

Riesgo ambiental, productores agropecuarios y reciclaje de envases
fitosanitarios en Benito Juárez, provincia de Buenos Aires. 2022

*Tesis presentada para optar al título de Magíster de la Universidad de Buenos Aires,
Área Economía Agraria*

Leandro Diego Basanta Crespo

Lic. En Sociología – Universidad de Buenos Aires - 2013



Escuela para Graduados *Ing. Agr. Alberto Soriano*
Facultad de Agronomía – Universidad de Buenos Aires



COMITÉ CONSEJERO

Directora de Tesis

Claudia Eleonor Natenzon

Geógrafa (Universidad de Buenos Aires)
Doctora en Geografía (Universidad de Sevilla, España)

Co-directora de Tesis

Constanza Riera

Licenciada en Ciencias Antropológicas (Universidad de Buenos Aires)
Magister en Estudios Sociales Agrarios (FLACSO)
Doctora en Antropología (Universidad de Buenos Aires)

JURADO DE TESIS

JURADO

María Eugenia Muzi

Licenciada en Ciencias Antropológicas (Universidad de Buenos Aires)
Magister en Políticas Ambientales y Territoriales (Universidad de Buenos Aires)

JURADO

Alan Villegas Peña

Ingeniero Zootecnista (Universidad de Buenos Aires)
Magister Scientiae en Economía Agraria (Universidad de Buenos Aires)

JURADO

Alejandra Valverde

Licenciada en Información Ambiental (Universidad Nacional de Luján)
Magister en Políticas Ambientales y Territoriales (Universidad de Buenos Aires)

Fecha de defensa de la tesis 27/12/2023

Agradecimientos

Deseo agradecer, en primer lugar, a Claudia Natenzon y a Constanza Riera por haber invertido tiempo, dedicación, lucidez, compromiso y profesionalismo en todo este camino que recorrimos juntos. Esta investigación tampoco hubiese sido posible sin el apoyo de las autoridades de la maestría y de sus profesores. Agradezco a todos los compañeros de la cursada y especialmente a Elpidio González Aguilar, por su generosidad y amistad.

Agradezco a los entrevistados por haberme brindado su tiempo y compartirme sus sesudos puntos de vista. A los productores agropecuarios, ingenieros agrónomos, veterinarios, trabajadores rurales, consignatarios, funcionarios públicos e investigadores del INTA y FLACSO por sus aportes. Especialmente a Luis Acosta y Pedro Bang, por sus contribuciones.

Agradezco a los organismos públicos y privados que me brindaron información comercial y estadística para poder llevar adelante la investigación. En especial a la entidad Campo Limpio por la información compartida y por su interés en el trabajo. Gracias a las personas que integran la pyme en la que me desempeño, por escucharme e incentivar-me a transitar este camino.

El apoyo constante de mi familia y mis amigos fue fundamental para que pueda realizar la investigación. Como decía mi abuela, nada mejor que poder resumir este proceso en su refrán salamanquino de tres palabras: “vives y aprendes”.

Declaración

Declaro que el material incluido en esta tesis es, a mi mejor saber y entender, original producto de mi propio trabajo (salvo en la medida en que se identifique explícitamente las contribuciones de otros), y que este material no lo he presentado, en forma parcial o total, como una tesis en ésta u otra institución

Lic. Leandro Diego Basanta Crespo

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	2
1.1 Presentación del problema	2
1.2 Antecedentes: la producción de plásticos, una preocupación global.....	4
1.3 Los fitosanitarios en el plano internacional.....	8
1.4 El caso argentino	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	14
2.1 Riesgo social y vulnerabilidad institucional.....	14
2.2: la ley 27.279 y el mapa de actores involucrados.....	17
2.3 Responsabilidades y acciones de los actores en juego.....	22
CAPÍTULO III: OBJETIVOS.....	29
3.1 Objetivos e hipótesis de trabajo	29
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	31
4.1 Caracterización de la zona de estudio: Benito Juárez – Buenos Aires	31
4.2 Metodología	37
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y ANÁLISIS	45
5.1 Resultados y análisis: Objetivo I.....	45
5.1.1 Sistema de gestión de envases fitosanitarios recuperados en el plano nacional	45
5.1.2 Benito Juárez. El caso práctico. La jornada de trabajo en el establecimiento productivo	50
5.1.3 Los organismos de control y fiscalización.....	57
5.1.4 Comentarios finales.....	62
5.2. Resultados y análisis: Objetivo 2 y 3.	64
5.2.1 Los aplicadores y su manejo en el campo práctico	64
5.2.2 Los traslados al CAT, la vía informal y la figura del “chatarrero”	68
5.2.3 Incongruencia legal: la entrega de envases sin su triple lavado.....	69
5.2.4 Usos y destinos de los envases vacíos de fitosanitarios	73
5.2.5 Comentarios finales.....	78
5.3 Resultados y análisis: Objetivo 4	80
5.3.1 Propuestas concretas para problemas concretos	80
5.3.2 Comentarios finales.....	90
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN.....	93
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	100
CAPÍTULO VIII: BIBLIOGRAFÍA.....	108
ANEXO	114

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 5.1: Recuperación anual de tn de plásticos en el partido de Benito Juárez. 2021-2022	83
---	-----------

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 2.1: Campo Limpio: Manejo integral de envases vacíos de fitosanitarios 2022	20
Imagen 2.2: Manual de uso responsable de los productos para protección de cultivos	25
Imagen 4.1.: Benito Juárez y los partidos linderos	31
Imagen 4.2: Centro de Almacenamiento Transitorio. Benito Juárez. 2022.....	35
Imagen 4.3: Campaña de concientización sobre el circuito responsable de los fitosanitarios. 2021	36
Imagen 5.1: Distribución de delegaciones de fiscalización vegetal. Provincia de Buenos Aires. 2022.....	58
Imagen 5.2: Carga de productos para fumigación. Benito Juárez (2022)	66
Imagen 5.3: Clasificación al interior del CAT. Benito Juárez (2022)	73
Imagen 5.4: Usos de envases vacíos de fitosanitarios Benito Juárez. Buenos Aires 2022.....	75
Imagen 5.5: Destino de los envases vacíos de fitosanitarios, Benito Juárez. Buenos Aires. 2022.....	77
Imagen 5.6: Estado de mantenimiento de los envases vacíos fitosanitarios en Benito Juárez, alrededores del partido de cabecera, 2022.	77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 5.1: Evolución anual de kg de plástico de envases fitosanitarios recuperados a nivel nacional. Relevamiento Campo Limpio (enero 2020- septiembre 2022)	48
Gráfico 5.2: Evolución anual de kg de plástico de envases fitosanitarios recuperados a nivel nacional. Relevamiento Campo Limpio (enero 2020- diciembre 2022).....	49

ABREVIATURAS

APBJ:	Asociación de Productores Unidos de Benito Juárez
CABA:	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
CASAFE:	Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes
CAT BJ:	Centro de Almacenamiento Transitorio de Benito Juárez
CEDASABA:	Cámara Empresaria de Distribuidores de Agroquímicos, Semillas y Afines Bonaerense
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
HCDBJ:	Honorable Concejo Deliberante de la Municipalidad de Benito Juárez
INDEC:	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina
MAGYP:	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación
MAPB – ARE:	Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires – Área de Residuos Especiales
MBJ:	Municipalidad de Benito Juárez
MECON:	Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de Argentina
MDAPBA – DFV:	Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires – Dirección de Fiscalización Vegetal
MPGD:	Mejores Prácticas de Gestión Disponibles
OEA:	Organización de los Estados Americanos
OMS:	Organización Mundial de la Salud
ONU:	Organización de las Naciones Unidas
OPDS:	Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible
SGEVF:	Sistema de Gestión Integral de Envases Vacíos de Fitosanitarios

Resumen

Título: Riesgo ambiental, productores agropecuarios y reciclaje de envases fitosanitarios en Benito Juárez, Provincia de Buenos Aires. 2022

Autor: Leandro Diego Basanta Crespo

La presente investigación se insertó en el problema de la contaminación ambiental de los productores agropecuarios del partido de Benito Juárez, ubicado en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina, en el año 2022. A partir de allí, los comportamientos sociales establecidos de los actores que participan en el mapa productivo desplegado, con sus prácticas cotidianas, provocan un incorrecto tratamiento de envases fitosanitarios luego de su aplicación, según lo establece la ley nacional 27.279. El trabajo se cimentó en la perspectiva del *riesgo social* y, más precisamente, en el concepto de *vulnerabilidad institucional*. Como objetivo general se propuso analizar el circuito de reciclado legal, inspirado en la perspectiva de la “economía circular”, focalizándose en las prácticas sociales de los productores agropecuarios en torno de manejo de los envases fitosanitarios. Los objetivos específicos planteados consistieron en identificar a los actores sociales que participan en un proceso de producción, describir los hábitos en relación a la disposición final de los envases, analizar las motivaciones y percepciones que tienen de sus prácticas de manejo y proponer líneas de acción que contribuyan a modificar los comportamientos sociales. Para llevar a cabo el análisis de la gestión del riesgo, se diseñó una estrategia de triangulación metodológica, combinada con fuentes de datos estadísticos y entrevistas en profundidad a productores agropecuarios e informantes clave del ámbito público y privado, desde un enfoque cualitativo. Como principales resultados, se identificó una discordancia entre las prácticas de los actores involucrados, el sentido de legalidad normativa existente y la falta de funcionamiento de los mecanismos de control y fiscalización para procesar las acciones que no se ajustan a derecho. En suma, se identificó una ausencia por parte del Estado en el seguimiento y trazabilidad de los envases vacíos fitosanitarios.

Palabras clave: envases vacíos fitosanitarios, productores agropecuarios, riesgo social, vulnerabilidad institucional, economía circular.

Abstract

Title: Environmental risk, agricultural producers and recycling of phytosanitary containers in Benito Juárez, Province of Buenos Aires. 2022

Author: Leandro Diego Basanta Crespo

The present investigation was inserted into the problem of environmental pollution of agricultural producers in the district of Benito Juárez, located in the southwest of the province of Buenos Aires, Argentina, in the year 2022. From there, the established social behaviors of the actors that participate in the displayed productive map, with their daily practices, cause incorrect treatment of phytosanitary containers after their application, as established by national law 27,279. The work was based on the perspective of social risk and, more precisely, on the concept of institutional vulnerability. As a general objective, it was proposed to analyze the legal recycling circuit, inspired by the perspective of the “circular economy”, focusing on the social practices of agricultural producers regarding the management of phytosanitary packaging. The specific objectives set consisted of identifying the social actors that participate in a production process, describing the habits in relation to the final disposal of containers, analyzing the motivations and perceptions they have of their handling practices and proposing lines of action that contribute to modifying social behaviors. To carry out the risk management analysis, a methodological triangulation strategy was designed, combined with statistical data sources and in-depth interviews with agricultural producers and key informants from the public and private spheres, from a qualitative approach. As main results, a discordance was identified between the practices of the actors involved, the existing sense of regulatory legality and the lack of functioning of the control and oversight mechanisms to process actions that do not comply with the law. In short, an absence on the part of the State was identified in the monitoring and traceability of empty phytosanitary containers.

Keywords: empty phytosanitary containers, agricultural producers, social risk, institutional vulnerability, circular economy

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del problema

El tema de investigación presentado en estas líneas tiene lugar en el mundo de la producción agropecuaria del sudoeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina). A partir de allí, y tal como se anticipó en el resumen, esta tesis propone abordar el *problema* de la contaminación ambiental como un inconveniente que surge y se define a partir de los comportamientos sociales establecidos de los actores que allí participan y que, con sus prácticas cotidianas, provocan un incorrecto tratamiento de envases fitosanitarios luego de su aplicación en el proceso productivo¹, según establece la ley nacional 27.279². Al no tener un manejo adecuado luego de su aplicación, son peligrosos para los seres humanos y para el ambiente. Por un lado, existe el peligro de que los envases vacíos puedan ser reutilizados para almacenar agua y alimentos, lo que podría provocar envenenamientos para la población. En concomitancia, los envases abandonados en el ambiente pueden generar contaminación por la diseminación de los efluentes en los suelos y en las fuentes subterráneas de agua, como así también a través de los envases de polietileno de alta densidad y materiales como acero, aluminio, cartones y polietileno de densidades más bajas, que contaminan los suelos y napas (Martens, 2021:3). Si bien existen acusaciones éticas que constituyen el sentido común y apelan únicamente a una falta de conciencia por parte de algunos actores del sector agropecuario³, en este caso se indaga de qué manera se constituye y mantiene la práctica de contaminación que producen los actores que conforman este espacio productivo⁴. En

¹ Esta situación se aplica también a una porción de los nuevos insumos para producción extensiva, ya que una parte de ellos se presentan envasados en cajas y/o plástico para su aplicación.

² Ley nacional de tratamiento de envases vacíos fitosanitarios, sancionada en el año 2016.

³ Que en muchos casos, vale aclarar, termina en una declaración meramente enunciativa de valores, de lo correcto y lo que debería cambiarse (pero sin profundizar en el cómo).

⁴ Tratando de salir de lo coyuntural (y del juicio ético sobre si es “bueno” o “malo”) para dar una idea de proceso, de temporalidad, de historia, de un cóctel de factores que conformaron con el tiempo este tipo de prácticas en hábitos sociales.

términos estrictos, y a partir de la investigación realizada, la misma se focaliza en las siguientes preguntas clave: ¿es posible modificar un conjunto de hábitos humanos en la cotidianidad de la producción agropecuaria que se perciben como perjudiciales? ¿Cómo se podría hacer? ¿Estos son perjudiciales en qué sentido, para y por quién o quiénes?

El objetivo general de la presente investigación será analizar el circuito de reciclado legal, inspirado en la perspectiva de la “economía circular”, focalizando en las prácticas sociales de los productores de manejo de los envases del sudoeste de la provincia de Buenos Aires en el año 2022.

Los objetivos específicos planteados son:

- Identificar a los actores sociales que participan en el proceso de producción del establecimiento agropecuario, que involucra la presencia de los envases fitosanitarios.
- Describir los hábitos de los actores que participan en el proceso productivo en relación a la disposición final de los envases y las consecuencias ambientales y económicas que estos tienen para la comunidad.
- Analizar las motivaciones y percepciones que dichos actores tienen de sus prácticas de manejo de los envases.
- Proponer líneas de acción que contribuyan a modificar los comportamientos sociales y, por lo tanto, a morigerar los riesgos sociales y prevenir emergencias.

La hipótesis de trabajo para analizar en el presente estudio:

Los productores agropecuarios no realizan la devolución de envases vacíos de fitosanitarios en el CAT de Benito Juárez aunque estén legalizados por la ley nacional

N° 27.279, la resolución provincial N° 505 y la ordenanza municipal N° 5542 porque no poseen incentivos económicos.

1.2 Antecedentes: la producción de plásticos, una preocupación global

La importancia de la temática ambiental se inserta en el marco de una demanda creciente del contexto internacional por tomar medidas que contribuyan a generar impactos positivos con la instauración de nuevas y mejores prácticas de gestión disponibles⁵.

A nivel global, la problemática de la contaminación ambiental y la falta de tratamiento reciclando los residuos utilizados llevó al pronunciamiento de diferentes entidades de corte internacional, como la encíclica papal “Laudato sí” (Vaticano, 2015), la Organización de Naciones Unidas a través del “Acuerdo de París” (ONU, 2015), el “Pacto climático en Glasgow” (ONU, 2021) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021), lo que cristaliza la intención desde diversos espacios institucionales por afianzar el desarrollo sostenible en el presente y futuro inmediato, haciendo hincapié en uno de los ejes basados en la importancia de intensificar los instrumentos de gestión, control y fiscalización para abordar de una manera más eficiente el inconveniente en cuestión.

En ese sentido, el Parlamento Europeo (2020) se ha manifestado sobre los impactos ambientales del uso de plásticos y microplásticos, estableciendo el foco de atención en la reducción, reutilización y reciclado de los mismos para contrarrestar la ecuación negativa vigente, con la finalidad de abordar todas las etapas del ciclo de vida productivo y promover la aplicación de la economía circular en sus diferentes aristas.

⁵ Comúnmente conocidas como MPGD (mejores prácticas de gestión disponibles).

El informe publicado en el año 2020 evidencia de qué modo los beneficios en el uso de los plásticos en general han sido innegables a lo largo del tiempo debido a su facilidad de fabricación, combinado con un bajo costo, impermeabilidad y resistencia a diversas temperaturas y sustancias químicas. De esta manera, los plásticos se utilizan en una amplia gama de productos, a punto tal que han reemplazado y desplazado a muchos otros materiales como la madera, el papel, la piedra, el cuero, metal, vidrio o cerámica, entre otros.

En el mundo actual, los plásticos se pueden encontrar en componentes que van desde artículos estacionarios hasta naves espaciales. Sin embargo, su resistencia también es inherente a su biodegradación, lo que conduce a su acumulación creciente en el medioambiente. La producción total de plásticos anuales asciende en promedio a 359 millones de toneladas. Para caracterizar la problemática y a modo de ejemplo, en Europa el 39,9% del plástico producido posee solamente un único uso y es de eliminación inmediata, usualmente destinada al embalaje de diferentes productos domésticos, comerciales e industriales (comúnmente denominados “packaging”), seguidos por un 19,8% utilizado en el área de la construcción, 16,7% en accesorios medicinales y de ingeniería, 9,9% en la producción automotriz; 6,2% en electrónica y electricidad; 4,1% en hogar, ocio y deportes y 3,4% en producción agropecuaria (Parlamento Europeo, 2020:12). Para tener una noción del tema, del 39,9% citado de plástico “packaging”, se estima que solamente 1/5 del mismo se recicla, mientras que el resto se incinera, va a parar a vertederos o no se sabe con exactitud cuál es su destino final.

El reciclaje supone un costo económico, un trabajo educativo y una concientización social de separación, recogida, transporte, procesamiento y re-fabricación que compite

con el bajo costo de la producción de plástico virgen en comparación al plástico reciclado, situación que vuelve el proceso más difícil de implementar⁶.

Por otra parte, los investigadores internacionales ponen la lupa en una serie de advertencias a tener en cuenta: en los casos en los que se avance sobre diferentes legislaciones que permitan la producción de diversos plásticos biodegradables, debe ponerse en cuestión cómo se definen e integran tales conceptos. De no realizar análisis minuciosos de componentes e impactos ambientales, ello podría dar lugar a emisiones de materiales nocivos al medio ambiente (de las que podrían desconocerse algunas de sus consecuencias), e incluso persistir en aguas profundas, conservando la capacidad de lixiviar cualquier material adsorbido o productos químicos añadidos. Tales indicios reflejan la importancia del tema a nivel internacional, la relevancia de contar con definiciones claras y la necesidad de profundizar en una lógica preventiva a través de diferentes análisis de impacto de los nuevos materiales a considerar (2020:41).

Por lo tanto, es menester profundizar en una perspectiva holística que incluya, por un lado, una mayor investigación a nivel de nuevos materiales y tecnologías para hacer frente a los residuos plásticos, a la par que se amplía el conocimiento ya existente sobre la presencia, el destino y los plásticos en el medio ambiente. Por el otro, lograr una mayor eficiencia en la reutilización, reciclaje y reducción de los mismos⁷. En este

⁶ Un estudio llevado adelante por la entidad DS Smith con ciudadanos de Alemania, Italia, España, Polonia, Francia, Reino Unido y Bélgica afirma que el 44% de los consultados no tienen en claro qué materiales se pueden o no reciclar, y en qué contenedor de reciclaje deben colocarse, razón por la cual ponen todos los residuos en el mismo contenedor de basura común. Esto ocasiona pérdidas estimadas en torno a los 1.900 millones de euros anuales para la comunidad europea. El mismo informe destacó que, debido a la pandemia de COVID-19 y al aumento exponencial asociado en las compras en línea, la cantidad de residuos de envases de plástico aumentó significativamente, lo que implica un mayor embalaje y utilización de plástico (Silva, B., Quase metade dos europeus não sabe reciclar. Custam dois mil milhões por ano à economia, in ECO. 2020, Sapo: Lisbon: www.dssmith.com/designprinciples)

⁷ Jacinda Ardern, la primera ministra de Nueva Zelanda, a través del partido Laborista, lanzó un plan de reducción de plásticos y reciclaje para contrarrestar la gran generación de su población. Todos los días, los neozelandeses tiran aproximadamente 159 gramos de desechos plásticos por persona, lo que los convierte en uno de los mayores generadores de desechos del mundo. Estos tipos de plásticos a menudo

sentido, el informe de la ONU (2022) señala que la mitigación en el cambio climático debe trabajarse en sus riesgos derivados, como así también en las respuestas humanas a los mismos. El marco de riesgo incluye identificar, evaluar y priorizar cuáles son los riesgos actuales y futuros sobre los que se está trabajando. Esto implica, en un primer orden, entender las políticas instrumentadas como acciones sociales que deben aplicarse, mientras se continúan evaluando a la par las que se implementan. En este sentido, la comunicación entre los analistas y los tomadores de decisiones (privados y públicos) es trascendental para identificar las diferentes fuentes de riesgo, monitorear y ajustar las acciones a la par que se van aplicando las leyes y políticas gubernamentales (Grubb et al, 2022:9).

De un modo complementario, tal como afirmaron los investigadores Mayanti y Helo (2022) de la Universidad de Vaasa en Finlandia, los éxitos del reciclaje, en cantidad y calidad, no dependen únicamente de la tecnología de reciclado, sino también de otros factores que son fundamentales y conforman los marcos de acción posibilitadores de lo anteriormente mencionado: la participación de los generadores en el proceso de residuo, los métodos de limpieza de los mismos, los esquemas de recolección y los procesos de clasificación son prácticas sociales que conforman posteriormente hábitos sociales que definen el éxito o fracaso de cualquier proceso de recuperación de materiales.

Tal como han afirmado Orji y Ojadi (2023:226) la falta de capacidad operativa requerida para los procesos de reciclaje funciona muchas veces como un cuello de botella que impide implementar los procesos que sostiene la economía circular tendientes a la valorización de los materiales ya utilizados.

terminan en el fondo de los océanos, donde los peces y las aves los comen (“Taking on problem plastics”. Labour Voices. June 27, 2021).

A continuación se desarrolla el caso específico de los envases fitosanitarios en el ámbito global, para pasar luego a considerar el caso argentino.

1.3 Los fitosanitarios en el plano internacional

El comercio internacional de envases fitosanitarios (cuyos productos se intercambian fundamentalmente en envases plásticos), ha suscitado el interés de distintas organizaciones y entidades para abordar, a través de los protocolos de prevención, su forma de utilización y aplicación. En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, en conjunción con la Organización Mundial de la Salud⁸, han renovado y estipulado el código internacional de conducta para la gestión de plaguicidas (FAO y OMS, 2019). Con ello, se han focalizado en las prácticas sociales y han establecido como meta la posibilidad de reducir los riesgos a los que se exponen los agentes en el área productiva, y en forma complementaria contribuir con la reducción, reciclaje y reutilización de los envases. Para lograr estos objetivos, se estableció la promoción en la coordinación de las políticas y el desarrollo de actividades a fin de establecer criterios de aplicación para la gestión racional de los productos químicos en relación con la salud humana y el cuidado del medio ambiente.

En lo que respecta a los objetivos del presente estudio, las experiencias en otros países dan cuenta de un avance en el tratamiento de esta temática, y de una evolución constante del área en cuestión.

En la región europea, uno de los casos a destacar es el desarrollado en España por Sigfito Agroenvases S.L., una sociedad integrada por fabricantes, comerciantes, distribuidores, envasadores y recolectores de productos fitosanitarios que, a partir de la

⁸ El Programa interinstitucional para la gestión racional de las sustancias químicas (IOMC) se estableció en 1995 a raíz de las recomendaciones formuladas por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en 1992 para reforzar la cooperación e incrementar la coordinación a nivel internacional en el ámbito de la seguridad química.

ley sancionada en el año 1997 en adelante, realizan un trabajo con niveles de recolección y recuperación anuales de los envases superiores al 60% global, basado en un sistema de responsabilidad ampliada del productor⁹. Desde el año 2013 se encuentran autorizados a la recogida y gestión de los envases de fertilizantes, bioestimulantes y productos nutricionales. El objetivo de reciclado y valorización para el año 2025 es que se recojan, mínimamente, el 65% del total de los envases fitosanitarios agrarios comercializados anualmente¹⁰.

En la región, el caso de Brasil es un ejemplo ponderado, ya que es el país referente mundial donde se recolecta el 94% de la totalidad de los envases que se comercializan anualmente a través del funcionamiento del Instituto Nacional para el Procesamiento de Envases Vacíos (INPEV), organización sin fines de lucro creada por fabricantes de fitosanitarios cuyo propósito fue desde el inicio promover el reciclaje y reutilización de los envases vacíos¹¹. El instituto tiene su sede en San Pablo y forma parte de Campo Limpio de Brasil. El tratamiento racional de los envases vacíos de fitosanitarios tiene como pilar la extensión de las responsabilidades compartidas entre todos los actores de la producción agrícola que conforman la cadena: agricultores, canales de distribución y cooperativas, la industria y el gobierno (OPDS, 2021:3).

En lo que respecta a la Argentina, el país ha adherido a los compromisos internacionales en la materia a través de la Ley Nacional N° 23.922 que aprobó el Convenio de

⁹ A partir de la ley 11/97 y Real Decreto 1416/2001. “Sigfito. 20 años reciclando”. Disponible en: <https://sigfitotransparencia.es/datos/>

¹⁰ Para el año 2021 se recolectó un 62% de los envases puestos en el mercado de diferentes materiales (cartón/papel, plástico y metal), los cuales implicaron 9.524 TN de envases reciclados y valorados según tipo. Situación que implicó 6.744 TN de CO2 ahorradas.

¹¹ El INPEV se fundó en diciembre de 2001 y entró en funcionamiento en marzo de 2002. Disponible en: <https://inpev.org.br/index>

Basilea¹², en donde se estableció como instrumento de la política la gestión de los desechos, y se reconoció la jerarquía de gestión de los mismos a través de la prevención, minimización, reutilización, reciclado, recuperación de energía y eliminación final, incentivando a aplicar las opciones de tratamiento que obtengan los mejores resultados ambientales generales, teniendo en cuenta el enfoque del ciclo de vida de los envases utilizados.

A continuación se desarrolla el contexto desde el cual emergió en el país a escala nacional el tema aquí investigado, a los efectos del presente estudio.

1.4 El caso argentino

En el plano local, la relevancia del tema se materializó a través de la sanción por parte del congreso nacional de la ley número 27.279 el día 14 de septiembre de 2016, según la cual se establecieron los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los envases vacíos de fitosanitarios¹³.

De esta forma, la ley surgió como una necesidad para dar respuesta a la problemática ambiental vigente¹⁴. A la vez, funcionó como la continuidad y profundización de la política ambiental nacional plasmada en la ley general de ambiente¹⁵, y como una garantía para reforzar lo consagrado en el espíritu de la Constitución Nacional posterior a su última reforma. Específicamente el artículo 41 en el cual se establece que todos los ciudadanos gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo

¹² En el marco del mencionado Convenio, la Décima Reunión de la Conferencia de las Partes aprobó el *Marco estratégico para la aplicación del Convenio de Basilea correspondiente a 2012-2021* (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Res-2019-505-GDEBA-OPDS).

¹³ Promulgada de hecho el día 06 de octubre de 2016, posee 9 capítulos integrados en su totalidad por 32 artículos. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27279-266332/texto>

¹⁴ Diversos estudios han hecho hincapié en el riesgo ambiental, de los ciudadanos y de la niñez referidas a la aplicación de fitosanitarios sin protocolos ni estándares de aplicación. Véase “Niñez y riesgo ambiental en Argentina. Defensor del pueblo de la nación” (PNUD, 2010:51). Disponible en: http://www.trabajoyambiente.com.ar/php/documentos/doc101_Ninez%20y%20Riesgo%20ambiental%20en%20Argentina.pdf

¹⁵ Ley nacional sancionada el 6 de noviembre de 2002 y promulgada el 27 de noviembre del mismo año.

humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer a las generaciones futuras, teniendo el deber de preservarlo¹⁶.

Focalizándose en una producción agrícola sustentable, y con el objetivo de garantizar una gestión general que no afecte a las personas ni al medio ambiente, la ley se empeñó en asegurar una gestión *condicionada y diferenciada*, es decir, realizar un tratamiento especial con el propósito de que el material recuperado no sea empleado en usos que conlleven a eventuales riesgos para la salud humana, animal o impliquen efectos negativos de índole ambiental.

El material de los envases rígidos que contienen los fitosanitarios es el polietileno de alta densidad (PEAD). Esta corriente de polímero de muy alta calidad, acotada en cuanto a grado y color, es económicamente valiosa y completamente reciclable. A partir de allí, se creó un sistema de gestión integral de envases vacíos de fitosanitarios, fundamentalmente a cargo de los registrantes (la industria), basado en la progresividad (referida al énfasis por mejorar la eficacia de la gestión, considerando las estructuras y métodos preexistentes en cada jurisdicción)¹⁷ y en los principios rectores de responsabilidad extendida y compartida¹⁸, interjurisdiccionalidad¹⁹ y simplificación de procedimientos²⁰ especificados en la conformación de la citada ley. Por “responsabilidad extendida y compartida” se considera el deber de cada uno de los registrantes de responsabilizarse objetivamente por la gestión integral y su financiamiento, respecto a los envases contenedores de los productos fitosanitarios puestos por ellos en el mercado nacional y sus consecuentes envases vacíos. En el

¹⁶ Es menester destacar que corresponde a la nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y que el daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24430-804/texto>

¹⁷ Ley 27.279, artículo 3ero.

¹⁸ Ley 27.279, artículo 5to.

¹⁹ *ídem*.

²⁰ *Ídem*.

cumplimiento de dicho deber, se deben tener en cuenta el ciclo de vida del envase y el respeto por la jerarquía de opciones (es decir, la prevención en la generación, reutilización, reciclado, valorización, disposición final). Es menester aclarar que dicha responsabilidad será compartida con los restantes eslabones de la cadena de gestión en la medida de las obligaciones específicas impuestas en la ley. Por su parte, la “interjurisdiccionalidad” se focaliza en el aspecto operativo y facilitador donde se concibe que las autoridades competentes, en sus acuerdos no puedan colocarse en una posición de aislamiento económico, social y ambiental que perjudique la operatividad de los movimientos interjurisdiccionales de envases vacíos de fitosanitarios. De esta forma, el tránsito interjurisdiccional no podrá ser prohibido por las provincias, pero sí razonablemente reglamentado. Por último, la “simplificación de procedimientos” alude a la responsabilidad de la autoridad de aplicación y de la autoridad competente para establecer mecanismos que tengan como objetivo prioritario vehicular de la manera más ágil y eficiente posible los procedimientos basados en los registros y autorizaciones, en el afán de reducir las complejidades burocráticas entre los diversos actores que integran el circuito para poder lograr el proceso de gestión diferenciada y condicionada.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Riesgo social y vulnerabilidad institucional

El hecho de considerar al riesgo social como marco teórico para abordar problemas puntuales de la vida cotidiana (Beck, 1992; Giddens, 1993) supone el esfuerzo por establecer una interpretación diferente a la realizada por la disciplina científica tradicional. Esta última visión se basaba en el acto de concebir a la catástrofe a través de una mirada posterior a los hechos consumados (es decir, ex – post), sin posibilidad de re-plantearse cuáles son las causas sociales que llevaron a producir los hechos analizados. La gestión del riesgo implica entonces realizar un esfuerzo por definir problemas concretos en la actualidad, para poder anticipar por medio del análisis de caso y el trabajo de la prevención desde el presente una serie de sucesos que probablemente ocurrirán en un futuro (si bien este último es siempre incierto).

Para esta perspectiva, los potenciales riesgos deben evaluarse desde una posición que logre observar los problemas sociales en su complejidad por medio de una experiencia de caso puntual, a través de la cual se pueda visualizar desde la perspectiva de diferentes actores que componen el escenario, el fenómeno en cuestión. Investigaciones de estas características son posibles de cristalizar por medio del análisis de componentes que integran el riesgo social, definidas usualmente como peligrosidad, vulnerabilidad social, exposición e incertidumbre (Natenzon, 2016:101). En este caso, como se verá más adelante, la presente investigación se focalizará puntualmente en el concepto que mejor se adecúa al problema comentado, el de “vulnerabilidad institucional” (que se desprende del componente de incertidumbre).

La peligrosidad está centrada en las actividades productivas y en el potencial peligro a los que se someten los elementos del ecosistema cada vez que se aplican diferentes

técnicas y productos, como es el caso de la actividad agrícola (Delucchi y Maiztegui, 2010:29). Por su parte, la noción de vulnerabilidad social está referida a las condiciones socioeconómicas de los grupos sociales que pueden marcar una capacidad diferenciada para anticiparse (o no) a puntuales amenazas²¹. La exposición se refiere a la distribución espacial de aquello que es potencialmente afectable, vinculada a la población estudiada y a los elementos del ecosistema que están expuestos a una actividad peligrosa, por lo tanto pueden encontrarse amenazados de manera diferencial según su localización geográfica. Por último, la incertidumbre es tal vez el componente más complejo porque involucra a las dimensiones que no pueden ser fácilmente cuantificables a la hora de evaluar el riesgo. Son zonas grises del conocimiento científico que se ponen de manifiesto en el carácter político-valorativo de las decisiones. La incertidumbre hace necesario incorporar en la toma de decisiones a todos aquellos que están exponiéndose al peligro y se exponen al riesgo, y se dirime en el campo de la política.

La vulnerabilidad institucional (el concepto interesa desarrollar aquí), está vinculada al cuarto componente del riesgo (incertidumbre) y relacionada con el accionar del Estado. Sus objetivos iniciales, atravesados por el derecho, se proponen cumplir con determinadas necesidades sociales; pero cuando los objetivos no se cumplen o se desvirtúan y se distancian de la legalidad, la población a través de sus prácticas sociales se encuentra más expuesta y su vulnerabilidad frente a los eventos se incrementa. Se habla entonces de una amplificación del riesgo causada por la vulnerabilidad institucional (Natenzon y Besalú, 2019). Es decir que la peligrosidad objetiva, independientemente del grupo socioeconómico de pertenencia y de su localización geográfica, se ven atravesados y potenciados por este último concepto.

²¹ Las características vulnerables de una comunidad, de un barrio, de una ciudad, de un país configuran el escenario afectable por amenazas diversas; su observación y análisis permite identificar qué, quién, cómo y por qué están expuestos a padecer catástrofes en tanto consecuencias negativas de procesos peligrosos.

Es menester observar en qué sentidos esta arquitectura de la peligrosidad se expresa, materializa y puede dimensionarse a partir de una experiencia productiva concreta. A través de la misma, puede comprenderse de qué modo las condiciones de vulnerabilidad funcionan como las bases sobre las cuales se cimientan los riesgos de los potenciales desastres. Se establece así el análisis sobre un conjunto de actores o instituciones a partir de los cuales se expone un riesgo incierto, que probablemente acreciente en el mediano plazo el deterioro social²². Es menester subrayar que se entiende por instituciones a las entidades que cumplen un rol central como organizadoras del orden social y operan a través de los marcos de acción en el comportamiento de los individuos mencionados. Una institución es la consolidación permanente, uniforme y sistemática de usos, conductas e ideas con medios e instrumentos que aseguran su control y cumplimiento de su función social. De esta manera, una institución es permanente, uniforma conductas, persigue fines y requiere instrumentos (Verdú, 1977:238).

A partir de la identificación de este tipo de problemas concretos, se establece el interrogante de cómo modificar la discordancia que se produce entre las prácticas de los actores, el sentido de legalidad normativa existente y la falta de funcionamiento de los mecanismos institucionales para procesar las acciones que no se ajustan a derecho. En este sentido, la utilización del concepto “vulnerabilidad institucional” es la manera de evidenciar la distancia producida entre la legalidad y lo que debería pasar realmente en su totalidad, pero que no sucede. Por supuesto que habrá críticas basadas en la necesidad de “modificar el modelo productivo hegemónico” imperante, y demás

²² Mismo caso corre para la gran problemática de colillas de cigarrillos tiradas al piso por productores rurales, contratistas, trabajadores rurales, dueños de las empresas y actores de la sociedad civil en los establecimientos agropecuarios de la provincia, desconociendo las gravedades de contaminación de los recursos naturales que ello supone, y desaprovechado en términos económicos la no utilización de este “desecho”, como insumo para diferentes producciones. Tal como lo explicitan diversos casos en el mundo, está el interesante caso del país limítrofe chileno: “Exalumnos de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso reciclan colillas de cigarrillo para transformarlos en productos sustentables”. Consulta: 10/11/2021. Disponible en: <https://www.pucv.cl/pucv/noticias/destacadas/exalumnos-pucv-reciclan-colillas-de-cigarrillo-para-transformarlos-en>

cuestiones estructurales que apuntan al cambio de orden “macro”. Esta tesis pretende, como se verá, objetivos mucho más modestos pero no por ello menos valiosos.

2.2: la ley 27.279 y el mapa de actores involucrados

Con los principios rectores descriptos anteriormente, se definió un mapa integrado por los siguientes actores:

- Registrante (son las industrias, con certificado de uso y comercialización de los productos fitosanitarios según los requisitos, inscripciones y condiciones establecidos por los organismos de control estatal y calidad de SENASA²³)
- Comercializador (conocidos también como “agronomía”, “proveedor de insumos” o “distribuidor”, son las entidades habilitadas que venden los productos fitosanitarios obtenidos de la industria a los usuarios)
- Usuario (son los “productores agropecuarios” que adquieren productos fitosanitarios para la actividad agropecuaria y, por lo tanto, son los tenedores de los envases vacíos de fitosanitarios responsables de depositarlos al CAT, aplicándole previamente el proceso de reducción de residuos a través del perforado y correcto lavado según el tipo de envase que se trate²⁴)
- Aplicador (conocidos como “fumigadores”, son generalmente contratistas rurales que prestan servicios a los productores agropecuarios para realizar las aplicaciones al ambiente de los productos fitosanitarios²⁵)

²³ El registrante debe estar inscripto en el “Registro Nacional de Terapéutica Vegetal del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria”, según decreto reglamentario 134/2018. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-134-2018-306967/texto>

²⁴ Especificado en el artículo 7 y 22 de la ley 27.279.

²⁵ Puede ser también el productor agropecuario mismo. En la definición se contempla a toda persona física o jurídica, pública o privada que aplique o libere al ambiente productos fitosanitarios.

- Centro de Almacenamiento Transitorio (CAT – instalación propuesta y gestionada por el registrante para recepcionar, acondicionar, acopiar y derivar los envases vacíos de fitosanitarios a los canales de valorización o disposición final, según el tipo de envase tratado)
- Transportista autorizado (son los encargados de trasladar los envases vacíos fitosanitarios desde el CAT hacia el operador)
- Operador (entidades autorizadas para tratar los materiales recibidos del CAT, con el objetivo de recuperar los recursos materiales de los envases fitosanitarios u orientarlos a disposición final, según el tipo de envase recibido)²⁶.
- Autoridad de aplicación (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de Ministros)²⁷
- Autoridad competente²⁸ (en el caso de la provincia de Buenos Aires se trata del Ministerio de Ambiente - ex Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible –OPDS-, encargado de controlar, fiscalizar el cumplimiento de la ley y sancionar el incumplimiento de las conductas previstas de ejecución de los actores²⁹).

²⁶ La resolución 2/2019 emitida el 25 de noviembre de 2019 establece los “usos prohibidos” del material valorizado o reciclado proveniente de envases vacíos de fitosanitarios. Esta es la razón por la cual los operadores habilitados para tratar los envases vacíos pueden utilizar el material sólo para reconvertirlo en algunas cuestiones específicas que estén por fuera del uso humano doméstico, veterinario y animal, entre los que se destacan: caños/tubos de desagües cloacales, caños para transporte de fibra óptica, postes de alambrados, varillas, estructuras cuadrangulares con madera plástica, intra-capas de plástico de nuevos envases de fitosanitarios.

²⁷ Posteriormente, en el año 2018, se trasladaron las facultades y responsabilidades en el secretario de Control y Monitoreo Ambiental: “art. 1° de la Resolución N° 58/2018 de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable B.O. 14/11/2018, se delega en el Señor Secretario de Control y Monitoreo Ambiental, de acuerdo a lo previsto en el artículo 14 del Decreto Reglamentario N° 134 de fecha 19 de febrero de 2018, las facultades y obligaciones determinadas por la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión de los Envases Vacíos de Fitosanitarios N° 27.279 y su reglamentación, en el marco de su respectiva competencia. Vigencia: a partir del día de su publicación en el Boletín Oficial”. Ley. 27.279.

²⁸ “Serán Autoridades Competentes los organismos que las provincias y la Ciudad de Buenos Aires determinen para actuar en el ámbito de sus jurisdicciones” Art. 17 - Ley 27.279.

²⁹ Resolución 505, publicada el 5 de agosto del año 2019 por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Expediente nro. 2145-12269/16. Es menester destacar que, conforme lo establecido en el artículo 42 de la Ley N° 15.164, el ex Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) – actual

A continuación, se describe en el mapa el proceso normativo: el registrante (la industria) traslada los productos a los distribuidores (comercializadores), quienes les venden los productos fitosanitarios a los usuarios (productores agropecuarios). Estos últimos (por sí o por terceros) firman un remito al recibir la mercadería, la trasladan a los establecimientos agropecuarios y se la entregan (según la indicación realizada mediante receta profesional del ingeniero agrónomo) al aplicador con carnet habilitante para trabajar, quien realiza la carga en la máquina pulverizadora con el protocolo de cuidado de protección personal, junto con el lavado y posterior perforación del envase, según norma IRAM 12.069.

Acto seguido, los envases quedan en condiciones de ser almacenados temporalmente en un depósito de almacenamiento de productos fitosanitarios debidamente acondicionado en el establecimiento agropecuario. Es decir, un depósito construido a más de 100 metros de las viviendas y lugares inundables, con materiales resistentes al fuego, pisos de fácil limpieza y circulación permanente de aire a través de las rejillas de ventilación y almacenados por un plazo máximo de un año³⁰. Durante ese tiempo, el productor agropecuario debe obligatoriamente trasladar los envases vacíos de fitosanitarios al CAT. Este último al recibirlos los clasifica y le emite al productor un certificado de constancia de devolución de los envases vacíos. Otra posibilidad es trasladar los envases a una recepción itinerante del CAT que se realiza en un lugar puntual (previa comunicación a los productores).

Posteriormente, los envases clasificados se trasladan, por medio del transporte especial autorizado, a los operadores para hacer una disposición final (eliminarlos con protocolos

Ministerio de Ambiente -, resulta también la autoridad de aplicación en materia ambiental en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires.

³⁰ Además, el depósito debe contener un sistema de contención de aguas originada por un potencial incendio, señalizaciones que indiquen a través de la cartelería la prohibición de fumar, obligatoriedad de uso de equipo de protección personal (EPP), señalización de salida de emergencia, ubicación de botiquín, matafuegos, baldes de material absorbente y teléfonos de emergencia (Casafe, 2022:5).

de cuidado específicos –envases tipo B-) o valorizarlos (y en ese caso el residuo se transformará en recurso –envases tipo A-) para que puedan ser reciclados y se incorporen a la industria, reinsertándose nuevamente en el proceso productivo:

Imagen 2.1: Campo Limpio: Manejo integral de envases vacíos de fitosanitarios.



Fuente: Campo Limpio. Programa de manejo de envases (2022:21).

Es importante destacar el espíritu de la ley, sedimentado en el artículo 6 a partir del cual la “Gestión Integral de Envases Vacíos Fitosanitarios” se propone llevar adelante como objetivo la siguiente *jerarquía de opciones*: prevención en la generación (de envases); reutilización; reciclado; valorización; disposición final. En el ciclo de vida del envase, puede visualizarse de qué modo se encuentra materializada la concepción basada en la “economía circular” que, tal como describen Cerdá y Khalilova (2015), posee como objetivo optimizar el rendimiento de los recursos, a la vez que minimiza los riesgos por medio de una mayor utilización de productos, componentes y materiales. De este modo, se disminuye la pérdida de materiales y se minimiza la acumulación de desechos a través de la extensión de la vida útil de los productos, reutilizando los componentes para diferentes propósitos, por medio de reciclajes eficientes.

Vale aclarar que el sistema se articula en tres (3) etapas, de las cuales aquí nos focalizaremos, por los objetivos de nuestro estudio, en el primero de ellos³¹. Es decir, en la etapa trazada desde el usuario (productor agropecuario) hacia el Centro de Almacenamiento Transitorio (CAT). En este tramo (luego de haber obtenido los productos comprados al comercializador), una vez vaciado el envase contenedor de fitosanitarios, el usuario y el aplicador serán los responsables de garantizar el procedimiento de reducción de residuos, a partir del cual deberán perforar y clasificar los envases vacíos en dos clases. Los envases vacíos de plástico rígido de plaguicidas miscibles o dispersables que son susceptibles de ser lavados en agua (con la técnica de triple lavado o lavado a presión) según la norma IRAM 12.069, para poder ser luego aprovechados y sometidos al procedimiento de reducción de residuos para su posterior valorización (a estos envases se los clasifica como “tipo A”); Por otra parte, están los envases vacíos que, por sus características físicas (cartones, materiales de bolsas de plástico, etc.), no pueden ser lavados con las técnicas descriptas y, por lo tanto, no pueden ser sometidos al procedimiento de reducción de residuos y valorización (hablamos de los envases “tipo B”).

³¹ Esta etapa a) comprende el momento a partir del cual los usuarios se proveen de los productos y, luego de realizar la aplicación, deben trasladarlos al CAT para que continúe el proceso de valorización o disposición final del envase. Las otras dos etapas son las siguientes: etapa b) Del Centro de Almacenamiento Transitorio (CAT) al Operador: recibidos los envases en los Centros de Almacenamiento Transitorio (CAT), deberán ser clasificados y acopiados en espacios diferenciados según la tipología establecida en el artículo 7°. Los envases serán derivados para su valorización o disposición final, según corresponda, mediante transportista autorizado. Los CAT serán responsabilidad de los registrantes y deberán inscribirse en los registros creados al efecto por las autoridades competentes como generadores de envases vacíos de fitosanitarios, pudiendo ser privados o mixtos. Deberán ubicarse en zonas industriales y/o zonas rurales y cumplir con los requisitos que establezca la normativa complementaria. Etapa c) Del Operador a la Industria: El material procesado por el operador se enviará mediante un transportista autorizado para su posterior inserción en un proceso productivo, respetando lo dispuesto en el artículo 9°. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27279-266332/texto>

2.3 Responsabilidades y acciones de los actores en juego

¿Cómo se lleva adelante el procedimiento? Las prácticas (tareas) definidas para cada actor que integra el proceso, según la ley.

El registrante (industria) debe:

-Identificar, rotular y etiquetar los envases, de manera tal de poder proveer la correcta información para garantizar el sistema de gestión implementado, llevado adelante por los actores (fundamentalmente, los usuarios y aplicadores).

-Formular, operar y mantener el “Sistema de Gestión Integral de Envases Vacíos de Fitosanitarios”, estableciéndose así el Centro de Almacenamiento Transitorio (CAT), es decir una instalación utilizada, como señalamos anteriormente, para recepcionar, acondicionar, acopiar y derivar los envases a los canales de valorización o disposición final.

-Proponer, gestionar y difundir campañas de concientización y capacitación para el manejo adecuado entre los eslabones interesados que componen la cadena (con un trabajo en conjunto entre los actores y las autoridades competentes).

-Determinar procedimientos específicos, pudiendo incluir incentivos económicos para los usuarios (productores rurales) que aseguren la devolución de la totalidad de los envases vacíos.

-Establecer la logística general del sistema y garantizar la trazabilidad y control de los envases.

El comercializador

-Entregar al usuario junto con la factura de compra, la información del sistema de gestión (plazo de devolución, métodos adecuados de almacenamiento, modo de transporte en el envase y lugares de recepción habilitados).

-Colaborar con el registrante en la implementación del sistema de gestión adoptado, en lo que respecta a la administración y gestión de CAT.

El usuario (productor agropecuario)³²

-Garantizar (por cuenta propia o por aplicadores) el procedimiento de perforación y reducción de residuos de fitosanitarios (el lavado de envases rígidos según norma IRAM 12069, tal como establece el art. 22 de la ley 27.279: triple lavado o lavado a presión al momento de hacer la aplicación, quedando prohibida la limpieza de cargas de agua que impliquen contacto con fuentes o reservorios).

-Realizar un almacenamiento temporal de los envases vacíos en lugares apropiados que no afecten al ambiente y la salud, disponiendo de hasta un año (1 año) de plazo desde la fecha de compra.

-Realizar entrega obligatoria de todos los envases en los CAT.

-En el caso que el usuario no realice por cuenta propia o por terceros el procedimiento de reducción de residuos de fitosanitarios de envases vacíos, cuando los entregue al CAT deberá afrontar los costos de la gestión de envases (correspondientes inciso (b) art. 7 presente ley).

-Queda prohibida toda acción que implique abandono, vertido, quema y/o enterramiento de envases vacíos de fitosanitarios en todo el territorio nacional, del mismo modo que la

³² Los productos sólo pueden venderse a usuarios con receta agronómica fitosanitaria vigente.

comercialización y/o entrega de envases a personas físicas o jurídicas por fuera del sistema autorizado, sin perjuicio de las demás restricciones que imponga esta norma (art. 8, ley 27.279).

-Queda prohibido el uso del material recuperado para elaborar cualquier tipo de productos que, por su utilización o naturaleza, puedan implicar riesgos para la salud humana o animal, o tener efectos negativos sobre el ambiente³³ (art. 9, ley 27.279).

Aplicador

-Realizar la aplicación, siguiendo los pasos detallados en el marbete del envase junto con los equipos de protección personal (EPP), según lo establecido por el Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas (FAO y OMS, 2019). A su vez, garantizará junto con el usuario (productor)³⁴, el procedimiento de reducción de residuos de fitosanitarios (el lavado de envases rígidos según norma IRAM 12069). Tal como establece el art. 22 de la ley 27.279, el triple lavado o lavado a presión debe ejecutarse al momento de hacer la aplicación, quedando prohibida la limpieza de cargas de agua que impliquen contacto con fuentes o reservorios.

A modo de aclaración, se adjunta una imagen en la cual puede observarse la forma en la que deben estar vestidos los aplicadores con el Equipo de Protección Personal (EPP) integrado por: mameluco y delantal impermeable, gorro impermeable, guantes de látex, botas de caña alta, anteojos/antiparras, máscara respiratoria con filtro y ante la

³³ Resolución conjunta 2/2019: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca y Secretaría de Control y Monitoreo Ambiental. Listado de usos prohibidos, artículo 3. CABA, 25/11/2019.

³⁴ Si bien el usuario y el aplicador son objetivamente responsables en esta etapa, el tenedor de los envases es el usuario (productor agropecuario).

manipulación de los productos, el lavado de manos luego de estar en contacto con los envases³⁵.

Imagen 2.2: Manual de uso responsable de los productos para protección de cultivos.



Fuente: CASAFE (2022:5)

CAT (Centro de Almacenamiento Transitorio)

-Clasifica los envases que le lleve obligatoriamente el usuario (productor agropecuario) en A o B. En el caso de ser B (pudiendo haber sido clasificado en A, por no haber hecho el usuario el proceso de reducción de residuos correctamente), debe sancionarlo con el costo de gestión de los envases.

Autoridades de aplicación nacional: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible

-Dictar normas complementarias que considere necesarias para el cumplimiento de la ley

³⁵ Para un caso de aplicación, véase “Manual de uso seguro y responsable de agroquímicos en cultivos frutihortícolas” (INTA, 2017).

- Concientizar a los distintos actores sobre la necesidad de acciones de capacitación
- Colaborar en el control y fiscalización de la GIEVF³⁶
- Promover el establecimiento de mecanismos que garanticen la trazabilidad de los envases vacíos durante toda la cadena de gestión³⁷

Autoridad competente de la Provincia de Buenos Aires): Ministerio de Ambiente – ex Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS)

- Recibir y autorizar sistemas de gestión presentados por los registrantes
- Controlar y fiscalizar el cumplimiento de la ley (en especial el SGEVF)³⁸
- Sancionar el incumplimiento de las disposiciones de la presente ley y las normativas reglamentarias (sanción por su gravedad, reincidencia y naturaleza) a través de: a) Apercibimiento; b) Multa pecuniaria (entre 300 y 10.000 sueldos básicos); c) Suspensión de actividad de treinta (30) días a un (1) año; d) Clausura temporaria o permanente, total o parcial³⁹.

En este apartado se caracterizó el caso argentino en su legislación a nivel nacional, provincial y en el circuito de reciclaje pautado, describiendo cuáles son los actores sociales que participan en un proceso de producción. De esta forma, se establecieron las prácticas sociales que, por carácter normativo, se esperan que realice cada uno de los

³⁶ Gestión Integral de Envases Vacíos de Fitosanitarios

³⁷ Entre otras tareas, se establece la obligatoriedad de recibir y registrar la información provista por la autoridad competente (en este caso, es el mismo organismo) a la hora de implementar y cumplir con la presente ley, dirimir casos de controversias puntuales, crear un registro de MPGD (Mejor Práctica de Gestión Disponible). Es importante destacar que la autoridad de aplicación será asistida por un consejo consultivo de carácter honorario que asesorará y propondrá iniciativas relacionadas a la ley (compuesto por representantes de los ministerios de agricultura, ambiente, salud, SENASA, INTI, COFEMA, CFA, CFF, INTA y un representante de la cámara que nuclea a los registrantes –en este caso, Campo Limpio).

³⁸ Entre las diferentes tareas, está la de presentar informes anuales que acrediten la gestión de envases implementados en las respectivas jurisdicciones (datos cuantitativos y evaluaciones de cumplimiento de la ley)

³⁹ Es relevante remarcar que los fondos percibidos en concepto de multas (según se aclara en el artículo 25 de la ley 27.279) serán utilizados para cumplir con los objetivos pautados en la ley.

agentes involucrados en el mapa desplegado. Se desarrolló un análisis del circuito de reciclaje legal, focalizado en la identificación de las prácticas sociales (permitidas y prohibidas) por cada uno de los eslabones que integran el proceso, para lograr el círculo virtuoso pautado en la legislación.

El recorrido realizado podría catalogarse, a priori, como un escenario posible de materializarse a partir de la responsabilidad de cada uno de los actores convocados, visto y considerando que las prácticas sociales asignadas a cada rol han sido construidas a partir de las experiencias acumuladas en otras localidades y países, entre las cuales se destaca en la región el caso de Brasil con sus ya 20 años de gestión y consecuentes resultados exitosos. Es relevante destacar este aspecto porque se desarrolla en el horizonte de lo posible de llevarse a cabo desde el Estado en sus diferentes niveles (nacional, provincial y municipal), articulando las funciones de cada uno de ellos con los agentes del sector privado.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III: OBJETIVOS

3.1 Objetivos e hipótesis de trabajo

A continuación, se establecen los objetivos generales, específicos e hipótesis de trabajo a desarrollar en el presente proyecto.

Objetivo general:

Analizar el circuito de reciclado legal, inspirado en la perspectiva de la “economía circular”, focalizando en las prácticas sociales de los productores de manejo de los envases del sudoeste de la provincia de Buenos Aires en el año 2022.

Objetivos específicos:

- Identificar a los actores sociales que participan en el proceso de producción del establecimiento agropecuario que involucra la presencia de los envases fitosanitarios.
- Describir los hábitos de los actores que participan en el proceso productivo en relación a la disposición final de los envases y las consecuencias ambientales y económicas que estos tienen para la comunidad.
- Analizar las motivaciones y percepciones que dichos actores tienen de sus prácticas de manejo de los envases.
- Proponer líneas de acción que contribuyan a modificar los comportamientos sociales y, por lo tanto, a morigerar los riesgos sociales y prevenir emergencias.

A partir de las acciones y responsabilidades descriptas y desarrolladas por cada actor, nos focalizaremos en la siguiente **hipótesis de trabajo** para analizar en el presente estudio:

Los productores agropecuarios no realizan la devolución de envases vacíos de fitosanitarios en el CAT de Benito Juárez aunque estén legalizados por la ley nacional N° 27.279, la resolución provincial N° 505 y la ordenanza municipal N° 5542 porque no poseen incentivos económicos.

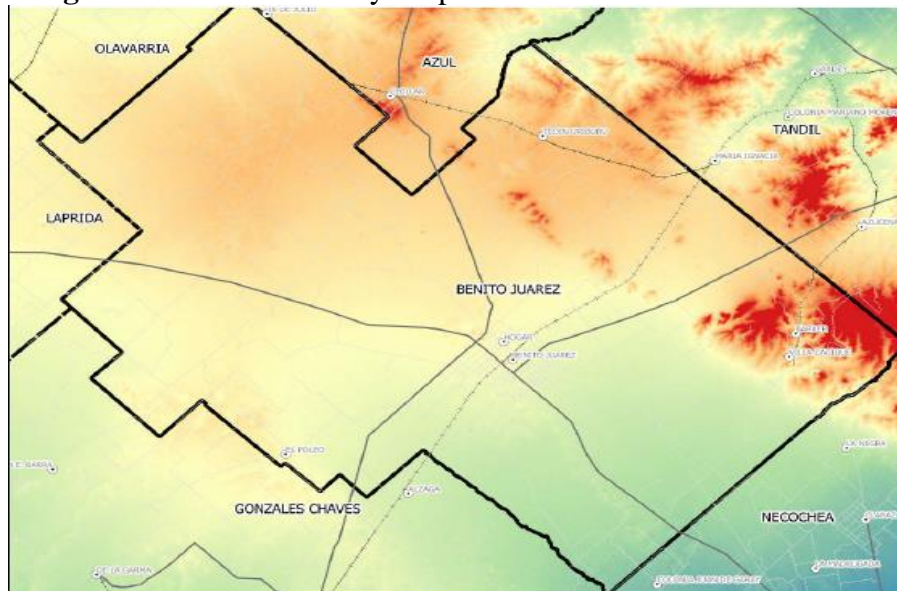
CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Caracterización de la zona de estudio: Benito Juárez – Buenos Aires

¿Por qué se seleccionó al partido de Benito Juárez para desarrollar la presente investigación y poder visualizar desde allí un proceso de mayor envergadura? Porque detenta un recorrido en materia ambiental y social que lo vuelven relevante y particular respecto a otros partidos de la provincia de Buenos Aires. Fundado el 31 de octubre de 1867, recientemente cumplió 155 años. Es un partido extenso en territorio, posee 5.334 km² y está a 199 metros sobre el nivel del mar. Su base productiva principal es la actividad agropecuaria. Forma parte de la cadena serrana del sistema de Tandilia y se encuentra en el sudoeste, lindero al partido de Tandil, ubicándose a 80 km de su ciudad por la ruta provincial 74. Se encuentra a una distancia de 239 km de la ciudad de Mar del Plata (por la ruta nacional 226) y a 400 km de la ciudad de Buenos Aires (por la ruta nacional 3). Posee, de acuerdo a los últimos registros relevados, un total de 22.558 habitantes (MBJ, 2023).

Imagen 4.1.: Benito Juárez y los partidos linderos.



Fuente: MBJ, 2023

Su tradición de compromiso con el ambiente posee una larga data cristalizada a partir del año 2004 con la preocupación de las autoridades municipales, en conjunto con la

comunidad, para erradicar su basural a cielo abierto, situación que generaba problemas de contaminación hídrica, edáfica y paisajística (BEL, 2018). Ello implicó la puesta en práctica de una metodología de gestión integral de tratamiento, recuperación y reciclaje. Benito Juárez es uno de los municipios bonaerenses que realiza preclasificación domiciliaria, separación en planta, acondicionamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos. Cuenta con dos plantas de separación selectiva de residuos sólidos urbanos. Una ubicada en la zona de Barker-Villa Cacique (delegaciones dentro del partido) y otra en su ciudad cabecera.

Por otra parte, su comunidad ha sido parte activa de la demanda por los procesos de reciclaje, como así también por la formación de actividades para incentivar la instauración de nuevos hábitos tendientes a generar una progresiva concientización ambiental con origen en las escuelas (El Fenix, 2012). En un sentido complementario, se han instaurado diferentes iniciativas en torno a promover la realización de forestaciones en el espacio público surgidas desde la gestión municipal y la ciudadanía (El Fenix, 2013).

En concomitancia, la importancia del partido de Benito Juárez en materia ambiental ha generado otros emprendimientos, como la puesta en funcionamiento desde el año 2018 en adelante del primer complejo de piletas climatizadas autosustentables de la provincia de Buenos Aires, utilizando energía renovable solar a través de paneles fotovoltaicos, climatización geotérmica del agua por medio de bombas de calor eficientes y energía aerotermia⁴⁰, sumado a un sistema de cloración natural salina que prescinde de la utilización usual de cloro químico (MBJ,2020).

⁴⁰ La aerotermia es un sistema de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria (ACS), que funciona aprovechando la energía térmica existente en el aire que nos rodea. La energía térmica es una fuente de energía renovable y natural al alcance de todos de forma gratuita, y puede ser extraída incluso a temperaturas bajo cero. Es eficiente, económica y ecológica, con bajas emisiones de CO2. Se alimenta

En Benito Juárez, funciona el Ministerio de Ambiente a nivel provincial como organismo de control y fiscalización, junto con el Ministerio de Desarrollo Agrario por medio de la Dirección de Fiscalización Vegetal.

A través de la ley provincial nro. 10.699 *de protección a la salud humana, recursos naturales y la producción agrícola* (conocida comúnmente como ‘la ley de agroquímicos o fitosanitarios’) el Ministerio de Desarrollo Agrario de la provincia de Bs. As. audita y controla la elaboración, formulación, fraccionamiento, distribución, transporte, comercialización, almacenamiento y aplicación de los “agroquímicos/fitosanitarios”⁴¹. Esta es la razón por la cual fiscalizan fundamentalmente el registro y uso de los productos de la industria y los comercializadores, como así también la venta directa a los usuarios o aplicadores a través de las “recetas agronómicas obligatorias”, junto con la emisión del carnet habilitante (y capacitación) de los aplicadores. La habilitación es por 3 años, para lo cual debe rendirse un examen para su renovación.

Por otra parte, existe en Benito Juárez desde el año 2020 la ordenanza municipal nro. 5542 que detalla de qué modo es primordial apuntar a la trazabilidad de residuos de envases vacíos de fitosanitarios para su adecuado tratamiento⁴². La creación de la ordenanza regula, controla y gestiona la aplicación de productos agroquímicos en todo el territorio del partido, diferenciando las “zonas verdes” (determinadas por un polígono para cada centro urbano, donde se explicita la prohibición de la aplicación de

solo con electricidad y reemplaza completamente al gas. El sistema consta básicamente de una bomba de calor aire-agua instalada en el exterior de una vivienda y un circuito de refrigerante que conecta una unidad interior. La bomba de calor extrae la energía térmica que contiene el aire, y la cede al agua que se aporta al sistema de climatización a través de un módulo hidráulico.

⁴¹ Específicamente se trata de insecticidas, acaricidas, nematodocidas, fungicidas, bactericidas, antibiótico, mamalocidas, avicidas, feromonas, moluscicidas, defoliantes, y/o desecantes, fitoreguladores, herbicidas, coadyuvantes, repelentes, atractivos, fertilizantes, inoculantes y todos aquellos otros productos de acción química y/o biológica no contemplados explícitamente en esta clasificación, pero que sean utilizados para la protección y desarrollo de la producción vegetal

⁴² La trazabilidad y tratamiento de los fitosanitarios se basa en la ley nacional 27.279

agroquímicos hasta 500 metros de exclusión desde la finalización del límite urbano) de las “zonas rurales”. Allí se prevé la creación de un Observatorio de Buenas Prácticas Agrícolas y el seguimiento de un funcionario ingeniero agrónomo matriculado: “surge la necesidad de que el Municipio cuente con un funcionario ingeniero agrónomo que cubra las necesidades de asesoramiento técnico y control sobre toda esta problemática, acompañando el quehacer del área de inspección municipal y que además mantenga relación con el ministerio de desarrollo agrario y el observatorio creado a partir de la presente ordenanza” (HCDBJ, 2020:4). De manera complementaria, se subraya que en la zona de amortiguamiento es obligatoria la supervisión y control de la práctica, siendo fundamental la realización de las aplicaciones terrestres de agroquímicos de banda verde bajo normas de estricto control por parte del ingeniero agrónomo matriculado dependiente de la empresa encargada de la aplicación⁴³. El profesional debe estar presente en el momento en que se está efectuando la aplicación y durante toda la práctica, intensificando las precauciones en zonas rurales de mayor riesgo⁴⁴.

⁴³ Artículo 10mo (HCDBJ, 2022).

⁴⁴ Artículo 11vo: aplicaciones en zonas rurales: cuando en los lotes a tratar, en sus cercanías o zona de aprovisionamiento de los equipos, hubiera viviendas habitadas, unidades de producción no convencionales o situaciones similares, el ingeniero agrónomo a cargo de la aplicación y los aplicadores deberán extremar las precauciones y disponer de una distancia mínima de 500 metros (HCDBJ, 2020).

Imagen 4.2: Centro de Almacenamiento Transitorio. Benito Juárez. 2022.



Fuente: Registro fotográfico propio (2022)

En relación a la presente investigación, Benito Juárez fue el primer partido de la provincia de Buenos Aires en realizar una campaña de capacitación y concientización sobre el tratamiento y gestión de los envases vacíos de fitosanitarios, materializada en un simulacro integral del circuito responsable de los fitosanitarios, organizado por la Cámara Empresaria de Distribuidores de Agroquímicos, Semillas y Afines Bonaerense (CEDASABA, 2021:31).

Imagen 4.3: Campaña de concientización sobre el circuito responsable de los fitosanitarios. 2021.



Fuente: Asociación de Productores Unidos de Benito Juárez (2021)

Allí participaron productores agropecuarios, comercializadores, aplicadores, funcionarios del Ministerio de Desarrollo Agrario, Ministerio de Ambiente y autoridades de aplicación de la Provincia de Buenos Aires, funcionarios municipales, concejales, personal especializado del CAT (Centro de Almacenamiento Transitorio), responsables de “Campo Limpio”, agentes de patrulla rural, bomberos voluntarios, directivos de instituciones educativas, ciudadanos interesados en la temática y diversos profesionales vinculados al tema. La jornada sirvió de modelo para replicar en otros partidos la experiencia inicial desarrollada en Benito Juárez. Según las entrevistas realizadas a Campo Limpio, el CAT (Centro de Almacenamiento Transitorio) de Benito Juárez opera desde julio del año 2017 y es uno de los más grandes de la provincia de Buenos Aires y del país, con un total de 1.500 m² de superficie. Además, tiene proyectada una ampliación por otros 1.500 m² en el terreno aledaño del parque industrial de la ciudad donde se encuentra ubicado (*entrevista a responsable del CAT, febrero 2022*).

4.2 Metodología

En los últimos años, diferentes organizaciones como la asociación civil “Campo limpio”, ONG’S, Estado y otras entidades han trabajado en lo que denominan como “economía circular”, es decir un ciclo de desarrollo continuo y positivo que aumenta el capital natural, optimizando los rendimientos de los recursos y minimizando los riesgos por medio de una mayor utilización de productos, componentes y materiales (Cerdá y Khalilova, 2015:12). De esta manera, es posible disminuir la pérdida de materiales y minimizar la acumulación de desechos a través de la extensión de la vida útil de los productos, reutilizando los componentes por medio de reciclajes eficientes. Esta definición intenta cumplir con las diferentes etapas de la ley: etapa normativa (dada por la organización de procesos), etapa de negociación (para la implementación y construcción de los CAT –Centros de Almacenamiento Transitorio-) y etapa de concientización del productor. La promulgación de la ley, si bien produjo un interesante avance con respecto a etapas anteriores, podría potenciarse aún más a partir del análisis del efectivo desarrollo de la economía circular en base a un diagnóstico sobre la dinámica puntual al interior del establecimiento productivo para poder profundizar los procesos de reciclaje mencionados.

Las decisiones metodológicas y los procesos de investigación suelen realizarse a partir de un interés inicial que se manifiesta en una comunicación de ida y vuelta entre los datos que se van recabando y los marcos teóricos que posibilitan analizarlos. Lila Caimari (2017) aconseja transmitir con franqueza de qué modo se construyó el objeto de análisis que al final parece claro, pero que inevitablemente, si de investigación se trata, tuvo que haber pasado por momentos confusos y caóticos.

La presente propuesta se focalizó en el análisis de la gestión del riesgo a través de la *triangulación metodológica*, entendida como la combinación de teoría, diferentes

fuentes de datos (cualitativos y cuantitativos) y la aplicación de diversos métodos y técnicas de investigación para abordar el singular estudio propuesto (Wainerman y Sautu, 2011). Ello supuso, en principio, diagramar un estado de la cuestión sobre los ejes principales presentados en los objetivos del tema en estudio (Sautu, 2010). Desde el inicio se presentaron varios escollos para adentrarse en el área de análisis, lo que implicó adaptarse al problema para poder abordarlo de manera eficaz. El hecho de tratarse de un tema delicado y sensible para el sistema agropecuario por tener consecuencias legales en los actores que integran el escenario generó, a pesar de las reiteradas solicitudes presentadas, una alta reticencia a prestar testimonio por parte de los productores agropecuarios y funcionarios públicos para la presente investigación. La gestión para la realización de las entrevistas formales duró varios meses desde comienzos del año 2021, y recién pudieron llevarse adelante entre diciembre de 2021 y junio de 2023. Vale destacar que, de los productores agropecuarios presentes en el registro de la Asociación de Productores Unidos de Benito Juárez (un universo de 162 socios activos para el año 2022 y 2023, según informó la entidad), no se pudo acceder al listado de los mismos ni a sus contactos por razones de confidencialidad. Como estrategia ante esta dificultad presentada y por la reticencia de los productores agropecuarios a los que se había podido contactar individualmente para que presten su testimonio, se realizó una muestra no probabilística a través del método de recolección de los casos por bola de nieve. Es decir, una vez establecido el contacto con el primer productor agropecuario que aceptó contribuir con la investigación, se procedió a la solicitud y rastreo (por intermedio de éste) para convocar a un posible nuevo candidato que aceptara participar en el estudio. Al estar en zonas rurales y abocados a sus actividades agropecuarias dentro del partido de Benito Juárez, los tiempos transcurridos para establecer el contacto en algunos casos fue considerable (semanas o meses de

espera). Una vez que los productores aceptaban contribuir a la investigación, las entrevistas se llevaron a cabo en las zonas rurales de producción o en la ciudad de cabecera. En total, se pudieron completar diez (10) entrevistas en profundidad a los productores agropecuarios⁴⁵. Sus respuestas fueron abordadas con un enfoque cualitativo, ordenadas en una matriz resumen y clasificadas según cada interrogante para poder comparar sus opiniones sobre la problemática consultada⁴⁶. A partir de allí, se identificaron ciertas regularidades entre las respuestas de los entrevistados, lo que permitió describir sus sentidos, percepciones y acciones sobre el problema abordado, agrupándolos en diferentes tópicos desarrollados en los capítulos de análisis: ‘la jornada de trabajo en el establecimiento productivo’, ‘los organismos de control y fiscalización’, ‘los aplicadores y su manejo en el campo práctico’, ‘la vía informal y la figura del chatarrero’, ‘la entrega de envases sin su triple lavado’, ‘usos y destinos de los envases vacíos de fitosanitarios’, ‘propuestas concretas para problemas concretos’. El análisis de las entrevistas permitió inclusive conceptualizar algunas de sus prácticas sociales, como fue el caso del “reciclaje irracional” de envases fitosanitarios⁴⁷. En su totalidad los entrevistados fueron hombres⁴⁸, con una edad promedio de 56 años, teniendo el entrevistado más joven 34 años, mientras que el de mayor edad tuvo 73 años. El nivel socioeconómico estuvo vinculado a la actividad, siendo todos productores pequeños-medianos de explotaciones agropecuarias de hasta 500 hectáreas (que representan la mayoría de las unidades productivas del partido)⁴⁹. Arrendatarios o propietarios; con un

⁴⁵ Ver guía de preguntas en Anexo.

⁴⁶ Ver matriz resumen ejemplo en Anexo.

⁴⁷ Citado en el apartado “usos y destinos de los envases fitosanitarios”.

⁴⁸ Según la Asociación de Productores de Benito Juárez, son muy pocas las mujeres productoras agropecuarias que integran la misma. Si bien no pudieron transmitir cifras exactas, aseguraron que se trata de menos del 10% sobre el total de productores registrados, situación que materializa la masculinización del sector agropecuario para el Partido de Benito Juárez y la disparidad de género.

⁴⁹ Según el último Censo Nacional Agropecuario del año 2018, la unidad estadística EAP (Explotación Agropecuaria) debe reunir los siguientes requisitos: producir bienes agrícolas, pecuarios o forestales; tener una dirección única que asume la gestión de la EAP, representada en la figura del PA (Productor Agropecuario); utilizar, en todo o en parte, los mismos medios de producción de uso durable y la misma

nivel educativo formal secundario, terciario o universitario (con profesiones tales como ingenieros agrónomos, técnicos agropecuarios, perito en cereales, administrador de empresas, abogado e investigador).

Para fortalecer los objetivos del presente estudio, se llevaron adelante siete (7) entrevistas más en profundidad a diferentes actores clave que componen el escenario de control, gestión y recuperación de la cadena fitosanitaria: cuatro (4) funcionarios públicos que se ocupan de auditar y controlar el sistema de envases fitosanitarios y su aplicación con competencia en Benito Juárez (dos funcionarios del ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires –área de residuos especiales-; un funcionario del ministerio de Desarrollo Agrario de la provincia de Buenos Aires –área de control y fiscalización vegetal- ; un funcionario ingeniero agrónomo, responsable del control y fiscalización de los productores agropecuarios y aplicadores perteneciente a la municipalidad de Benito Juárez); un (1) informante de la entidad privada Asociación Campo Limpio; un (1) empleado responsable de la gestión del CAT (Centro de Almacenamiento Transitorio) ubicado en el parque industrial de Benito Juárez. A la par, se pudo realizar una (1) entrevista a un empleado de alta jerarquía de la empresa en ventas comerciales de insumos agropecuarios de la zona y del país, Syngenta⁵⁰. Aparte, se realizaron entrevistas informales a empleados del CAT de Benito Juárez, empleados de Campo Limpio, comerciantes de las agronomías del partido de Benito Juárez,

mano de obra en las diversas parcelas que la integran. El PA (Productor Agropecuario) es la persona física o jurídica (sociedad, empresa, cooperativa, organismo oficial, etc.) que ejerce el control técnico y económico de una o más EAP. El PA es quien adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles, recibe los beneficios y asume los riesgos de la actividad empresarial. Desde el punto de vista de la forma jurídica de su relación con la tierra, el PA puede ser propietario, arrendatario, aparcerero, contratista accidental u ocupante, o combinar estas distintas formas de tenencia, respecto de la parcela o parcelas que integran su EAP. Benito Juárez posee 508 unidades de EAP. Las unidades que comprenden hasta 500 ha aglutinan el 52,56% de las EAP del partido, comúnmente denominadas establecimientos agropecuarios (INDEC, 2018). En Benito Juárez, los productores agropecuarios pequeños y medianos (entre 5 ha y hasta 500 ha) representan el 58,6 % de los productores del partido. Los productores medianos-grandes (más de 500 ha) reúnen el 33,9% de los productores agropecuarios, y los productores minifundistas (menos de 5 ha) comprenden el 7,5% (MBJ, 2022).

⁵⁰ Ver guía de preguntas en Anexo.

consignatarios rurales, aplicador fitosanitario y trabajadores de la Asociación de Productores de Benito Juárez.

Luego de tener los testimonios de los productores agropecuarios, de los funcionarios públicos y privados que componen el circuito productivo de envases fitosanitarios (en total, se realizaron diecisiete -17- entrevistas a informantes claves), se solicitó a los productores entrevistados por la posibilidad de acceder a una jornada de trabajo rural en la que se realicen las aplicaciones fitosanitarias, con el objetivo de poder registrar el momento y profundizar el estudio en un establecimiento agropecuario de la localidad de Benito Juárez. Ello supondría materializar el objetivo de poder identificar dentro de la empresa agropecuaria a los actores que participan en el proceso productivo, describir sus hábitos en relación a la disposición final de los envases y analizar las motivaciones y percepciones que tienen de sus prácticas de manejo. Luego de varias solicitudes negadas durante el año 2021, uno de los productores accedió (con la condición de garantizar la confidencialidad del establecimiento y de sus actores) a que pueda ser presenciada y registrada la jornada de trabajo rural. Finalmente, se pudo acceder en tres oportunidades (durante el año 2022 y comienzos del 2023) al establecimiento productivo de producción mixta (agrícola-ganadero, como la gran mayoría de las unidades productivas que priman en Benito Juárez) mientras se realizaron las aplicaciones fitosanitarias. Allí, se relevaron notas de campo y se realizaron registros fotográficos de la práctica productiva desplegada, observando los intercambios laborales entre los diferentes actores (productor agropecuario, técnico ingeniero agrónomo del establecimiento, empleado rural y aplicador fitosanitario a cargo de pulverizar los lotes). De esta manera, se pudo corroborar a través de la observación participante los testimonios recopilados de los productores en las entrevistas y visualizar cómo se despliega en la práctica real, “in situ”, el mapa productivo de los actores que componen

el manejo y aplicación de los envases fitosanitarios. Todos estos elementos enriquecieron y fortalecieron la presente investigación.

Por otro lado, la información se complementó con el relevamiento de fuentes de datos estadísticos solicitados a la Asociación Campo Limpio y al Centro de Almacenamiento Transitorio de Benito Juárez (CAT). En ambos casos, brindaron una serie de datos agregados y sistematizados mensualmente. Posteriormente, ante el planteo por acceder a series más desagregadas para enriquecer los objetivos de la presente investigación (con la intención de analizar la cantidad de envases reciclados por año a nivel provincial y municipal), comunicaron la imposibilidad por parte de ellos de brindar la información estadística solicitada, por ser de índole interna y reservada. No obstante, proveyeron datos puntuales y realizaron, ante las solicitudes planteadas, una serie de aclaraciones metodológicas y conceptuales a los fines de enriquecer el estudio.

A la par, se consultó bibliografía académica e información de las revistas especializadas (Revista Chacra, Revista Horizonte Agropecuario; Revista INTA - Visión Rural, Revista Márgenes Agropecuarios) y el diario local⁵¹. Se relevaron también los documentos publicados del ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires (ex OPDS -Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible-), y la información pública del ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Nación de la Provincia de Buenos Aires para dar cuenta de la magnitud del problema abordado. Es menester aclarar que, a pesar de los pedidos realizados para acceder a las fuentes de datos de ambos ministerios y poder realizar diferentes comparaciones con los datos que habían sido relevados, no se pudo tener acceso a la información interna, referida a declaraciones juradas, registros y fiscalizaciones realizadas.

⁵¹ Diario "El Fénix"

Por otro lado es importante destacar que, a lo largo de estos años de investigación y a la vez que se llevaron a cabo las entrevistas, se fueron realizando diferentes registros fotográficos y notas de campo en las recorridas por las distintas zonas agropecuarias, parajes y localidades del partido de Benito Juárez. Con regularidad, se pudo registrar el estado general de envases tirados y abandonados, tanto en caminos rurales como en las zonas aledañas a la ciudad cabecera. Situación que evidencia el problema ambiental y social vigente, como así también la urgencia por establecer líneas de acción para abordarlo.

A partir de la metodología empleada, se identificaron problemas desde la mirada de los actores que posibilitaron una nueva producción de conocimiento. Es decir, se desarrollaron los problemas planteados para establecer alternativas de solución posibles y analizar cuáles podrían ser las eventuales líneas de acción para mejorar la aplicación de la economía circular, por medio de planes estratégicos de trabajo (Natenzon y Funtowicz, 2003). Por último, la presente investigación se empeñó en realizar una indagación exitosa del problema a través de la gestión del riesgo, considerando el contexto social, histórico, económico, institucional y cultural. Es decir, “qué riesgos son considerados, cómo son definidos y qué constituye una solución son cuestiones todas ellas que desbordan la investigación científica” (ibídem: 7).

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y ANÁLISIS

5.1 Resultados y análisis: Objetivo I

En este capítulo se abordan inicialmente los datos a nivel nacional de recolección y recuperación de envases, a partir de la ley 27.279. Posteriormente, se desarrolla el objetivo específico referido a la identificación de los actores sociales que participan en el proceso de producción del establecimiento agropecuario y que involucra la presencia de los envases fitosanitarios. Todo ello, basado en los datos estadísticos recopilados, en las entrevistas en profundidad a los productores agropecuarios, a los funcionarios públicos y empleados privados, utilizados como medios para recrear el circuito productivo. En concomitancia, la visualización de un caso concreto a nivel agropecuario, permitió entrelazar los elementos relevantes de las entrevistas en un ejemplo puntual. Con ello, se identifica al conjunto de actores que se despliegan en una unidad productiva para conocer cómo es la dinámica real del uso de productos fitosanitarios.

5.1.1 Sistema de gestión de envases fitosanitarios recuperados en el plano nacional

Si bien diferentes organizaciones privadas, civiles y estatales han avanzado en los últimos años en la gestión del tratamiento de reciclaje de envases fitosanitarios a nivel nacional de la ley, los datos de los últimos años arrojados por la gestión gubernamental nacional⁵² y de la provincia de Buenos Aires dan cuenta de la magnitud de un problema que no está siendo abordado de manera eficaz⁵³.

⁵² “Gestión de envases vacíos de fitosanitarios” Ministerio de Producción y Agroindustria. Consulta 07/11/2021. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/folleto_-_gestion_de_los_envases_vacios_de_fitosanitarios.pdf

⁵³ “Según el ministro de Ambiente de Kicillof, hay 12 millones de bidones vacíos de agroquímicos que ‘no se sabe dónde están’”. Nota publicada en el portal “Bichos de Campo”, 10/05/2021. Disponible en: <https://bichosdecampo.com/segun-el-ministro-de-ambiente-de-kicillof-hay-12-millones-de-bidones-vacios-de-agroquimicos-que-no-se-sabe-donde-estan/>

Cuando se ingresa a las series estadísticas publicadas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la nación (MAGYP, 2022), y se accede al apartado sobre el manejo y gestión de los envases vacíos fitosanitarios, ocurre una situación llamativa. No se despliegan los datos de relevamientos estadísticos puntuales a los que se debería acceder, según establece la ley 27.279. Por el contrario, sólo es posible ingresar a una descripción detallada de los CAT (Centros de Almacenamiento Transitorio) que se encuentran trabajando actualmente a nivel nacional, junto con una producción bibliográfica diversa de manuales y recomendaciones de uso. Allí, también se visualiza el glosario descriptivo de normativas sobre los cuales deberían encuadrarse las acciones sociales de cada uno de los actores involucrados.

Entre los centenares de páginas publicadas, existe un informe final desarrollado por el grupo de trabajo interministerial sobre las buenas prácticas en materia de aplicaciones de fitosanitarios, donde emerge un diagnóstico relevante que describe el panorama sobre el cual se inserta esta investigación (Presidencia de la Nación, 2018). Allí, se plantea la necesidad de lograr un mejor engranaje de funcionamiento entre los mecanismos estatales y actores privados para lograr sistemas de control y monitoreo más eficientes. El informe describe con agudeza la situación en cuestión, pero no indaga en los fundamentos que intentaremos aportar en las siguientes páginas: cuáles son los motivos por los que se produce una ineficiencia entre la normativa vigente y los magros resultados, producto de las prácticas sociales de los actores involucrados.

Según las diferentes entrevistas realizadas a informantes clave del sector público y privado, todos ellos afirmaron que durante los años 2020 y 2022 las entidades públicas (contrariamente a lo dispuesto por la ley 27.279 que designa el monitoreo y seguimiento a través del Estado), no han implementado el sistema de trazabilidad de los envases fitosanitarios recuperados. Solamente se monitorea a partir de las declaraciones juradas

(DDJJ) presentadas anualmente al Ministerio de Ambiente. Si bien en el período transcurrió la pandemia COVID-19, la ley 27.279 se sancionó en el año 2016 y ya estaban allí pautados los ejes de control establecidos. Por otra parte, en las entrevistas realizadas no emergió en ningún momento la pandemia como un factor de impedimento para la ejecución de las tareas estipuladas. Cabe recordar que la actividad agropecuaria fue caracterizada desde el inicio de la emergencia sanitaria como una actividad “esencial”, y fue de las pocas ramas de actividad que no se vieron interrumpidas en ningún momento durante la duración de las restricciones establecidas por el PEN.

El único monitoreo existente durante los años citados que relevó el sistema de trazabilidad de los envases fue privado, y se realizó por medio de la asociación *Campo Limpio* que, tal como se indicó anteriormente, a través de las 111 empresas que la integran aglutina a más del 90% de la industria de los productos fitosanitarios⁵⁴.

Según las diferentes consultas realizadas a la entidad, a nivel nacional se produce un promedio que varía desde los 15 millones hasta los 17 millones de envases anuales, lo que equivale a una estimación que fluctúa entre 11.470.000 kg y 13.000.000 de kg de plástico que se producen anualmente para almacenar productos fitosanitarios.

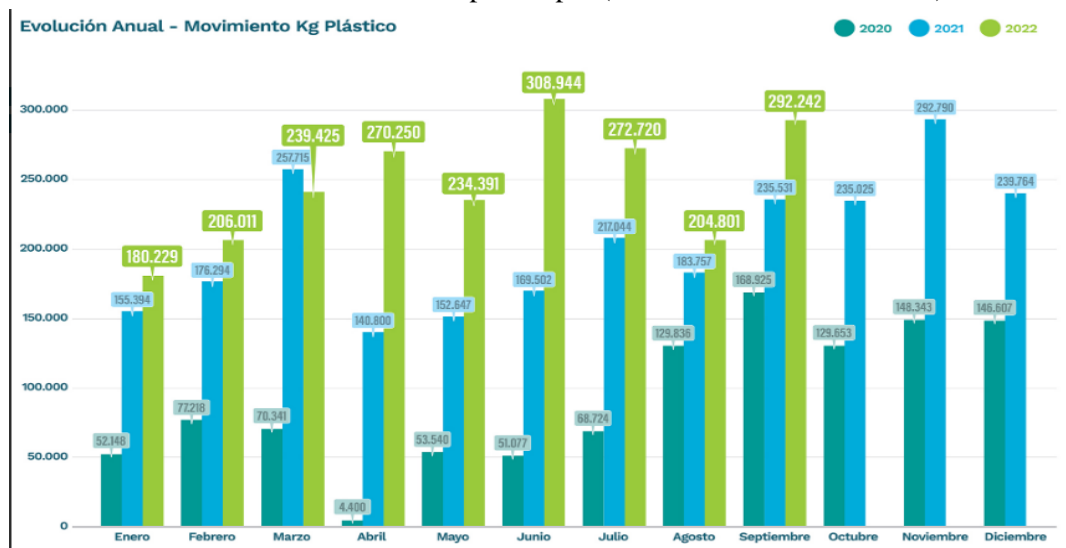
Del total citado, y según la información recopilada a través de las autoridades de Campo Limpio y funcionarios provinciales, entre un 90% y 95% de los envases producidos anualmente son susceptibles de ser clasificados posteriormente en envases tipo A (es

⁵⁴ Entidad Campo Limpio se inserta en el Programa de manejo de envases vacíos, promovido por “CIAFA” (Cámara de la industria Argentina de fertilizantes y agroquímicos) y “CASAFE” (Cámara de sanidad agropecuaria y fertilizantes). Ambos forman parte de “CROPLIFE” (Asociación internacional radicada en Bélgica que promueve el uso de biotecnologías agrícolas para la producción extensiva). Los otros dos sistemas de gestión de Envases Autorizados por el Ministerio de ambiente de la provincia de Buenos Aires que aglutinan menos del 10% de los envases son: “Brometan S.R.L. y Trical Argentina S.R.L.” y “Ecotec Interoceánica S.A.”, según la ley N° 27.279, Decreto Reglamentario N° 134/18 y Decreto N° 283/18.-

decir, posibles de ser recuperados, reciclados y reutilizados) y menos de un 10% son clasificados directamente como envases tipo B.

A continuación, puede observarse un cuadro ejemplificador con los datos agregados a nivel nacional que describe la evolución de la recuperación de los kg de plástico según el año indicado, con inicio de la serie privada en el año 2020 en adelante⁵⁵:

Gráfico5.1: Evolución anual de kg de plástico de envases fitosanitarios recuperados a nivel nacional. Relevamiento Campo Limpio (enero 2020-diciembre 2022).



Fuente: Campo Limpio (2022)

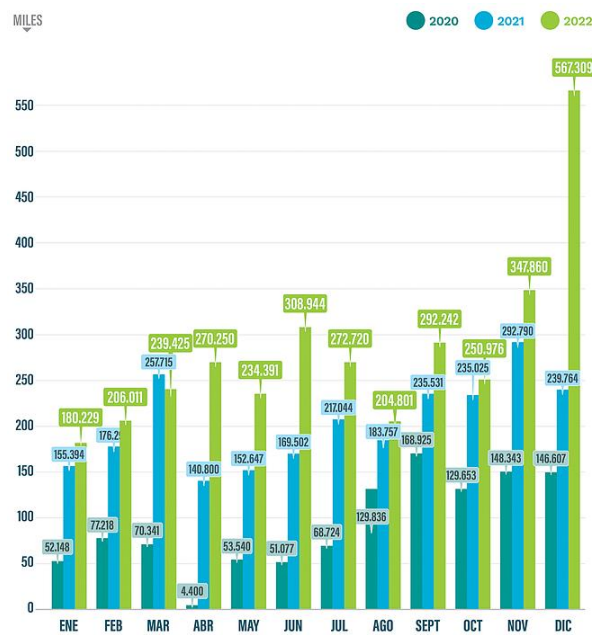
Según los datos provistos por *Campo Limpio*, desde mediados del año 2022 la organización estimó que sería el año de mayor recuperación desde que se inició la serie en el año 2020, acercándose a un promedio del 30% de recuperación sobre el total de los envases comercializados (entre 3.500.000 kg y 5.100.000 kg). Dentro de la composición del número citado, el 65% se concentra en Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe (*informante de Campo Limpio, 2022*).

Posteriormente, como puede observarse en el siguiente gráfico, el año terminó cerrando con una recuperación total de 3.375.158 kg, logrando un porcentaje que varió entre el

⁵⁵ Durante el año 2019 se pusieron en el mercado 13.151.873 envases, de los cuales a septiembre de 2020 se habían recolectado menos del 5%. (Merlo et al., 2020).

26% y 29% (dependiendo el nivel de producción total de envases que se tome como referencia). Lo cierto es que el año 2022 finalizó con una estimación cercana al 30% de recuperación del total de los envases comercializados.

Gráfico 5.2: Evolución anual de kg de plástico de envases fitosanitarios recuperados a nivel nacional. Relevamiento Campo Limpio (enero 2020- diciembre 2022)



Fuente Campo Limpio (2022)⁵⁶

Si bien el incremento ha sido significativo en relación a los años anteriormente relevados, como lo fue la cifra de 1.100.812 kg de plásticos recuperados para el año 2020 (es decir, entre un 6,47% y 7,33% del total comercializado), o los 2.456.169 kg recuperados para el año 2021 (lo que implica un porcentaje que varía entre 14,44% y 16,37%, respectivamente).

Los datos evidencian una distancia ostensible entre la obligatoriedad de devolución de envases vacíos de fitosanitarios que imprime la ley y la práctica general de recuperación que se lleva adelante en la realidad. A continuación, describiremos la distancia entre las propuestas normativas y el devenir de la realidad práctica a través del análisis de la

⁵⁶ Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, el promedio de los 17 millones de envases se producen anualmente equivalen a un total de 13.000 tn (lo que es igual a 13.000.000 kg), de los cuales el 60% representan bidones de plástico de 20 litros. Disponible en Magyp.gob.ar.

“vulnerabilidad institucional”, reconstruyendo el circuito de producción por medio de las entrevistas realizadas y la experiencia visualizada.

5.1.2 Benito Juárez. El caso práctico. La jornada de trabajo en el establecimiento productivo

¿Cómo se implementa en la práctica de un establecimiento agropecuario puntual la ley citada? ¿Cómo se llevan adelante los pasos contemplados y descritos en la ley referidos a la etapa de adquisición de los productos fitosanitarios y traslado para su aplicación? A continuación, el inicio del circuito de producción:

“Estuve recorriendo los lotes y en el potrero 3 está viniendo un poco de maleza después de la última lluvia. Vamos a tener que hacer un pequeño control de hoja ancha” le manifiesta en una charla laboral el ingeniero agrónomo al administrador del establecimiento (nota de campo nro. 3, 2022).

Con esta afirmación y a partir de allí, comienza un recorrido productivo que se manifiesta de la siguiente manera. El ingeniero agrónomo monitorea los cultivos y, según los diagnósticos que realiza, debe confeccionar una receta agronómica (obligatoria) con las dosis de los productos a aplicar por hectárea⁵⁷. Le envía al comercializador la cantidad de productos fitosanitarios necesarios para comprar. Se contacta a su vez con el aplicador para coordinar el día de aplicación. El aplicador debe estar registrado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y poseer carnet habilitante anual para realizar la aplicación. Para obtener el carnet anual, se debe cumplir con una capacitación de manejo de los envases. El día de trabajo del aplicador/fumigador, además de su disponibilidad horaria, se concreta en función fundamentalmente de las variables meteorológicas. Los productos no pueden aplicarse con días de lluvia, ni

⁵⁷ El ingeniero agrónomo debe estar matriculado en el colegio de agrónomos de referencia y debe confeccionar una receta agronómica por cada aplicación realizada, que se declara en el Ministerio de Desarrollo Agrario.

tampoco con vísperas de lluvia (los productos deben aplicarse y esperar al menos 3 horas sin lluvias para lograr hacer el “efecto” buscado, como se menciona comúnmente en la jerga). Otro factor, sino el más determinante, son los kilómetros por hora de viento. Al haber “viento fuerte” no se pueden hacer aplicaciones, por ese motivo se monitorea constantemente el viento a través de diferentes aplicaciones meteorológicas. Los momentos más serenos suelen ser bien temprano, de mañana (5:00/6:00/7:00 am) o de tarde (17:00/18:00hs).

Una vez realizada la compra al comerciante, el productor agropecuario (o persona autorizada por el establecimiento, como ser: el ingeniero agrónomo, un trabajador de la firma o el mismo aplicador) retiran los insumos. El comerciante hace firmar un remito ante el retiro de los productos por parte de la persona habilitada y entrega con ello una hoja anexada al remito donde se detalla cómo gestionar los envases⁵⁸.

La responsabilidad por parte del comerciante está cubierta en términos legales pero, según la totalidad de los productores agropecuarios consultados, no se aplican de manera sistemática las capacitaciones de concientización y jornadas periódicas de difusión que deberían realizarse sobre el correcto manejo de los envases fitosanitarios. Así coinciden y, de esta manera, lo ejemplifica uno de los productores agropecuarios entrevistados:

E: ¿Recibieron en algún momento alguna indicación de cómo utilizar los productos fitosanitarios de parte del comercializador?

P: Le hemos dado un tratamiento especial a los productos pero por parte del ingeniero agrónomo que nos asesora

E: ¿Y recibieron alguna capacitación por parte del comercializador sobre cómo tratar los envases en este último año?

P: No. Ningún tipo de capacitación (*E.B. Productor agropecuario, noviembre de 2022*).

⁵⁸ Ver Anexo.

En sintonía con la declaración del productor agropecuario (y desde la función estatal) coincide un ex - funcionario del Ministerio de Ambiente (OPDS - área de residuos especiales):

E: ¿Qué eventuales déficits piensa que tiene la gestión de envases vacíos fitosanitarios?

F: Está la falta de inversión, la falta de capacitación y la no coordinación con las cámaras (...) falta educación ambiental y falta de coordinación con las estructuras de venta. Por ejemplo, las agronomías en ningún momento estaban integradas a este proyecto. Si bien figuraban en el plan, las agronomías en ningún momento...participaban (*ex - funcionario OPDS - área de residuos especiales, enero de 2023*).

Una vez que los productos fitosanitarios se retiran del comerciante y se trasladan hacia el establecimiento agropecuario, el ingeniero agrónomo junto con el aplicador debe asegurarse de tomar los recaudos necesarios para llevar adelante la práctica, tal como se especifica en la ordenanza (HCDBJ, 2020). Sin embargo, esta situación no ocurrió en las oportunidades registradas en el establecimiento agropecuario. Al aplicador se le indica cómo hacer el trabajo, pero el ingeniero agrónomo no estuvo presente posteriormente en el momento en que duraron las pulverizaciones registradas⁵⁹. A continuación la palabra de un productor e ingeniero agrónomo entrevistado describe el déficit inicial que identifica entre la normativa establecida y la práctica de cualquier establecimiento productivo:

E: Según comentas, el problema para vos nace en el campo, ¿por qué?

P: Porque los productos una vez que se compran, tanto el productor...el agrónomo que los retira de la agronomía...los que emitimos la receta...la parte legal...arranca por el ingeniero agrónomo. Me parece que somos los responsables de arrancar la trazabilidad de ese producto, de ese envase vacío. Primero estar en la aplicación. Como hablábamos recién...deberíamos estar en la aplicación los agrónomos matriculados.

E: En el campo "in situ", con el aplicador.

P: Claro. Deberíamos estar para ver cómo manipulan los productos y para ver la aplicación (en los potreros). Pero no lo estamos...no lo estamos. Porque no nos da...el volumen de agrónomos no nos da para...para controlar cada aplicación. (...) somos los primeros responsables en seguir la trazabilidad de ese producto, lo que te decía: a dónde va ese envase vacío. Cómo se manipula en el campo y

⁵⁹ Nota de campo personal realizada en el establecimiento agropecuario, mientras se disponían a realizar la aplicación.

como sigue. Porque es el arranque, es la salida (*A.F. Productor agropecuario e ingeniero agrónomo, noviembre de 2022*).

En Benito Juárez funciona el Ministerio de Ambiente a nivel provincial como organismo de control y fiscalización, junto con el Ministerio de Desarrollo Agrario a través de la Dirección de Fiscalización Vegetal, y la ordenanza municipal nro. 5542 que detalla de qué modo es primordial apuntar a la trazabilidad de residuos de envases vacíos de fitosanitarios para su adecuado tratamiento. A partir de allí, la necesidad de reforzar los controles desde el municipio de Benito Juárez se plasmó en la obligatoriedad comentada anteriormente por contar con un “funcionario ingeniero agrónomo” que cubra los asesoramientos técnicos y realice los controles necesarios para abordar esta problemática, acompañando el quehacer del área de inspección municipal y manteniendo una relación fluida con los ministerios provinciales y las autoridades competentes (HCDBJ, 2020:4).

Sin embargo, esta experiencia duró menos de un año⁶⁰. La reticencia de algunos aplicadores y productores por ser controlados generó la renuncia del funcionario profesional a cargo. A la par, la ausencia a la hora de tomar medidas por parte del municipio permite visualizar un déficit en el seguimiento de control y fiscalización ante la vacancia del cargo mencionado. Así lo detalla un productor y e ingeniero agrónomo entrevistado cuando fue consultado por el desempeño de los organismos de control y fiscalización en el área:

P: Con la ordenanza que se hizo en Benito Juárez (...) estaba el poder de policía que hacía el municipio con el ingeniero agrónomo del municipio...pero terminó renunciando.

E: ¿Por qué renunció?

P: Renunció porque iba a los campos y...él tenía el derecho de pedir la receta agronómica a cada aplicador. Entraba y pedía también el carnet habilitante a cada aplicador. Y bueno...una vez tuvo un conflicto...una vez no...muchas veces tuvo conflictos y...

E: ¿Por qué?

P: Porque no le querían dar información...tuvo algunas situaciones de violencia...y renunció.

⁶⁰ Entre septiembre del año 2020 y agosto del año 2021.

E: Y dentro del municipio... ¿volvieron a contratar otro ingeniero agrónomo?

P: No...no.

E: ¿Ese lugar quedó vacante?

P: Totalmente vacante.

¿E: Lo que se plasmó en la ley no se está llevando a cabo entonces?

P: *No...una lástima...porque estaba bien hasta que...chau. Quedó en la nada (...) y yo sigo haciendo las recetas pero no hay nadie que te las pida (A.F. Productor agropecuario e ingeniero agrónomo, noviembre de 2022).*

En un sentido complementario a la declaración del productor, según el testimonio del funcionario público e ingeniero agrónomo de la municipalidad que formó parte del grupo de trabajo de control e inspección durante el año laboral que duró la experiencia, la ordenanza municipal desde un principio, como se verá a continuación, se caracterizó por ser estricta en su aplicación inicial y rígida en su concepción, al prescindir de incorporar un conjunto de criterios transmitidos por los profesionales del colegio de ingenieros agrónomos que la hubiesen vuelto más viable en términos técnicos, adecuada en términos productivos, equilibrada en términos de consensos dentro de la comunidad y coincidente con la geografía del partido (*entrevista a ex funcionario público e ingeniero agrónomo de la municipalidad de Benito Juárez, diciembre de 2022*).

Por ejemplo entre los diferentes puntos de conflicto se destacó, en su reglamentación, la prohibición de la aplicación de fumigaciones en los casos en que haya vientos superiores a los 10 km/hora. Benito Juárez, al formar parte del sistema de tandilia, es una zona naturalmente ventosa. Este condicionante redujo significativamente lo que se denomina como la “ventana de aplicación” posible para realizar los trabajos, volviéndose impracticable en términos reales⁶¹.

Por otra parte, diferentes profesionales que integraron en aquel momento el colegio de ingenieros y formaron parte del debate en torno al plan de ordenamiento territorial⁶², afirmaron en las entrevistas que una correcta aplicación puede llevarse a cabo superando

⁶¹ Los integrantes del colegio de ingenieros de Benito Juárez consultados afirman que, según las estadísticas de la zona, menos de un 20% de los días calendario podrían tener las condiciones establecidas en la ordenanza para su aplicación.

⁶² Conocido como POT

los 10 km/hora sin correr ningún riesgo, porque inciden en el proceso fundamentalmente las pautas técnicas y los protocolos establecidos para aplicar los fitosanitarios. Por el contrario, las aplicaciones realizadas a menos de 10 km/hora sin considerar los procedimientos formalmente establecidos, pueden afectar la salud de las personas y generar considerables impactos ambientales negativos. Entre otros puntos de debate, se encontraban las contradicciones de proyectos que habían sido habilitados para producir bajo la modalidad convencional y, desde la instauración de la ordenanza, no pudieron realizar por su posición geográfica los controles herbicidas previstos a las siembras realizadas, provocando pérdidas de producción que implicaron significativas consecuencias económicas negativas. Su posicionamiento fue desestimado por las autoridades públicas sin obtener, según los integrantes del colegio de ingenieros consultados, una demostración técnica que compruebe lo contrario.

En el plano provincial, los métodos de control y seguimiento por parte de las autoridades a cargo parecerían ser esporádicos y ausentes de la sistematización que requiere la actividad y las normativas vigentes. Los productores entrevistados coinciden en la ausencia de controles y fiscalizaciones por parte de las autoridades estatales. Así lo remarca, a través de su experiencia personal, uno de los productores agropecuario e ingeniero agrónomo del partido de Benito Juárez entrevistado:

P: Puede ser que durante el año no te controlen o te controlen dos veces, por decirte. Es muy al azar.

E: Y el control que mencionas...¿piensas que está bien, es justo, debería intensificarse...debería disminuir..., qué opinión te merece?

P: Para mí debería intensificarse bastante más...es muy poco. Es muy poco...sí. Insignificante en el promedio de cantidad de hectáreas y producto que se mueve...insignificante. Debería haber para mí más gente del Ministerio haciendo los controles, si realmente quieren que sea algo que se cumpla. Por decirte...el 80% de la superficie total del partido que se hace de agricultura... casi no se hacen recetas. (...) Es muy poco...sí. En Juárez somos muy poquitos los que tenemos la matrícula para poder hacer la receta. Vos con la matrícula...te habilita el Ministerio para poder hacer la receta (...)

E: Por lo que me comentas un 70/80% a trazo grueso (de la superficie total) se trabaja directamente sin...

P: Sin receta.

E: Entiendo que tu comentario sobre “se deberían intensificar más” va en relación con eso en este sentido. Habría que controlar más aplicaciones que tengan un resguardo en las recetas agronómicas.

P: Sí. Es así. Cuando lo controlan al productor, está todo atado a que pida la receta. Eso hace que vaya el ingeniero y vea los lotes. Una vez que se indica qué aplicar, está el seguimiento del producto hasta que se aplique para que sea el correcto en tiempo, lugar y espacio. Te ayuda, hasta al mismo productor, a ordenarse. Es hasta un beneficio, pero históricamente no...son muy pocas las recetas (...) *la cultura es que no la hacen...* (J.B. *Productor agropecuario e ingeniero agrónomo, noviembre de 2022*).

En esta línea, y de manera complementaria a lo afirmado por las autoridades públicas, casi la totalidad de los productores entrevistados aseveró no haber sido contactado desde la municipalidad ni desde los organismos competentes de la provincia (Ministerio de Desarrollo Agrario y Ministerio de Ambiente) para realizar controles en el lugar de trabajo. Tampoco para establecer un contacto inicial, consultar sobre el tratamiento de cuidados que se aplican a la hora de trabajar ni para realizar campañas de concientización sobre cómo tratar los envases vacíos de fitosanitarios. De manera categórica lo resume uno de los productores agropecuarios:

La cadena termina cuando vos vas a la agronomía y retiras el bidón, el agroquímico. Y ahí se terminó todo lo que es...controles de manipulación. Vos sos dueño y queda a libre albedrío que el productor agropecuario haga lo que se le antoja con los residuos, con el agroquímico....viste...hay cero concientización (...) una vez que vos te los llevas de ahí se terminó todo el protocolo y el control. (F.B. *Productor agropecuario, enero 2023*).

En el siguiente caso, uno de los productores agropecuarios de la zona entrevistados subraya que desde la “Asociación de Productores Unidos de Benito Juárez” le habían enviado información sobre cómo manejar y tratar los envases vacíos, pero coincide en la falta de control por parte de las autoridades del Estado:

E:¿Han tenido de parte de las autoridades estatales (Ministerio de Desarrollo Agrario, Ministerio de Ambiente, Municipalidad de B.J.), controles y fiscalizaciones (contacto personal/en el establecimiento agropecuario) en torno al manejo, aplicación y utilización de los envases fitosanitarios?

P: No...no... (...) Hoy por hoy depende mucho....nada más que *de la buena voluntad del usuario* viste...sí...yo creo que a lo mejor...lo que habría que hacer es concientizar...pero...*hoy por hoy depende de la conciencia de cada uno*, de cada productor. Con campañas de concientización, uno colaboraría más.

Pero...en general el Estado no alienta a ser demasiado colaborador porque...porque... ellos no colaboran viste. Entonces eso pasa poco, ¿no?
(*J.D.H. Productor agropecuario, noviembre de 2022*).

De esta forma, y según el testimonio detallado, la ausencia de control con epicentro en el productor agropecuario y en los demás actores que conforman la cadena de responsabilidades ha generado una vacancia que, en palabras de uno de los entrevistados, se plasma en una “cultura del no hacer” que pareciera distanciarse del espíritu de la ley descripto inicialmente. En concomitancia, las investigadoras del INTA afirman que, en la zona de Tandil, tan sólo un 18,5% de los aplicadores entrevistados afirmó recibir una receta agronómica para su aplicación (Martens y Lazzaro, 2020:5). De los productores agropecuarios entrevistados, seis afirmaron realizar periódicamente las recetas agronómicas para cada aplicación, mientras que los cuatro restantes informaron que no las confeccionan (y, sin embargo, continuaron adquiriendo los productos fitosanitarios sin inconvenientes).

De manera complementaria a lo desarrollado hasta el momento, abordaremos el rol de los organismos de control a partir de las prácticas sociales realizadas por sus técnicos y funcionarios.

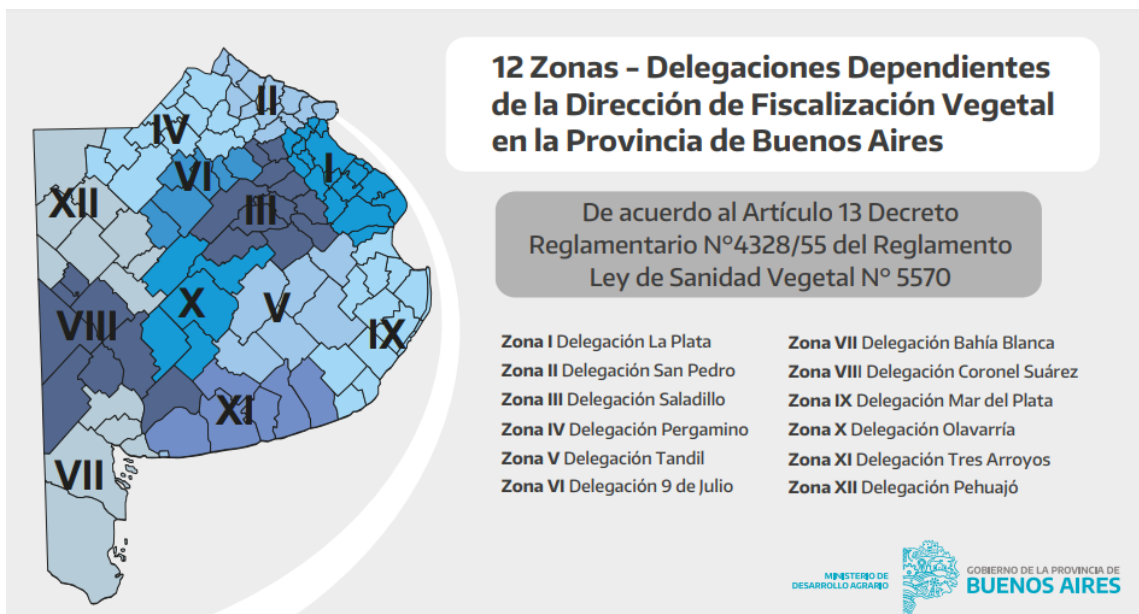
5.1.3 Los organismos de control y fiscalización

El apartado anterior y la “cultura del no hacer” que emerge de la opinión de los entrevistados invita a reflexionar, por un lado, en torno a la necesidad por identificar las tareas que configuran las dinámicas de control y fiscalización actuales. Por el otro, a intentar responder el siguiente interrogante: ¿cuáles serían las razones por las cuales no se generan mayores controles desde los organismos provinciales?

Dentro del Ministerio de Desarrollo Agrario de la provincia de Buenos Aires se encuentra la “Dirección de Fiscalización Vegetal”, que distribuye a la provincia en 12 regiones.

La delegación 5ta de Tandil posee una superficie total de 2.554.300 hectáreas y comprende diferentes partidos, entre los cuales está incluido el municipio de Benito Juárez⁶³. Para tomar una dimensión del territorio segmentado de la provincia de Buenos Aires de acuerdo a la fiscalización actualizada, se presenta a continuación un mapa con la división citada:

Imagen 5.1: Distribución de delegaciones de fiscalización vegetal. Provincia de Buenos Aires. 2022.



Fuente: Ministerio de desarrollo agrario. Provincia de Buenos Aires (2022)

En palabras del técnico entrevistado, la ley provincial 10.699 regula la utilización de los productos químicos en la producción para la protección de la salud humana, los recursos naturales y la producción agrícola. De esta manera, la misma estipula un registro de empresas que van desde el fraccionamiento, la formulación, la fabricación, la

⁶³ La delegación 5ta comprende: Tandil, Benito Juárez, Ayacucho, Rauch, Las Flores y Pila. Existen en total 12 delegaciones que aglutinan los 135 municipios de toda la provincia de Buenos Aires.

distribución y depósito, dentro de la cadena de comercialización del producto de fitosanitarios. Por otro lado, existe un registro de aplicadores (ya sean aeroterrestres o terrestres) con diferentes categorías, según el tipo de control que realicen (como ser: agrícolas, control de plagas urbanos y cotorreros, entre otros). Es decir, comprende a todos aquellos que manejan agroquímicos fuera de la planta urbana y a los que realizan el control de plagas urbanas dentro la cadena agroalimentaria (como son los molinos harineros, las fábricas de alimentos, las embotelladoras, los distribuidores y supermercados).

Por otra parte, en lo que respecta a la fiscalización, la misma está dirigida al uso de la receta agronómica de aplicación, independientemente del mantenimiento de los registros actualizados (anteriormente descriptos). De esta manera lo explica el técnico entrevistado del área:

Por un lado la provincia tiene el control en cuanto a la actualización de los registros (son de inscripción anual y reinscripción anual) y por otro lado estamos abocados a lo que son tareas de fiscalización de la ley, devenimos remitos en los diferentes comercios expendedores, y una vez con esos remitos vamos a visitar al productor para ver cómo aplicó el producto, si contrató una empresa estricta en el registro provincial, si la empresa que contrató estaba con carnet habilitante los operarios, si le labró el acta de condiciones técnicas...ahí estamos cerrando el circuito de los fitosanitarios en provincia de Buenos Aires” (*técnico de la Dirección de Fiscalización Vegetal, Ministerio de Desarrollo Agrario, noviembre 2022*).

De esta forma, la Dirección de Fiscalización Vegetal aborda tangencialmente una parte considerable de la ley de envases vacíos de fitosanitarios a través del control, registro y adecuación actualizada de las condiciones que deben cumplir los registrantes, comercializadores y distribuidores.

Por otra parte, el hecho de auditar los remitos de compra y las recetas agronómicas, junto con el dictado de capacitaciones y la emisión de habilitaciones a los aplicadores, permite abordar al productor agropecuario desde la arista productiva. Esta competencia se complementa a la trazabilidad del envase vacío que debe realizarse desde el

productor hacia el CAT, si bien es el Ministerio de Ambiente a través del área de residuos especiales (ex - OPDS) quien debe realizar directamente este último seguimiento.

La Dirección de Fiscalización Vegetal audita fundamentalmente la documentación formal a través de lo que ellos mismos denominan como “trabajo de escritorio”, pero no realizan controles espontáneos en los establecimientos agropecuarios a menos que haya una denuncia mediante por mala aplicación y se requiera una confrontación de daño:

T: Somos muy poco fiscalizadores...muy pocos fiscalizadores para toda la provincia de Buenos Aires y contamos con unos recursos mínimos (...) somos 9 fiscalizadores.

E: Claro, 9 fiscalizadores para la zona V de Tandil que usted me dijo parecería ser poco para auditar y fiscalizar por los partidos que aglutina.

T: ¡Para toda la provincia de Buenos Aires! Para los 135 municipios.

E: ¿9 fiscalizadores para 135 municipios?

T: Sí...sí...sí...es una locura pero bueno...es muy poquito...muy poquito...en algún momento fuimos más de 30 fiscalizadores y con el correr del tiempo se han jubilado...algunos han pedido cambio de dirección...y bueno (...) así estamos. Se torna muy difícil (*técnico de la Dirección de Fiscalización Vegetal, Ministerio de Desarrollo Agrario, noviembre 2022*).

A la par, la pequeña escala en materia de recursos humanos de la dirección para abordar toda la provincia de Buenos Aires da cuenta de los obstáculos por realizar un trabajo que esté acorde a la magnitud del control requerido para todo el sector agropecuario de la zona. Por otra parte, el entrevistado destacó que la dirección atravesaba un contexto de reclamos sindicales por un incremento en los salarios de los trabajadores y por la necesidad de ser dotados con mayores recursos para cumplir con los objetivos mínimos de control y fiscalización pautados.

En sintonía con lo descripto anteriormente, los funcionarios consultados del Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires (2023), afirmaron que la metodología de trabajo consistía en su gestión principalmente en analizar las declaraciones juradas anuales de comercialización presentadas por las empresas productoras de fitosanitarios

de la provincia y cotejarlas con las declaraciones juradas de recuperación de los envases vacíos informadas a través de los Centros de Almacenamiento Transitorio (CAT) (*ídem*).

Ello arrojó como resultado, que para el año 2020 (tal como observamos al comienzo del capítulo) se había recuperado un porcentaje cercano al 8% de los envases puestos en circulación a través del mercado (con colaboración en inversión de infraestructura por parte del sector público), situación que habilitó a la emisión de multas económicas por \$783 millones de pesos para 26 empresas (Página12, 2021).

Sin embargo, los funcionarios afirmaron que las multas no habían podido cobrarse por encontrarse posteriormente judicializadas, aunque según sus testimonios sirvió como puntapié para intensificar el sistema de trazabilidad privado por parte de los registrantes como respuesta ante las sanciones aplicadas por el Estado.

Acto seguido, se les consultó a los entrevistados si habían evaluado la posibilidad (contemplada en la ley 27.279) de sancionar el incumplimiento de las disposiciones con la suspensión de actividades, teniendo facultades de disponerlo durante treinta (30) días a un (1) año de plazo, por la clausura temporaria o permanente, total o parcial de las empresas hasta tanto se adecúen a las obligaciones y condiciones establecidas. Ambas posibilidades no fueron aplicadas a ninguna de las empresas que habían recibido las multas económicas. Si bien los ex funcionarios reconocieron que la ley 27.279 y la resolución 505 permiten la suspensión temporal o permanente, aseguraron que la medida tuvo el propósito de una “sanción ejemplar” más que económica, en el objetivo de “visibilizar” la cuestión social de los envases ante la falta de inversión en los Centros de Almacenamiento Transitorio (CAT).

Por otra parte, afirmaron que en sus trabajos cotidianos no estaba diagramado concurrir a los establecimientos agropecuarios para realizar trabajos de auditoría ni control del estado general de mantenimiento de los envases vacíos, a menos que haya sido realizada una denuncia formal y sean notificados puntualmente para llevarla adelante a modo de excepción. Por último, ante la consulta por la trazabilidad de los envases, manifestaron que en su gestión no habían tenido ningún sistema público de seguimiento de los mismos (tal como lo indica la ley). Afirmaron tener conocimiento que SENASA se encontraba desarrollando una alternativa para llevarlo adelante (sin una fecha cierta) y que el único sistema a nivel municipal, provincial y nacional, del cual el Estado se nutre y se realiza con periodicidad en la actualidad es netamente privado, a través de la asociación “Campo Limpio”.

5.1.4 Comentarios finales

A partir de lo relevado, los resultados para la etapa analizada fueron los siguientes.

Existe una considerable distancia entre la obligatoriedad de la devolución de envases vacíos y la práctica general de recuperación.

El sistema de trazabilidad de envases se realiza únicamente a través de la entidad privada Campo Limpio, el Estado no posee un sistema propio y solamente examina declaraciones juradas anuales presentadas por las empresas.

El circuito productivo se establece a partir de la evaluación en el terreno del monitoreo de los cultivos, la compra de los productos fitosanitarios a las agronomías, el retiro del productor agropecuario de los envases fitosanitarios para aplicar en las parcelas y la emisión de una receta agronómica sobre la cual debe basarse el aplicador convocado para hacer su trabajo de pulverización.

Los hallazgos evidencian un déficit en las capacitaciones de los comercializadores a la hora de transmitirles a los productores agropecuarios cuáles deben ser las prácticas adecuadas de manejo y prevención de envases fitosanitarios.

Si bien una parte de los productores agropecuarios realizan la receta agronómica a través de sus técnicos, existe una “cultura del no hacer” por otra parte de los productores que no las confeccionan. Como agravante, no hay en términos generales un control sobre las recetas por parte de las autoridades públicas, como tampoco existe un seguimiento de las pulverizaciones por parte del Estado local y provincial.

Los organismos de control provincial (Ministerio de Desarrollo Agrario y Ministerio de Ambiente) no realizan controles en los establecimientos agropecuarios a menos que haya una denuncia formal. Realizan fundamentalmente ‘trabajos de escritorio’ al auditar remitos de compra y declaraciones juradas anuales de las empresas con poca profundidad, producto de un déficit de inversión en el área y escasez de recursos humanos. No aplican suspensiones temporales o permanentes, tal como lo establece la ley. Cada área trabaja por su cuenta, de manera segmentada, sin vincular los datos que obtienen.

Los productores agropecuarios afirman no haber sido convocados a controles ni a fiscalizaciones en los establecimientos agropecuarios por parte de los organismos estatales. Tampoco han recibido contactos iniciales para establecer un acercamiento orientado a las capacitaciones regulares que deberían efectuarse por ley.

5.2. Resultados y análisis: Objetivo 2 y 3.

En este capítulo se desarrollan los objetivos parciales referidos a la descripción de los hábitos de los actores que participan en el proceso productivo en relación a la disposición final de los envases, con las consecuencias ambientales y económicas que tienen para la comunidad, y las motivaciones y percepciones que estos actores tienen de sus prácticas. Con ello, se analiza cómo es la dinámica real del uso de productos fitosanitarios y la disposición de sus envases, en el afán de describir las acciones desplegadas para cotejar con la normativa establecida e identificar potenciales déficits de gestión. Ello posibilitará realizar comparaciones entre la legislación descrita anteriormente y las motivaciones y percepciones de los actores involucrados en un caso puntual. Del “deber ser” al “ser” en cuestión.

El análisis, entonces, se centra desde el circuito de la aplicación productiva hasta el CAT. Para ello, se realiza un recorrido por la concepción que tienen los productores de los aplicadores y su manejo registrado en el establecimiento agropecuario; posteriormente se revisan las modalidades de entrega de los envases en el CAT, los inconvenientes a la hora de trasladarlos y los usos y destinos de los envases fitosanitarios.

5.2.1 Los aplicadores y su manejo en el campo práctico

Todos los productores entrevistados coinciden en la falta de cumplimiento de las normas de protección por parte de los aplicadores que realizan los trabajos de pulverización en sus establecimientos agropecuarios, y con ello, la falta de cuidado de los aplicadores a la hora de trabajar. Aun habiendo realizado las capacitaciones obligatorias para obtener el carnet habilitante, no suelen cumplir con las condiciones de protección detalladas en el EPP (Equipo de Protección Personal). A continuación, la situación es descrita por uno de los productores agropecuarios consultados:

E: Me interesó lo que comentabas de los aplicadores. Por más que tienen la capacitación para tramitar el carnet habilitante y saben cómo tienen que manejar los envases, a la hora de aplicar no tienen la ropa adecuada.

P: No... todos. Nadie... y ando por Benito Juárez y por otros partidos de la provincia. Nadie tiene... como corresponde todo. Alguno se pone una máscara y un guante... y... hasta ahí nomás. Nada más.

E: ¿y por qué piensas que ninguno de los aplicadores que vos conoces utiliza la ropa adecuada (equipo de protección personal)?

P: Yo creo que es exceso de confianza... están capacitados pero no le dan bola... piensan que no hace nada pero...

E: Aun teniendo la capacitación

P: Totalmente. Todos tienen la capacitación (*A.F. Productor agropecuario e ingeniero agrónomo, noviembre de 2022*).

Los productores entrevistados afirmaron que la mayoría de los aplicadores son reacios a cuidarse por dos motivos: por la “incomodidad de la ropa” que manifiestan al colocársela y por la “pérdida de tiempo” al cambiarse cada vez que deben realizar la carga de los productos fitosanitarios. Como agravante, en palabras de uno de los productores consultados, el hecho de utilizar el equipo de protección personal autorizado es percibido por los aplicadores como una situación de debilidad, como una “mariconada” (*entrevista a productor agropecuario, noviembre 2022*). Es menester señalar que los diferentes motivos citados atentan contra los códigos de conducta y tratamiento de productos fitosanitarios establecidos por la FAO y OMS (2019), y difundidos por CASAFE (2022) y Croplife Latin America (2023) en sus manuales de indicación de uso del equipo de protección personal.

En el establecimiento agropecuario al que se pudo tener acceso, se registró el momento de trabajo del aplicador en su práctica habitual de volcar los productos indicados por el ingeniero agrónomo en el tanque para preparar la dosis de pulverización⁶⁴. En la siguiente imagen puede observarse la carga del pulverizador por parte del aplicador, quien realizó toda la labor sin utilizar el equipo de protección personal (EPP) requerido. Es decir, contrariamente a lo indicado en los protocolos: con cara descubierta, sin

⁶⁴ El ingeniero agrónomo, si bien había realizado las indicaciones de la receta y de cómo llevar el trabajo en las parcelas, no estaba presente en el momento de la preparación de la dosis a aplicar.

mameluco que le cubra las diferentes partes del cuerpo, sin mascarilla, sin gafas ni botas de caña. El único elemento que utilizó y está contemplado en el protocolo fue el par de guantes para manipular los envases.

Imagen 5.2: Carga de productos para fumigación. Benito Juárez (2022).



Fuente Registro fotográfico personal. Por confidencialidad, se presenta el registro con menor nitidez (2022).

Posteriormente, se entrevistó informalmente al aplicador y se le consultó si conocía la ropa que debería utilizar. El aplicador respondió afirmativamente, y se le preguntó posteriormente por qué no la utilizaba. Argumentó que, por un lado, el equipo de protección personal lo tenía consigo en la cabina del pulverizador, pero le resultaba incómodo para usarlo a la hora de realizar las labores. Por otra parte, se apoyó en su *expertise* y afirmó que realizaba diariamente el presente trabajo desde hacía muchos años con esa modalidad y de manera ininterrumpida, sin haber tenido ningún inconveniente por el hecho de no protegerse de la manera que lo aconsejan en las capacitaciones para expedir el carnet habilitante (y conforme lo establece la ley). De

esta manera, puso en duda el supuesto peligro al que se exponía en cada trabajo que realizaba por una incorrecta manipulación de los fitosanitarios, según la normativa establecida. Su percepción del riesgo permitía vislumbrar una crítica a los protocolos estipulados, basado en su “experiencia” laboral de larga data.

Este punto es relevante y se vincula con el estudio realizado por las ingenieras agrónomas Fanny Martens y Natali Lazzaro, investigadoras de INTA que aseguran que en la provincia de Buenos Aires (partido de Tandil) y a pesar de la alta adecuación al marco regulatorio (un 93,8% posee carnet habilitante emitido por las autoridades municipales y provinciales), menos de un 35% de los aplicadores utiliza el equipo de protección personal estipulado, quedando desprotegidos y expuestos al peligro de una mayor probabilidad de ingreso de sustancias químicas en sus cuerpos (2020:3).

Por último el aplicador remarcó que, además de lo incómodo del equipo de trabajo, le resultaba una pérdida de tiempo en su jornada laboral (en consonancia con lo destacado por los productores agropecuarios entrevistados). Este último factor es relevante a los efectos de la ausencia de la obligatoriedad en realizar el triple lavado o lavado a presión por una parte de los aplicadores. La perforación del envase y su lavado, es percibido por los aplicadores como una pérdida de tiempo que, de hacerlo, les restaría en la sumatoria del día la posibilidad de realizar otros trabajos en la jornada laboral. Este punto es ponderado por el entrevistado de la entidad de Campo Limpio, que vinculó el déficit en el lavado con la ausencia de la creación de un hábito social:

B: Sí...a ver, tenes que generar el hábito. ¿Por qué? Porque algo sencillo como parece el lavado (a presión o triple lavado)...desde el punto de vista operativo cuando vos te acostumbraste a no lavar el envase...es engorroso. Es engorroso porque lleva tiempo...porque las máquinas que se utilizan son máquinas de mucha capacidad de trabajo...y si vos le sacas media hora lavando el envase (por carga)...es una pérdida importante de dos cosas. De tiempo y de plata. Entonces...no quieren lavarlos. Quieren hacerlo lo más rápido posible (*informante de Campo Limpio, septiembre 2022*).

5.2.2 Los traslados al CAT, la vía informal y la figura del “chatarrero”

Según las entrevistas realizadas a los productores agropecuarios, luego de haber utilizado los productos fitosanitarios, la mitad de ellos no traslada los envases al CAT. En sintonía con lo descripto, los informantes entrevistados del CAT de Benito Juárez subrayan la falta de traslado de envases vacíos por parte de los productores agropecuarios al CAT, y la ausencia de mecanismos de control estatales ante dicha situación. A su vez, se genera un mercado informal de comercialización de envases de fitosanitarios por fuera del circuito legalmente establecido. Así lo describe uno de los entrevistados:

E: ¿Qué eventuales déficits piensa que tiene la gestión de los envases?

R: El principal déficit es la falta de compromiso de los usuarios con la ley vigente, el incumplimiento del triple lavado en su gran mayoría y la falta de control de que los bidones se entreguen en los CAT autorizados. Esto es lo que genera el gran mercado paralelo en la comercialización de bidones (*empleada del CAT Benito Juárez, noviembre 2022*).

De la misma forma lo ejemplifica un ex-funcionario del Ministerio de Ambiente cuando afirmaba de qué modo los usuarios ya anticipaban esta situación como un problema de la gestión a corregir:

F: Los mismos productores te decían...‘mira, yo no tengo lugar para llevarlos’ (los envases hasta el CAT)...digamos...y ahí aparecían las falencias del sistema de gestión...que era parte del proceso que nosotros veníamos viendo ya desde hace muchísimo tiempo...desde que arrancó el proceso de organizar la...juntada de bidones (*ex – funcionario Ministerio de Ambiente OPDS – área de residuos especiales, enero de 2023*).

La obligatoriedad de trasladarlos a los CAT no tuvo en cuenta, como se puede observar, las dificultades de los productores para realizarlo por diferentes motivos objetivos y percepciones subjetivas, entre los cuales se destacan: la distancia de kilómetros a los centros de recepción, la dificultad de no poseer espacio en los vehículos ni carros

exclusivos para trasladarlos y percibir los traslados como una pérdida de tiempo y dinero. De esta manera lo resume uno de los productores agropecuarios entrevistados:

El CAT en el caso de Benito Juárez, vos tenés que cargar los bidones en tu camioneta, y llevarlos y ocuparte. Y hay gente que...se le ensucia la camioneta, no les alcanza porque son muchos bidones. Entonces, no los quieren llevar, tienen la caja de la camioneta ocupada, una camioneta no es el vehículo apropiado tampoco para llevarlos porque hay derrames en el traslado...tenes que tener algo (como un carro exclusivo) y todo eso no existe. (...) no hay incentivos para el traslado y el productor...como no hay exigencias...no lo pone en práctica (F.B. *Productor agropecuario, enero 2023*).

En alusión a esta situación, tres de los productores entrevistados describieron que anteriormente se realizaba el reciclaje a través de la figura de los conocidos “chatarros” (personas que retiraban con camiones y carros los envases vacíos de los establecimientos y le abonaban al usuario una pequeña suma de dinero por ello).

Luego, al establecerse el CAT, se responsabilizó a los usuarios (productores agropecuarios) para que entreguen obligatoriamente los envases vacíos allí. Sin embargo, esta medida no garantizó los medios para su traslado por parte de los organismos estatales, resultando ineficiente el esquema de devolución planteado.

5.2.3 Incongruencia legal: la entrega de envases sin su triple lavado

De los productores agropecuarios entrevistados, siete de ellos afirmó realizar el triple lavado correspondiente, mientras que los tres restantes no poseen el hábito de realizarlo en ninguna de las aplicaciones fitosanitarias que llevan a cabo. Como segunda acción, tal como se citó anteriormente, sólo cinco de los productores afirmó trasladar los envases vacíos al CAT, mientras que la mitad restante no los traslada.

En alusión con lo mencionado, el empleado entrevistado del CAT destaca como problema fundamental que los productores agropecuarios que sí cumplen con la ley (es decir, que trasladan sus envases vacíos al CAT) poseen el hábito de no entregar los

envases tipo A como indica la ley (es decir, con triple lavado o lavado a presión). Ello impide que los bidones sean reciclables y, por lo tanto, que se encuentren habilitados para su recuperación y sean reconvertidos en otros productos (tales como caños cloacales o postes para la actividad agropecuaria) o sean destinados a su reutilización con finalidad fitosanitaria. Esta problemática es subrayada también por la entidad Campo Limpio, que lo destaca como una incongruencia conceptual en el nacimiento de la ley: la posibilidad de entregar envases sin lavar que son potencialmente lavables:

El envase lavable se lava y es obligatorio lavarlo. El envase que no se lava...obviamente no. Nuestro país hizo esa cosa... que dice..."bueno, si esto es lavable y no lo lavas...lo podes entregar igual" y le dice al programa...a Campo Limpio..."vos si querés por esos envases podés cobrar". Pero es algo muy difícil de manejar desde el punto de vista comercial y además es una contradicción. ¿Por qué? Porque la ley...o los programas Campo Limpio...justifican la salida de "residuos peligrosos" por el lavado. Entonces es una contradicción...porque vos lo estás sacando...decís que los envases son de "gestión diferenciada y condicionada" y pones el lavado como "optativo". Entonces es un gran problema. (...) Ahora, la justificación que dieron (las autoridades de aplicación y competencia) es: "y bueno...hay mucho pasivo ambiental y si hay mucho mercado informal entonces si no damos la posibilidad de que entreguen el envase 'sin lavar' se va a ir todo por vía informal". Justificaciones que no hacen al caso porque lo informal es informal y la fiscalización se tiene que dedicar a eso. Y con eso...generaron un problema en la ley...que yo creo que en algún momento lo tienen que resolver. Eso lo primero. Que es de base yo creo...hasta conceptual. Conceptual desde el punto de vista de: bueno... ¿por qué 'sin lavar' si el fundamento mundial es que el lavado hace que se lo desclasifique de "residuo peligroso" a "gestión diferenciada y condicionada"? (informante de Campo Limpio, septiembre 2022).

Esta situación es contraria al espíritu de la economía circular de reciclaje y reutilización de los envases (CEPAL, 2021). Al no entregarse lavados, se anula la posibilidad de su valorización por parte del CAT y se somete a los mismos a la disposición final. Esta problemática es generalizada y, según la persona entrevistada de Campo Limpio, se especifica en lo siguiente. La ley clasifica los envases en dos, los que son lavables (y efectivamente se lavaron por parte de los productores a la hora de entregarlos) y los que no se pueden lavar por sus características (no son de plástico rígido, como bolsas de plástico, cartón, etc.). El inconveniente sucede con los envases que deberían haber sido

lavados por los productores y aplicadores pero no fueron tratados como tales, y se entregan al CAT sin haber sido descontaminados. Este tipo de bidones, a través de la *gestión diferenciada y condicionada*, en vez de ser tratados y reciclados como los envases tipo A, deben ser manejados a través de un operador habilitado de *residuos peligrosos* (como único destino posible) para su disposición final:

B: la ley clasifica los envases en dos: hay envases que son lavables, y que se lavaron (tipo A) y hay envases que no se pueden lavar o que no se lavaron por alguna razón. Los envases que no se lavaron o que no se pueden lavar (tipo B) porque no son de plástico rígido...bolsas de plástico....

E: Sí, cartón

B: Claro....ese envase no se puede descontaminar. Entonces...como no se les puede bajar el porcentaje de contaminación que pudiera quedar al final de su uso...la ley establece que eso tiene que ir a disposición final. Ese envase (...) lo gestionamos a través de un operador de residuos peligrosos. No es un residuo peligroso...porque los envases vacíos de fitosanitarios salieron de la ley de residuos peligrosos y entran en esta ley específica que considera que es un envase de gestión diferenciada y condicionada...pero la autorización que nos dan es para manejarlos a disposición final (...).Por tanto....el (envase vacío) no lavado o no lavable...va a un operador autorizado para gestionar residuos peligrosos...provenientes de envases vacíos de fitosanitarios. Y los que se lavaron...al tener un proceso de descontaminación la ley autoriza un reciclado. Pero ese reciclado no es cualquier reciclado. No es que...el lavado...descategoriza el envase de gestión diferenciada y condicionada y lo convierte en un plástico común. No. Sigue siendo un plástico de gestión diferenciada y condicionada...reciclable (*informante de Campo Limpio, septiembre 2022*)

Esta práctica se torna deficitaria desde el punto de vista ambiental y de la economía circular. Los recursos posibles de ser reutilizados no pueden ser sometidos al proceso de valorización previsto en la ley. En palabras del entrevistado de Campo Limpio, la ecuación se torna anti-económica y negativa en términos ambientales por el hecho de perder un recurso y aumentar el costo del tratamiento:

E: Ahora, desde el punto de vista de la reducción, el reciclaje y la recuperación que está previsto en la ley, también es un problema porque si los usuarios le acercan al CAT una parte que no se puede reciclar, ya hay un porcentaje que baja respecto a la potencial reutilización.

B: ¡Exactamente! Nosotros tenemos muchos envases que podrían ser reciclados...que hay que gestionarlo a disposición final...que cuestan

(en comparación al tratamiento tipo A) 13 veces más. Además no aprovechas un recurso...porque viene sin lavar. Y eso es algo que... ¡autoriza la ley! Que lo podría cortar de base diciendo... “bueno, envase que se lava... ¡se lava!”, el que no está lavado es un envase ilegal y...bueno. Ellos dicen “no, pero va por la vía informal”...y bueno, ¡controlen un poco la vía informal! (Se ríe)...porque exista la vía informal vos no podés afectar el funcionamiento integral del sistema (...)

E: Me interesó algo que acaba de mencionar... ¿el proceso a disposición final es más caro que el proceso de reutilización y reciclaje?

B: Claro. ¿Por qué? Porque el proceso de disposición final que tenemos autorizado es como “residuo peligroso”. Entonces gestionar un residuo peligroso es mucho más caro porque tenés un gestor habilitado, un operador...no lo podés transportar...te lo tienen que venir a buscar...vas solamente con los operadores habilitados que hacen una quema controlada...en algunos casos solamente están autorizadas las cementeras a utilizarlos para aprovechar la energía...o sea están autorizados a hacer lo que se llama “co-procesamiento” es decir...aprovechan la energía y las cenizas pueden integrar el producto final. Pero es mucho más caro contratar a alguien que lo gestione como residuo peligroso que reciclarlo y convertirlo en otro producto plástico en forma directa (*informante de Campo Limpio, septiembre 2022*)

A continuación, puede visualizarse una situación de envases vacíos factibles de ser tipo A que, por un incorrecto lavado por parte de los productores/aplicadores, termina siendo tratado y clasificado como envase tipo B. Según el responsable del CAT de Benito Juárez, en el año 2022 la cifra osciló entre un 65% y 70% de envases (*entrevista a responsable del CAT, junio 2023*). Es decir, 2 de cada 3 envases tipo A que se reciben en el CAT terminan clasificándose en tipo B por un incumplimiento en el triple lavado (o lavado a presión) por parte de los usuarios y aplicadores:

Imagen 5.3: Clasificación al interior del CAT. Benito Juárez (2022).



Fuente Registro fotográfico personal (2022)

5.2.4 Usos y destinos de los envases vacíos de fitosanitarios

Por obligatoriedad normativa, los envases fitosanitarios deben ser trasladados por los productores (quienes son los tenedores legales de los envases que utilizan) a los centros de almacenamiento transitorio. Sin embargo, de las entrevistas realizadas a los productores agropecuarios, la mitad de ellos afirmó guardar los envases en galpones luego de haberlos utilizado, mientras que el resto utiliza otras prácticas: los quema, los entierra o los deja a la intemperie hasta que los trasladan al CAT. Aún para los casos en que los envases se guardan en galpones, es relevante la observación plasmada por uno de los productores entrevistados, donde diferencia que la práctica social de guardado se ejecuta por el valor de los productos fitosanitarios y no por el potencial peligro ambiental que un manejo inadecuado supone:

Los lugares de almacenamiento de los agroquímicos, los depósitos que deben estar en lugares específicos, ventilados....muchas veces se resguardan más por el valor que tienen y no por los peligros de derrame, por los peligros de toxicidad. Se resguarda en un galpón porque es caro, pero no por...por los peligros, por la responsabilidad que conlleva. Entonces se le da más prioridad a lo económico de que 'no me lo vayan a robar' antes de buscar un lugar como se exige (*F.B. Productor agropecuario, enero 2023*).

La ausencia de percepción del peligro que implica la manipulación de estos productos o su abandono y quema, se agrava por la falta de estrategias de prevención de los organismos estatales.

De las entrevistas relevadas a los productores agropecuarios, se destaca que cuatro de ellos desconoce qué se hace con los envases vacíos una vez que los recibe el CAT. Del restante, que sí tiene conocimiento, se destacó una falta de noción respecto del proceso de reciclaje. Es decir, no saben cómo se revalorizan ni qué otros destinos pueden tener a partir de allí.

De las entrevistas realizadas se desprende una práctica social que podría denominarse como “reciclaje irracional” por parte de los productores agropecuarios. Es decir, al consultarles si les daban alguna utilidad a los envases vacíos luego de haberlos utilizado, las respuestas fueron afirmativas en su totalidad y variadas en sus usos. Por un lado, algunos envases vacíos son utilizados como protectores del viento, la lluvia y las adversidades climáticas a las baterías de 12 volts que funcionan para dar corriente eléctrica (a través del uso de pantallas solares) a picanas eléctricas. Estas son utilizadas comúnmente para establecer circuitos cerrados en los potreros de producción, logrando así una mayor eficiencia en el manejo de la hacienda bovina a través del esquema de parcelas⁶⁵. De esta forma, se realiza el pasaje de los envases fitosanitarios de una actividad productiva a otra, utilizándolos como cobertores de las baterías que permiten

⁶⁵ Técnica de alimentación por medio de la cual se subdivide un potrero de una cantidad de hectáreas determinada en varias partes para lograr, en función de la cantidad de animales que se destinan allí, un aprovechamiento más eficiente de los recursos forrajeros utilizados. De esta manera el rodeo bovino se alimenta en una división del potrero (parcela) mientras se espera que el resto de las parcelas tengan el tiempo suficiente para volver a producir la oferta forrajera necesaria para alimentar al ganado nuevamente, durante el período de producción del tipo de cultivo implantado. Esta técnica es utilizada en los campos mixtos de la zona (es decir, de producción agrícola-ganadera) con diferentes métodos que incluso incorporan, el pastoreo de producción regenerativo y agroecológico, conocido como el manejo del “Pastoreo racional Voisin”. En base a este tema, se encuentra una vasta literatura de ganadería regenerativa y de manejo racional Voisin que implica el pastoreo continuo del ganado con momentos de recuperación de las tasas de crecimiento de los cultivos forrajeros, para optimizar la producción de carne con la oferta forrajera. Para más detalle, ver: “Pastoreo racional Voisin. Tecnología agroecológica para el tercer mundo”. Luis Carlos Pinheiro Machado.

protegerlas del clima y dar corriente a los potreros mencionados. A continuación, se observan registros fotográficos de lo aquí mencionado:

Imagen 5.4: Usos de envases vacíos de fitosanitarios Benito Juárez. Buenos Aires. 2022



Fuente: Registro fotográfico personal (2022). Descripción (arriba izq.): pantalla solar, batería y circuito eléctrico de parcelas; (arriba der.) Molino, pantalla solar y batería para sistema de parcelas; (abajo izq) pantalla solar y baterías para lograr iluminación nocturna; (abajo der.) envases utilizados como base para gallinero.

Por otra parte es común el uso de envases en su función de protector de baterías para conexiones de luces de 12 volts alrededor de las casas y en los cascos antiguos de estancia. En Benito Juárez, como en una parte considerable de la provincia de Buenos Aires, existe una gran cantidad de establecimientos agropecuarios que aún hoy día no cuentan con energía eléctrica, razón por la cual se utilizan sistemas alimentados por pantallas solares y baterías que proporcionan luz, a la vez que funcionan como ahuyentadores de animales (roedores, zorros y murciélagos). Otros de los destinos relevados para los envases vacíos fueron los siguientes: gallineros (ver foto derecha),

“macetas” para producir plantas, comederos avícolas, comederos para perros, depósito de herramientas y repuestos, bandejas para lavar piezas de trabajo, aisladores de electricidad en líneas de alambre y para almacenar diferentes tipos de combustibles (gasoil, nafta y aceites para motores). Tal como lo afirma el siguiente testimonio, los envases vacíos de fitosanitarios “tienen un sinfín de utilidades” (entrevista a productor agropecuario, enero 2023).

En sintonía con lo descrito anteriormente, un empleado responsable del CAT en Benito Juárez manifestó haber realizado denuncias a las autoridades sobre las prácticas que ha observado. Por ejemplo, familias de bajos recursos que utilizan los envases vacíos abandonados en los caminos para almacenar detergente que luego venden “suelto” a otros vecinos, con los riesgos que una situación de estas características implica (*entrevista a responsable del CAT, febrero 2022*).

Las prácticas aquí mencionadas fueron cotejadas durante los recorridos en territorio a través de los caminos rurales de Benito Juárez, donde es posible visualizar diferentes escenarios que confirman el abandono de los envases.

Imagen 5.5: Destino de los envases vacíos de fitosanitarios, Benito Juárez. Buenos Aires, 2022



Fuente Registro fotográfico Personal (2022)

Como agravante de la situación anteriormente descrita, este escenario se replica en el casco urbano de la ciudad de Benito Juárez, donde pueden observarse envases abandonados linderos a viviendas.

Imagen 5.6: Envases vacíos fitosanitarios en viviendas de la ciudad de Benito Juárez (2022)



Fuente: Registro fotográfico personal (2022)

¿A qué se debe esta distancia entre las prácticas sociales de los actores involucrados y las normativas vigentes, que se materializan en la “vulnerabilidad institucional” citada? En palabras del directivo de una de las empresas agroindustriales más relevantes del país, existe un desconocimiento por parte de las autoridades legislativas que deben tratar y confeccionar las leyes:

Cada vez que se discuten cuestiones vinculadas a un cupo para exportar...a las retenciones...a los envases...a la ley de promoción de la agroindustria...y te podría dar una lista mucho más larga...de “propiedad intelectual”... “ley de semillas”...lo que se nota es que hay un profundo desconocimiento de los legisladores acerca del tema del que están legislando (*directivo de Syngenta, junio 2022*)

5.2.5 Comentarios finales

Los aplicadores, si bien poseen las capacitaciones obligatorias y carnet habilitante, no tienen el hábito de utilizar el equipo de protección personal (EPP) exigido. Los motivos mencionados se basan fundamentalmente en la incomodidad de la ropa y la pérdida de tiempo que ello implica. El uso de la ropa adecuada es percibido como una “*mariconada*”. En el testimonio informal del aplicador, se destaca una sobrevaloración de su experiencia laboral sobre el riesgo concreto de exposición al peligro al manejar los envases.

La perforación del envase y triple lavado es percibido como una pérdida de tiempo y dinero. El hábito de entrega sin su triple lavado, y el déficit en no aplicar sanciones a los productores agropecuarios por parte de las autoridades, generan una incongruencia legal. Como hallazgo, los envases tipo A sin lavar deben ser manipulados por un operador habilitado a tratar *residuos peligrosos*, lo que encarece el proceso y descarta un material potencialmente reutilizable.

Existe una falta de hábito en el traslado de los envases al CAT por parte de algunos productores. La vía informal no es controlada por las autoridades estatales y los mecanismos formales para garantizar el traslado resultan deficitarios en su abordaje.

La utilización de los envases vacíos para otros fines es un hábito que toma la forma de 'reciclaje irracional', acompañada de otros hábitos nocivos como la quema, entierro o permanencia en la intemperie de los envases vacíos de fitosanitarios.

5.3 Resultados y análisis: Objetivo 4

Tal como lo ha indicado la ONU (2022) los resultados negativos de las políticas públicas son el producto de una falta de interacción e integración en el desarrollo de los distintos niveles de intervención y, a menudo, la consecuencia de sanciones, prohibiciones o gravámenes que se aplican de manera aislada, sin pensar en el sistema de gestión implementado. Para desarrollar herramientas más eficientes, a través de un enfoque basado en el diálogo, es necesaria una constante interacción con el mapa de actores en juego, tomando como aprendizaje las diferentes herramientas aplicadas en el plano internacional, regional, nacional y local.

En este capítulo, se evalúan las posibles propuestas y líneas de acción que surgen del mismo proceso de análisis de los productores agropecuarios, con la finalidad de contribuir a modificar positivamente los comportamientos sociales y, por tanto, a prevenir las emergencias y morigerar los riesgos sociales.

5.3.1 Propuestas concretas para problemas concretos

En base a los análisis desarrollados en las páginas anteriores, se abordó el problema del manejo de envases fitosanitarios como una respuesta a una preocupación que excede este trabajo y se posiciona como uno de los déficits percibidos por las comunidades rurales del sudoeste que habitan la zona (Visión Rural, 2022:48). El objetivo entonces es establecer diferentes líneas de acción para avanzar en los déficits diagnosticados, propuestos en su mayoría por las personas del sector público y privado, en base a las entrevistas y datos relevados.

Las virtudes del caso de España y Brasil, ponderados por diferentes organismos y entidades, se basan en una situación de la que carece la Argentina: la posibilidad de aplicar la figura de la “responsabilidad extendida y compartida” con foco en los roles

específicos y acciones prácticas de los comercializadores y de las cámaras de productoras agropecuarias, estableciendo funciones y sanciones concretas de la misma envergadura que las llevadas adelante por los registrantes que no presentan los sistemas de gestión en los tiempos y plazos estipulados. Tal como indicó la empresa Campo Limpio, una vez que se presenta el sistema de gestión en una localidad y lo habilita la autoridad competente, tienen 270 días para desplegarlo y empezar a operar. Caso contrario, existe la posibilidad de sanciones por parte del Estado: “si no respondemos en tiempo y forma a esa obligación...una vez que nosotros nos presentamos...tenemos 270 días para empezar a operar. Y si no hacemos eso, si no desplegamos el sistema...nos pueden multar. Entonces hoy se está concentrado en eso” (*informante de Campo Limpio, 2022*). Ello posibilitaría promover el objetivo de afianzar el control más allá de un sólo eslabón de la cadena, para volver más sólido el sistema de gestión en su conjunto, tal como lo es en los países que logran resultados contundentes, evitando adjudicar los roles grisáceos que actualmente ofrece la ley, situación óptima para desligar a ciertos agentes de su responsabilidad.

Así lo desarrolla el entrevistado de Campo Limpio, refiriéndose a los “comercializadores” según lo establece la ley 27.279:

No tienen un rol específico más allá de *colaborar* en la “cadena de distribución”. Eso afecta mucho al modo en que vos te podés organizar. Independientemente de que cada uno asuma la responsabilidad financiera que tiene en función del tamaño. (...) El comercializador es un actor muy importante que...lamentablemente...quedó afuera...o quedó muy blando. Quedó débil. Quedó dentro pero con una responsabilidad muy blanda y...y bueno. Me parece que eso un tema muy importante a resolver (*informante de Campo Limpio, 2022*).

Por otra parte, tal como lo manifestó el responsable del Centro de Almacenamiento Transitorio (CAT), uno de los objetivos más importantes debería ser implementar el control de la trazabilidad de los envases vacíos, fundamentalmente desde la compra de los productos (donde se encuentran los “comercializadores”) hasta la entrega de los

mismos en los CAT. La falta de acceso a los datos concretos, producto del déficit en la materialización de la trazabilidad nacional (desagregada por partidos y/o por CAT) tal como es publicado en otros países, actúa contra estas iniciativas y evidencia la imposibilidad de acceder de manera transparente a la consulta regular de datos.

Ello trae aparejado otro tipo de problemáticas. Como se comentó anteriormente, se estima que el 65% del volumen total de fitosanitarios se concentra en Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe. Por otra parte, el 15% en Santiago del Estero y Entre Ríos. Aun así, los datos de generación y recuperación por provincia y por localidad no son comparables entre sí, por estar cada una de ellas en diferentes etapas de desarrollo de planes y gestión de residuos⁶⁶. Según la información que se pudo recopilar a través de las entrevistas realizadas, es menester destacar que al no estar funcionando el sistema único de trazabilidad, no existen datos concretos de generación anual de envases. El estudio privado de estimación realizado por Campo Limpio aplica como metodología una vinculación entre las diferentes áreas productivas a las que se les asigna un manejo técnico según el tipo de cultivo desarrollado. Con ello, se proyecta el uso de productos fitosanitarios de acuerdo a las cantidades estimadas. El número final está referido a un promedio que puede variar, dependiendo del año transitado. Por ejemplo, el último año 2022 fue de extrema sequía e incidió en el promedio estimado porque se suspendieron siembras, no se realizaron los trabajos de barbechos de primavera habituales o se dieron de baja las aplicaciones previstas para los cultivos de fina, como fue el caso del trigo.

Por el otro lado, al ser un seguimiento estrictamente privado, el Estado carece de las herramientas suficientes para controlar a las empresas registrantes, y queda subsumido a la publicación periódica de estos últimos.

⁶⁶ Para tomar una dimensión de los pasos que faltan por realizar institucionalmente, Santa fe (una de las provincias de mayor productividad agropecuaria), por ejemplo, hasta finales del 2022 no se había adecuado aún al sistema de gestión de envases fitosanitarios tal como lo establece la ley nacional 27.279.

En la provincia de Buenos Aires en los últimos dos años se recuperaron entre 1.400 y 1.700 tn de envases vacíos fitosanitarios en promedio por año. Si bien no se ha podido acceder a la información desagregada por partido⁶⁷ para comparar la evolución y proporción de recuperación de envases entre cada distrito, se estima que el municipio de Benito Juárez recuperó entre 50 y 60 tn anuales. Al haber tenido acceso a la presente reconstrucción parcial (otorgada por Campo Limpio para esta investigación a modo de excepción), se destaca que para el año 2021 se recuperaron 110 tn y para el año 2022, un total de 269 tn. Esta información dista del promedio inicial imputado a priori, lo que refuerza la necesidad de aclarar dos cuestiones. Por un lado, la urgencia de afianzar un sistema de trazabilidad público que responda a la realidad de los envases recuperados, más allá de las estimaciones realizadas.

Cuadro 5.1: Recuperación anual de tn de plásticos en el partido de Benito Juárez. 2021-2022

Mes	CAT Env. Rec. 2022 Tn	CAT Env. Rec. 2021 Tn
ene.	27	24
feb.	15	11
mar.	11	7
abr.	15	4
may.	9	4
jun.	6	0
jul.	32	11
ago.	16	7
sep.	50	15
oct.	26	9
nov.	28	7
dic.	34	12
Total	269	111

Fuente: Campo Limpio, 2022⁶⁸

⁶⁷ La información trabajada es únicamente viable a nivel nacional. Ante nuestros pedidos para la presente investigación, nos informaron a modo de excepción los números promedio declarados por las Provincias citadas y el municipio de Benito Juárez para los últimos dos años, con la intención de visualizar en números la evolución de la recuperación de los envases.

⁶⁸ El valor referido a enero 2021 no se encontraba disponible (por un inconveniente interno en la base de datos, no había registro de ingreso de envases para este mes), razón por la cual se imputó el valor acumulado más próximo (diciembre del 2020), al que tuvimos acceso por pedido puntual para los fines de esta investigación.

Por otro, es menester remarcar que en el proceso de recepción de los centros de almacenamiento, los envases pueden ser enviados por productores agropecuarios que no necesariamente viven o producen en el mismo municipio. En el caso del CAT de Benito Juárez, por ejemplo, las personas entrevistadas informaron que la amplitud de la franja horaria diaria de trabajo es comúnmente mayor a la que poseen varios de los “CAT” ubicados en las localidades aledañas. Por este motivo, diferentes productores de los alrededores que están lejos de la ciudad de cabecera de su partido y más cerca de la ciudad cabecera de Benito Juárez (Necochea, Gonzales Chaves, Laprida, Tandil, Tres Arroyos, Azul) o que simplemente poseen afinidad por la gestión del CAT de Benito Juárez, envían con frecuencia los envases fitosanitarios para su reciclaje allí. Esta situación, si bien resalta la gestión del CAT de Benito Juárez, es otro de los puntos a mejorar para evitar sobrecostos en los traslados de mayores kilómetros de los productores o un desaliento en el reciclaje al interior de la gestión de los municipios vecinos.

Por otra parte, el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires hasta la actualidad no exhibe sus datos públicamente y, a pesar de los pedidos realizados para la presente investigación, han respondido que no es posible acceder a ellos. Mismo caso para el Ministerio de Desarrollo Agrario de la mencionada provincia, quienes ante reiteradas solicitudes no han accedido a compartir la información requerida. Esta situación podría interpretarse como un déficit de los diferentes sectores gubernamentales para dar respuestas al acceso a la información transparente de datos para los ciudadanos con diferentes objetivos.

Por ello, es necesaria la instauración de un sistema de trazabilidad estatal informático, que asegure el seguimiento del destino de los envases y permita realizar diagnósticos más agudos sobre las eventuales imposibilidades a la hora de mejorar el sistema de

gestión. Esta situación es factible de poder llevarse adelante y existen estudios informáticos que evidencian la posibilidad de ponerlo en práctica (González Prieto, Sorichetti, Tucac, Moreno, Bandoni & Savoretti, 2022), a partir del análisis de planteos técnicos de cultivos, superficie sembrada y monitoreo según número, tipo y localización de envases vacíos de fitosanitarios generados mes a mes en cada partido.

En el caso de Benito Juárez, surgió de las entrevistas en profundidad la alternativa de realizar una comisión de trabajo y seguimiento entre la Asociación de Productores de Benito Juárez, los comercializadores, el municipio y el CAT para asegurar la efectiva gestión de la misma. Ello supone aplicar el concepto de la “responsabilidad extendida y compartida” de los diferentes actores de la cadena para actuar de manera sincronizada. Este concepto está plasmado en la ley 27.279 y se destaca como uno de los fundamentos claves para el desarrollo de la economía circular (CEPAL, 2021:8). La idea propuesta tiene una raigambre histórica en el antecedente exitoso de la “Comisión Vial Rural de Benito Juárez” iniciado en el año 2002. Se trata de un organismo municipal que surgió al calor de las demandas de los sectores agropecuarios, comerciantes, comunidad escolar, profesionales y ciudadanos del partido, con el objetivo de mejorar los caminos rurales que se encontraban en continuo mal estado. La iniciativa fue legitimada por la ordenanza 3307/02 (votada por unanimidad en el Concejo Deliberante), mediante la cual se reconoció a la comisión dentro del esquema orgánico funcional del municipio. Su objetivo fundamental fue, desde su inicio, la reparación y mejora de los caminos rurales, así como el seguimiento de los objetivos de desarrollo y transformación de la cuenca hídrica del partido.

La comisión fue integrada por personal estatal, profesionales relacionados al sector, acopiadores locales, transportistas, consignatarios de hacienda, integrantes del Consejo Escolar, la Asociación de Productores Agropecuarios y la Cámara Empresaria de Benito

Juárez. Desde aquel entonces y hasta el día de hoy es considerado un ejemplo de eficiencia en ejecución presupuestaria y un modelo de integración público-privada. A punto tal que se ha convertido en una comisión de referencia y consulta permanente para los demás partidos de la provincia de Buenos Aires. Uno de los eslabones más importantes ponderados por los productores agropecuarios que participan del mismo es el trabajo en conjunto con la municipalidad, el “control cruzado” de las ejecuciones presupuestarias, las iniciativas de gestión de los diferentes actores que componen la comisión y las sanciones implacables a quienes no respetan las normativas vigentes. Por ejemplo, el hecho de transitar con rodados pesados hasta 48 horas posteriores luego de haberse producido una intensa lluvia, deteriora significativamente los caminos (causando daños económicos) y dificulta los traslados posteriores de comercialización, de la comunidad escolar y de los trabajadores rurales. Esta es la razón por la cual está prohibida su circulación hasta tanto drene el agua. El desacato a esta normativa es motivo suficiente para aplicar importantes multas económicas desde la municipalidad, razón por la cual además del monitoreo de las patrullas rurales luego de cada lluvia, son los mismos integrantes de la comunidad y los productores agropecuarios quienes controlan el cumplimiento estricto de las medidas.

A modo de propuesta, la creación de una comisión que replique esta iniciativa exclusivamente para los envases vacíos de fitosanitarios posibilitaría, por ejemplo, lograr un circuito más eficaz para diagramar el retiro de los envases en los establecimientos agropecuarios a través de un servicio municipal que los recoja, para los productores que no puedan trasladar sus envases al CAT por “motu proprio”. Otra alternativa en este sentido podría ser fortalecer la recuperación de envases por medio de jornadas itinerantes más “afinadas” que las que existen actualmente. Es decir, que permitan en primer lugar una mejor difusión de la información de los lugares de

recepción entre los actores del circuito productivo y los establecimientos agropecuarios. Ello sería posible a través de campañas de concientización periódicas difundidas por la municipalidad y la Asociación de Productores Unidos de Benito Juárez, que fortalezcan el proceso regular de recuperación de envases.

Otro punto importante a tener en cuenta es el de poder incorporar la obligatoriedad en la devolución de envases para poder retirar nuevos productos, y que los envases susceptibles de ser lavados (tipo A) sean obligatoriamente entregados como tales para poder ser reciclados y evitar su tratamiento como “residuos peligrosos”, volviendo más eficiente la economía circular que se condensa en el espíritu de la ley. Es menester recordar que, según el responsable del CAT de Benito Juárez, entre un 65% y 70% de los envases que deberían clasificarse en ‘tipo A’ terminan en siendo agrupados en ‘tipo B’ por el incumplimiento del triple lavado o lavado a presión por parte de los usuarios y aplicadores⁶⁹. Además, es necesario mencionar que la multa económica a los productores agropecuarios por la entrega del envase mal lavado en la actualidad no se aplica en ningún caso.

A modo de generar una mayor concientización, una de las alternativas (además del cumplimiento de la multa) podría estar vinculada a una restricción que imposibilite retirar nuevos productos fitosanitarios hasta tanto no se produzca la devolución. Otras alternativas vinculadas al aspecto de la dinámica de flujos del negocio agropecuario, podrían ser imposibilitar la emisión de las cartas de porte para el traslado de granos, o la emisión de guías para el traslado de la hacienda.

⁶⁹ En el sistema de información general estadístico de Campo Limpio no es posible discriminar lo que es envase tipo B propiamente dicho de los envases que son clasificados como tipo B porque llegan a los diferentes CAT sin haber sido correctamente lavados. Si bien se estiman pérdidas significativas a nivel del sistema global, la falta de generación de datos para poder visualizar cuantitativamente el problema sería fundamental para poder avanzar en la solución del mismo (*informante de Campo Limpio, 2023*).

Por otra parte, la incorporación de incentivos económicos para terminar con el circuito de comercialización informal podría ser una alternativa (que está especificada en la ley pero no se realiza hoy en día) a través del cobro de una tasa ambiental, herramienta que sugiere la dirección nacional de agroecología del Ministerio de Agricultura de la Nación. Ello podría generar un paulatino decrecimiento de la utilización de los envases, revitalizando el principio de “prevención en la generación”, contemplado en la ley 27.279.

Por último, sería interesante poder realizar algunas incorporaciones de las propuestas realizadas por algunos de los productores entrevistados, a saber: plantar una cantidad de árboles como parte de la sanción ante el incumplimiento en la devolución de los envases; que los árboles sean provistos por la municipalidad con los ingresos provenientes de la recaudación de las sanciones (en el plano de la “multa económica”) y, como contrapartida, establecer un monitoreo por parte de la municipalidad para que el productor deba plantar en su establecimiento agropecuario una cantidad determinada de ejemplares. En un sentido complementario, uno de los productores agropecuarios manifestó la necesidad de convocar a las familias a través de las escuelas, como se realiza para otras campañas masivas de salud, con el objetivo de concientizar la importancia para el tratamiento y reciclaje de los envases fitosanitarios, apelando al compromiso y respuesta de los ciudadanos cuando se generan desde los organismos estatales las convocatorias adecuadas:

Hay campañas de triquinosis, de enfermedades...cuando fue el tema de la gripe aviar fueron a las escuelas, hicieron campañas de concientización para los chicos e invitan a los padres. Pero con el tema de los agroquímicos hay un vacío muy grande. Nadie sabe qué hacer y nadie hace nada. (...) los chicos míos están ahora en la escuela con el reciclado de ‘la botella de amor’: agarran las bolsitas, las meten dentro de una botella y luego las llevan a la escuela. Y uno como familia...toma conciencia y colaboras con la causa. Pero con el tema de los agroquímicos hay un vacío grandísimo y nadie toma conciencia, porque...no sabes qué hacer (...) hay muchísima tela por cortar. Yo vivo en el campo, mis hijos van a una escuela rural y...se logran muchas cosas. (...) en un paraje, en un pueblito te dicen ‘vamos a hacer campaña de vacunación antirrábica y campaña

de desparasitación' para los perros... ¡y la gente va! Hay respuesta. Pero en este caso no hay ningún organismo, ni que lo regule ni que capacite. Y nadie propone. Cuando hay propuestas, hay respuestas por parte de la gente (*F.B. Productor agropecuario, enero 2023*).

En el caso de los aplicadores, es necesario fortalecer los mecanismos de concientización y control de las aplicaciones. A la vez, realizar un seguimiento satelital por GPS, tal como está especificado en la ordenanza municipal que hasta el momento no se ha implementado, (como lo sugirió el ex funcionario a cargo del control de aplicaciones durante un año), lo que fortalecería el objetivo del control “en vivo” de las pulverizaciones, con el detalle de los productos y bidones utilizados, indicados obligatoriamente con receta agronómica en cada uno de los casos. Ello posibilitaría afinar el control “in situ” de los productos utilizados, el lavado a presión posterior y exigir el equipamiento de protección personal por parte de los aplicadores, con el objetivo de poder incorporar nuevos hábitos de prevención que modifiquen las percepciones de “peligro” interpretadas por una parte de los operarios.

Estas alternativas podrían complementarse con otro déficit que, si bien es diferente al objeto de estudio analizado en esta investigación, existe actualmente en los establecimientos agropecuarios: la falta de un programa de incentivos para realizar en los hogares rurales la clasificación de basura orgánica e inorgánica, con el objetivo de realizar una adecuada gestión de los residuos producidos por las familias con su consecuente traslado a la planta recicladora de la ciudad. Ello sería positivo en términos de impacto ambiental y económico al reutilizar los recursos posibles de valorizar y evitar que una parte de ellos sean abandonados, quemados o enterrados en las zonas rurales, tal cual lo destaca la economía circular. En otro sentido, fortalecería y potenciaría la conformación del hábito social de reciclaje solicitado en este trabajo.

En resumen, son varios los puntos a modificar y mejorar dentro del campo de actores analizado, en un sistema de gestión que es perfectible a los efectos de los resultados recopilados.

5.3.2 Comentarios finales

La “responsabilidad extendida y compartida” es efectiva cuando incluye a los comerciantes y establece funciones específicas para cada actor de la cadena productiva.

Es necesario aplicar un sistema de trazabilidad de envases que permita desagregar los datos por provincia, partido y/o CAT para habilitar las comparaciones y la evolución de envases recuperados.

El acceso a la información transparente debe ser garantizado por los diferentes sectores gubernamentales de control.

La experiencia local de “Comisión Vial Rural de Benito Juárez” podría ser una manera efectiva de aplicar el criterio de “responsabilidad compartida y extendida” a través de los diferentes actores involucrados.

Las capacitaciones regulares podrían ser efectivas a través de las escuelas locales para tomar conciencia del peligro que implica el manejo de envases fitosanitarios e involucrar a las familias.

La obligatoriedad de la devolución de envases vacíos fitosanitarios, la aplicación de la multa económica por entrega de envase mal lavado y el incentivo económico para quienes cumplen con la ley podrían ser medidas que contribuyan a mejorar el sistema de gestión.

Imposibilitar la emisión de cartas de porte para la comercialización de granos, la emisión de guías para el traslado de hacienda o la obligatoriedad en colocar plantas y

lograrlas a través del cuidado, son diferentes opciones para forzar el cumplimiento de las obligaciones legales y contribuir a mejorar los hábitos sociales de los productores agropecuarios.

CAPÍTULO VI

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

Tal como se indicó en el apartado del marco teórico, la “vulnerabilidad institucional” es la dimensión constitutiva de la noción de riesgo social. Es decir, es la distancia entre la normativa institucional que rige a los efectos legales y las prácticas concretas relevadas y analizadas. Dentro de las implicancias teórico-prácticas, la “vulnerabilidad institucional” no solo afecta la posibilidad de reducir el riesgo de desastres por contaminación producida en el proceso de disposición de envases fitosanitarios, sino que la incrementa al no poder cumplir con dicha normativa cabalmente.

En ese sentido, el contexto nacional de recuperación de envases, tal como se observó en el análisis de resultados, se distancia considerablemente de los objetivos normativos establecidos por la ley 27.279. Como hallazgo, el sistema de trazabilidad de envases fitosanitarios, contrariamente al marco teórico estipulado, posee un seguimiento privado y no estatal. Este último se basa únicamente en el análisis de las declaraciones juradas que hacen las áreas estatales competentes. En el ámbito de la provincia de Buenos Aires y, más precisamente, en el partido de Benito Juárez, a través de las entrevistas en profundidad realizadas a los productores agropecuarios, funcionarios públicos y empleados privados, se identificaron los actores sociales que participan en el proceso de producción que involucra la presencia de los envases fitosanitarios en el plano local. La dinámica pudo ser reconstruida por medio de los testimonios recopilados, y corroborada a través de la visita a un establecimiento agropecuario puntual de la zona, lo que reforzó mediante la observación participante la identificación del mapa de actores integrada por: el comerciante de los productos fitosanitarios (agronomía), el productor agropecuario, el ingeniero agrónomo, el empleado rural, el aplicador de productos fitosanitarios, el control y fiscalización a través de la municipalidad de Benito Juárez, el Ministerio de

Ambiente Provincial, el Ministerio de Desarrollo Agrario Provincial y, por último, el CAT de Benito Juárez.

Recurriendo a los testimonios, la normativa analizada y los datos recopilados, se pudieron registrar los inconvenientes del sistema formal desde diferentes ángulos que vuelven ineficaz el procedimiento de gestión en su conjunto. En primer lugar, la inexistencia de capacitaciones que, normativamente, deben darse en términos generales y, tal como afirma uno de los testimonios de los productores agropecuarios, la sensación de finalización de la cadena de control y responsabilidades al momento de la compra de los insumos en la agronomía (es decir, cuando debería iniciarse el circuito de reciclaje), sin capacitaciones, exigencias ni rendiciones de cuentas.

La ausencia de seguimiento en la trazabilidad y en las sanciones efectivas para adecuarse a las normativas vigentes por parte de los actores estatales, vuelve frágil el marco de acción establecido. A ello se le suma la falta de controles en los establecimientos agropecuarios.

Por otro lado, la sensación de “compartimentalización” o segmentación de los trabajos de control y fiscalización realizados en las distintas áreas del Estado provincial (como lo es la Dirección de Fiscalización Vegetal del Ministerio de Desarrollo Agrario, el Ministerio de Ambiente -ex OPDS- y la Municipalidad de Benito Juárez), sin intercambios de información a pesar de trabajar sobre el mismo circuito productivo, expresa una vacancia en los canales de comunicación que repercute negativamente en los objetivos laborales. En otro sentido, según las declaraciones de los funcionarios entrevistados, en las jornadas laborales predominan tareas de “trabajo en escritorio” (a través de las revisiones de los registros consolidados, emisión de diversas habilitaciones o los análisis de declaraciones juradas presentadas por los diferentes actores que

componen el escenario). Esta modalidad carece de una apoyatura con seguimientos regulares en los establecimientos agropecuarios y locales de comercio/agronomías para contrastar los datos con lo que sucede en los circuitos productivos reales. Las visitas a las áreas de producción (“in situ”) responden únicamente a denuncias previas realizadas por presuntas irregularidades. La sumatoria de estos tópicos genera una situación vulnerable donde cumplir con la ley queda a criterio de una elección personal por parte de los actores involucrados.

Los motivos por los cuales los productores agropecuarios no trasladan una parte de los envases al CAT son variados, entre los que se evidencia la falta de control en los caminos rurales y en los establecimientos por parte de las autoridades es un factor importante a tener en cuenta, que se combina con la ausencia de capacitaciones regulares a los actores participantes, situación que se ponderó como un déficit relevante para los productores agropecuarios entrevistados. Esto conlleva a que se potencie la falta de difusión efectiva de los ‘riesgos’ referidos a la manipulación de los envases, fundamentalmente de los aplicadores, que a pesar de obtener el carnet habilitante no aplican como debieran los conocimientos incorporados en las capacitaciones. Ya sea por motivos referidos a la incomodidad en la ropa del EPP, por sobrevalorar su experiencia laboral o por considerarlo una pérdida de tiempo y dinero, no hay registro de la percepción del riesgo cierto al que se exponen al manipular los productos.

Otro factor mencionado, contrariamente a lo estipulado por la ley, es el circuito informal donde emergió como hallazgo la figura de los “chatarreros” que circulaban por los establecimientos agropecuarios para obtener los envases vacíos y poder recuperarlos. Si bien este reciclaje no contemplaba una gestión diferenciada y condicionada, tal cual lo establece en la actualidad la ley nacional 27.279, formaba parte

de un hábito regular entre los productores agropecuarios que se vio suspendido sin otra alternativa ofrecida para reemplazarlo.

En lo que respecta a los registrantes, la falta de incentivos económicos y de organización práctica para el retiro de los envases en los establecimientos agropecuarios, como así también el déficit en no promover alternativas de gestión para su traslado hacia los CAT, han entorpecido aún más el proceso irregular que se daba anteriormente con los denominados “chatarreros”. Si bien existen campañas de recepción itinerantes en puntos diferentes al CAT dentro del partido, no poseen la periodicidad ni la frecuencia necesaria para paliar el problema. Los déficits descriptos en la ley habilitan los hábitos perjudiciales y las prácticas sociales negativas de los productores agropecuarios, comerciantes y aplicadores. De esta forma, uno de los resultados más significativos es que se promueve la posibilidad de devolver los envases susceptibles de ser lavados (tipo A) sin ser lavados y sin abonar la multa económica por parte de los productores agropecuarios tal cual lo establece el marco teórico plasmado en la ley. Este hábito vuelve ineficiente el proceso de valorización y reciclaje, a la vez que encarece el mecanismo de tratamiento mientras se pierde un recurso que podría reutilizarse nuevamente, como establece la economía circular. A través de la incongruencia legal se evidenció otro hallazgo: los envases tipo A que se clasifican como B deben ser manejados a través de un operador habilitado de *residuos peligrosos*, como único destino posible hacia la disposición final.

Esta situación se agrava por una percepción del riesgo que parecería estar ausente en los aplicadores (a través de la incorrecta manipulación de los envases) y en los productores agropecuarios que no trasladan los envases a los CAT, realizando una ruptura del circuito legal de reciclaje, o los reutilizan de manera incorrecta para diferentes fines productivos. Esta última práctica social terminó siendo un hallazgo y se conceptualizó

bajo el término “reciclaje irracional”. En otros casos, los productores agropecuarios abandonan los envases fitosanitarios en los caminos rurales, los entierran o los queman, incumpliendo con la normativa e incurriendo en un delito que no es percibido por ellos como tal y no posee consecuencias legales. Los déficits en el proceso de disposición final de los envases poseen como resultado consecuencias económicas y ambientales negativas para la comunidad.

Es importante destacar que las líneas de acción y propuestas concretas emergieron de los diferentes desajustes ocurridos entre las normativas establecidas y las prácticas sociales realizadas por los diferentes actores que compusieron el escenario.

Para ello, uno de los hallazgos relevantes consiste en reconsiderar la “responsabilidad extendida y compartida”, para poder establecer roles específicos y acciones prácticas de los comercializadores y de las cámaras de productoras agropecuarias, con funciones y sanciones concretas que eviten adjudicar los roles grisáceos que actualmente ofrece la ley, y se anule la posibilidad de desligar a ciertos agentes de su responsabilidad.

En este sentido, la posibilidad por retomar una experiencia local exitosa, como es el caso de la “Comisión Vial Rural de Benito Juárez” aggiornada al procedimiento de gestión diferenciada y condicionada de envases fitosanitarios, fortalecería la gestión público-privada y el control cruzado para lograr los objetivos inicialmente establecidos.

Por último, es relevante destacar las limitaciones teórico-metodológicas de la investigación. El hecho de haber estudiado un tema sensible que genera reticencia, tuvo como obstáculo la cantidad de casos posibles de entrevistar. Este es el motivo por el cual la metodología se adecuó al problema y, por lo tanto, a los objetivos propuestos. Se realizó una triangulación metodológica para enriquecer, con distintas fuentes y datos recabados, el fenómeno abordado. El análisis de las entrevistas obtenidas a través del

método de bola de nieve, y realizadas con un enfoque cualitativo, poseen la virtud de explorar un problema delicado en términos sociales. La posibilidad de identificar las regularidades de los sentidos, hábitos, percepciones y prácticas sociales de los actores investigados, es un paso necesario para avanzar en el correcto diagnóstico de los déficits actuales para su adecuado abordaje. Los resultados son generalizables solamente para los casos estudiados.

CAPÍTULO VII

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

La gestión del riesgo social implica replantearse cuáles son las causas que llevaron a producir los hechos analizados, situación que supone realizar un esfuerzo por definir problemas concretos en la actualidad. Esta perspectiva cobra relevancia dentro de la economía circular (CEPAL, 2021), cuyos objetivos consisten en preservar el valor de los materiales y productos durante el mayor tiempo posible, evitando enviar de regreso a la naturaleza la mayor cantidad de desechos posibles y logrando que estos se reintegren al sistema productivo para su reutilización.

Para ello, a lo largo del presente análisis, se ha presentado el problema de los plásticos en la producción agroalimentaria en general y de los envases fitosanitarios en particular. A su vez, se realizó un recorrido de la relevancia del tema para los organismos internacionales y del tratamiento de este tipo de problemas por otros países. En el aspecto nacional, la distancia entre la normativa y los datos privados relevados ha sido significativa, razón por la cual fue necesario trazar un camino que permita mejorar los esquemas de acción a partir de diagnósticos claros que posibiliten, tal cual lo establece la economía circular, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización (Naciones Unidas, 2015).

Se observó de qué modo la vulnerabilidad institucional está vinculada al cuarto componente del riesgo (incertidumbre) y relacionada en parte con el accionar del Estado. Es decir, cuando los objetivos iniciales de una política pública (atravesados por el derecho) se proponen cumplir con determinadas necesidades sociales y no se cumplen o se desvirtúan, se distancian de la legalidad. Por lo tanto, la población a través de sus prácticas sociales se encuentra más expuesta y su vulnerabilidad frente a los eventos se incrementa.

La arquitectura de la peligrosidad se materializó de la siguiente manera. Al inicio de la investigación, se describió el contenido de la ley a nivel nacional, el despliegue del mapa de actores teórico y el funcionamiento en el plano normativo del supuesto de las acciones definidas que deberían llevarse a cabo por ley. Acto seguido, se realizó un análisis de los datos de recuperación de los envases vacíos fitosanitarios publicados a nivel nacional y se identificó la dinámica de actores que compone la cadena de gestión de envases fitosanitarios para el partido de Benito Juárez, a través del análisis de las entrevistas en profundidad a productores agropecuarios, funcionarios públicos y empleados privados.

Posteriormente, se describieron los hábitos y las prácticas sociales ejecutadas por los diferentes actores participantes del proceso de disposición final de los envases, con el objetivo de analizar las motivaciones y percepciones de cada uno de ellos en las prácticas de manejo, y así poder conocer las consecuencias económicas y ambientales. El contraste entre la normativa y la ejecución de las prácticas sociales en la realidad fue relevante porque permitió visualizar cómo emerge el concepto de vulnerabilidad institucional. Se logró representar el déficit entre las acciones legalmente dispuestas y las prácticas implementadas por los actores involucrados. El problema de la contaminación ambiental fue abordado como una consecuencia de los comportamientos sociales establecidos por los actores que allí participan y que, con sus prácticas cotidianas, provocan un incorrecto tratamiento de envases fitosanitarios luego de su aplicación en el proceso productivo. Esta perspectiva fue fundamental para visualizar los obstáculos que surgen a la hora de implementar políticas ambientales regulatorias.

En esta investigación, los déficits descritos en el funcionamiento de la cadena productiva y la falta de claridad en la identificación de los problemas para mejorar los procesos vigentes, impactan negativamente en la aplicación de la ley. Se identificó una

discordancia producida entre las prácticas de los actores involucrados, el sentido de legalidad normativa existente y la falta de funcionamiento de los mecanismos institucionales para procesar las acciones que no se ajustan a derecho. Los hallazgos encontrados fueron los siguientes:

Desde el punto de vista del Estado se identificó una ausencia en el seguimiento y trazabilidad de los envases vacíos fitosanitarios.

En lo que concierne al Ministerio de Desarrollo Agrario y el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires, en ambos casos se produjo una ausencia de control y fiscalización por diferentes cuestiones: el modo de trabajo está basado principalmente a través del seguimiento de las declaraciones juradas y registros, prescindiendo del contraste necesario con auditorías regulares en los establecimientos agropecuarios al momento de las aplicaciones fitosanitarias (más allá de las denuncias generadas por terceros).

A ello se suma la dificultad para aplicar de manera operativa las sanciones por incumplimiento de las normativas vigentes en las áreas de competencia (como las multas económicas o suspensiones temporales).

Por otra parte, la falta de inversión en los grupos de trabajo pertenecientes al sector público que deberían auditar la problemática, imposibilita en parte el despliegue en territorio, aumentando el riesgo social.

De manera global, se visualizó de qué modo el concepto de “responsabilidad extendida y compartida” en la ley 27.279 tuvo inicialmente buenas intenciones, pero se deformó a al omitir roles específicos a los actores, generando una indeterminación entre las funciones de cada uno de los eslabones de la cadena. Por el contrario, se generó un efecto que desdibujó las obligaciones individuales de cada actor.

En concomitancia, la posibilidad habilitada en la ley de devolver envases susceptibles de ser lavados (Tipo A) sin lavar, tuvo como resultado impactos negativos en términos económicos y ambientales. Es decir, lo que surgió como un incentivo para contrarrestar el “circuito informal”, terminó siendo perjudicial al anular la alternativa de reutilización de un material posible de ser valorizado. Por lo tanto, los envases vacíos ‘Tipo A’, contemplados en la gestión ‘diferenciada y condicionada’, al no estar lavados se los clasifica como ‘Tipo B’ y deben ser tratados a través de un operador habilitado de *residuos peligrosos*, con la disposición final como único destino posible. Esto ocasiona un costo económico mayor por el tratamiento y una pérdida del recurso ambiental. Además, y tal como se aclaró anteriormente, el sistema de información general de Campo Limpio impide discriminar lo que es envase Tipo B propiamente dicho de los envases que son clasificados como Tipo B por no haber sido correctamente lavados. Si bien se estiman pérdidas significativas a nivel nacional, la generación de datos para poder visualizar cuantitativamente este tipo de problemas podría convertirse en un paso relevante para avanzar en su solución.

En el caso de los registrantes, la capacidad asignada por la ley de aplicar incentivos económicos para la devolución de envases y multas económicas por la devolución de envases Tipo A sin ser lavados, no se aplicó en ningún momento. Tampoco existieron sanciones por parte de los organismos estatales ante la decisión de incumplir esta responsabilidad. En contraste, las sanciones y multas por la falta de adecuación al plan de ejecución (270 días desde su aprobación) por parte de los registrantes que sí aplica el Ministerio de Ambiente, demuestran que las capacidades del Estado para sancionar irregularidades, cuando se desea, son posibles.

Los comerciantes, si bien cumplen con las exigencias mínimas de provisión de información a los productores agropecuarios para llevar adelante el tratamiento de

envases fitosanitarios, se desprendieron del rol activo de gestión por la indeterminación de las funciones mencionadas anteriormente.

Los productores agropecuarios por definición de la ley son caracterizados como “los tenedores de los envases” y, según las descripciones anteriores, poseen la responsabilidad de trasladar en el término de un año los mismos al CAT. Durante ese lapso, los envases deben estar protegidos en un recinto acondicionado según las normativas vigentes. Lo cierto es que las prácticas sociales analizadas fueron en un sentido diferente. La ley propuso una gestión condicionada y diferenciada que interrumpió el circuito informal de los chatarreros, dificultó en algunos casos las devoluciones en el CAT y se materializó en un ‘reciclaje irracional’ por parte de algunos productores para otros fines.

La ausencia de estrategias por parte del Estado en sus diferentes niveles escalares para modificar el hábito social establecido por los productores que no cumplen con la ley, agravan el marco de acción descripto.

Por otra parte, la no utilización del equipo de protección personal (EPP) por parte de los aplicadores fitosanitarios, genera una exposición a la peligrosidad de los productos que podría evitarse. Las capacitaciones para obtener el carnet habilitante son una medida positiva, pero insuficiente cuando se observan las prácticas sociales laborales.

La hipótesis confeccionada se confirmó parcialmente. A la luz de los hallazgos mencionados, la mitad de los productores entrevistados no entregaron sus envases al CAT, conforme lo establece la ley. Si bien es cierto que no se aplican incentivos económicos a quienes realizan las prácticas establecidas en la normativa, existieron variadas razones que excedieron en gran medida el factor mencionado. La ausencia de controles rigurosos por parte del Estado, la falta de aplicación de sanciones y la

inexistencia del cobro de multas económicas a los productores por las devoluciones incorrectas, inciden en este proceso. De la misma forma, la falta de coordinación para trasladar los envases a los lugares de recepción desde considerables distancias y las dificultades de algunos productores para transportar los envases por no poseer espacio en los vehículos ni carros exclusivos, son factores determinantes. A su vez, la falta de capacitaciones regulares sobre la importancia de finalizar con el circuito de producción y reciclaje, sumado a la distorsión en la percepción del peligro cierto que implica la manipulación de estos productos (como así también su abandono, quema o utilización para otro fin que no sea el establecido por ley), inciden en este saldo negativo.

Cada una de las descripciones establecidas entre el mapa normativo, las prácticas sociales relevadas y las percepciones de los actores involucrados, materializaron los objetivos pautados al inicio y de qué modo se expresó en este trabajo la vulnerabilidad institucional mencionada.

Como último objetivo propuesto al inicio de la investigación, se diagramaron una serie de ideas concretas para poder mejorar con acciones puntuales el curso actual de los acontecimientos. Estas acciones, tal como lo afirma la economía circular, poseen como objetivo contribuir a cerrar el ‘ciclo de vida’ de los productos mediante un aumento del reciclaje, con beneficios para el ambiente y la economía (CEPAL, 2021).

La creación de un organismo de integración público-privada que retome la experiencia de la “Comisión Vial Rural de Benito Juárez”, podría funcionar como un gran incentivo para cumplir con los objetivos propuestos por la ley en el área municipal. La propuesta podría lograrse a través del control cruzado que ofrecería una entidad de estas características y de la participación plural de actores involucrados para lograr el beneficio del conjunto.

En concomitancia, se destacó la necesidad de implementar un sistema de trazabilidad estatal que pueda realizar comparaciones con el seguimiento privado de Campo Limpio para mejorar mes a mes la eficiencia del programa en gestión.

Por otra parte, la implementación según la ordenanza municipal de un monitoreo GPS de los fumigadores para poder realizar un control de las aplicaciones en tiempo real, junto con las dosis aplicadas y las recetas agronómicas obligatorias, favorecería la fiscalización de los envases utilizados.

De manera complementaria, la obligatoriedad de la devolución de envases susceptibles de ser lavados (Tipo A), con triple lavado o lavado a presión, terminaría con la opción de devolverlos sin haberlos tratado adecuadamente. A su vez, la posibilidad de condicionar la compra de nuevos productos a la devolución de los envases ya utilizados, funcionaría como un estímulo para cumplir con la normativa establecida. Entre otras alternativas, podrían condicionarse las emisiones de las cartas de porte para la comercialización de granos o la emisión de las guías de traslado de hacienda para la comercialización ganadera. Otra posibilidad para su incentivo, podría ser la aplicación de una tasa ambiental a los productores agropecuarios que no cumplan con la correcta devolución, junto con el compromiso por aplicar un sistema de forestación en sus unidades productivas.

El presente estudio abordó un tema vacante en el área de indagación agropecuaria. Investigaciones futuras podrán avanzar en el análisis de la problemática en otros partidos para realizar estudios comparativos entre los mismos, con el objetivo de incorporar la riqueza de experiencias diversas y poder fortalecer un plan de recuperación y reciclaje que vuelva cada vez más eficiente la ley en sí misma.

CAPÍTULO VIII

CAPÍTULO VIII: BIBLIOGRAFÍA

Beck, Ulrich (1992). La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad. Editorial Paidós. España: Barcelona.

Beck, Ulrich (2007). Living in the world risk society. Serie Dinámicas interculturales, número 8. Cidob Ediciones. España: Barcelona.

BEL (2018). Planta de tratamiento de RSU-Benito Juárez. Banco de Experiencias Locales. Disponible en: <http://bel.fundacionfindel.org/2018/12/21/planta-de-tratamiento-de-rsu-benito-juarez/>

Caimari, Lila (2017). La vida en el archivo. Goces, tedios y desvíos en el oficio de la historia. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Campo Limpio (2022). Gestión responsable de envases vacíos de fitosanitarios. Documento “Programa de manejo de envases Campo Limpio”.

CARBAP (2023). Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa. Asociación de Productores de Benito Juárez. Disponible en: <https://carbap.org/rurales/asociacion-de-productores-de-benito-juarez/>

CASAFE (2022). Manual de uso responsable de los productos para la protección de cultivos.

Cerramientos móviles (2020). Quedó formalmente inaugurado el complejo municipal de piletas climatizadas. Disponible en: <https://www.cerramientosmoviles.com/primer-complejo-de-piletas-autosustentable-de-la-provincia-de-buenos-aires/>

CEDASABA (2021). Anuario de Agroinsumos. Cámara Empresaria de Distribuidores de Agroquímicos, Semillas y Afines Bonaerense.

CEPAL (2021). Medio ambiente y desarrollo. Economía circular y valoración de metales. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Publicación ONU. Chile: Santiago de Chile.

CEPAL (2021). Economía circular en América Latina y el Caribe. Oportunidad para una recuperación transformadora. Naciones Unidas.

Cerdá, Emilio y Khalilova, Aygun (2015). Economía circular, estrategia y competitividad empresarial.

Delucchi, Martín; Maiztegui, Cristina (2010). Niñez y Riesgo Ambiental en Argentina. Buenos Aires: Programa Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD Argentina: Defensor del Pueblo de la Nación, Unicef Argentina; Organización Panamericana de la Salud - OPS: Oficina Internacional del Trabajo. Disponible en: http://www.trabajoyambiente.com.ar/php/documentos/doc101_Ninez%20y%20Riesgo%20ambiental%20en%20Argentina.pdf

El Fenix (2012): La separación de residuos viene dando buenos resultados en barrio molino. Disponible en: <https://www.elfenixdigital.com/nota-la-separacion-de-residuos-viene-dando-buenos-resultados-en-barrio-molino--190412>

El Fenix.(2013). Forestar es la solución. Disponible en: <https://www.elfenixdigital.com/nota-forestar-es-la-solucion-187815>

El Fenix. (2018). Construcción del complejo de piletas climatizadas. Disponible en: <https://www.elfenixdigital.com/nota-construccion-del-complejo-de-piletas-climatizadas-174720>

El Fenix. (2021). Exitosa jornada sobre circuito responsable de los fitosanitarios. Disponible en: <https://www.elfenixdigital.com/nota-invitan-a-conocer-el-circuito-responsable-de-los-fitosanitarios--202017>

FAO y OMS (2019). Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas - Directrices sobre los Plaguicidas Altamente Peligrosos. Roma: Italia.

FAO y ONU (2020). Sistema de Contabilidad Ambiental-Económica para la Agricultura, la Silvicultura y la Pesca. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la División de Estadística de las Naciones Unidas. Version original: System of Environmental-Economic Accounting for Agriculture, Forestry and Fisheries (SEEA AFF). Roma: Italia.

Funtowicz, S. O. y J. Ravetz (1993). Riesgo global, incertidumbre e ignorancia. Epistemología política. Ciencia con la gente. Centro editor de América Latina.

Giddens, Anthony (1993). Consecuencias de la modernidad. Alianza Universidad Nro. 760. España: Madrid.

González Prieto, Sorichetti, Tucac, Moreno, Bandoni y Savoretti (2022). Diseño de una herramienta para estimar el número, tipo y localización de envases vacíos de fitosanitarios generados en la provincia de Buenos Aires. Universidad Nacional del Sur. Simposio Argentino de Agro-informática.

Grubb, M., C. Okereke, J. Arima, V. Bosetti, Y. Chen, J. Edmonds, S. Gupta, A. Köberle, S. Kverndokk, A. Malik, L. Sulistiawati, 2022: Introduction and Framing. In IPCC, 2022: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA.

HCDBJ (2020). Honorable Concejo Deliberante de la Municipalidad de Benito Juárez. Ordenanza número 5542.

INDEC (2018). Instituto Nacional de Estadística y Censos. Censo Nacional Agropecuario. Documento conceptual.

INTA (2017). Manual de uso seguro y responsable de agroquímicos en cultivos frutihortícolas.

Martens, Fanny (2021). Los envases de fitosanitarios. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Balcarce y Tandil. Disponible en: https://repositorio.inta.gob.ar/bitstream/handle/20.500.12123/10286/INTA_CRBsAsSur_EEABalcarce_Martens_SF_Envases_fitosanitarios.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mayanti, Bening, Helo, Petri. (2022). Closed-loop supply chain potential of agricultural plastic waste: Economic and environmental assessment of bale wrap waste recycling in Finland. *Int. J. Prod. Econ.* 244, 108347. En línea: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527321003236>

Merlo, A., Poma, J., Giraldes, J. (2020) La Generación de Residuos Plásticos en la Actividad Agropecuaria y la implementación de la Ley Nacional 27.270 de envases Vacíos de Fitosanitarios en la Provincia de Buenos Aires. In: Norma Sbarbati Nudelman (ed.) Residuos Plásticos en Argentina. Su impacto ambiental y en el desafío de la economía circular. pp. 23–41. Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

MBJ (2020). Municipio de Benito Juárez. Quedó formalmente inaugurado el complejo municipal de piletas climatizadas. Disponible en: <https://benitojuarez.gov.ar/quedo-formalmente-inaugurado-el-complejo-municipal-de-piletasclimatizadas/>

MBJ (2022) Municipalidad de Benito Juárez: El territorio Juareense. Plan de ordenamiento territorial urbano-rural.

MBJ (2023). Municipio de Benito Juárez. Disponible en: <https://benitojuarez.gov.ar/se-sumaron-mas-de-2000-habitantes-a-la-poblacionjuareense>

Natenzon, C. E. y S. O. Funtowicz (2003) Ciencia, gobierno y participación ciudadana. La democratización de la ciencia. Colección Poliedro. Temas de ciencia, tecnología, cultura y sociedad. Editor: José Antonio López Cerezo.

Natenzon, Claudia E. (2015). Riesgos, catástrofes y vulnerabilidades. Aportes desde la geografía y otras ciencias sociales para casos argentinos. Imago Mundi: Buenos Aires.

Natenzon, Claudia E. (2016). Reflexiones sobre riego, vulnerabilidad social y prevención de catástrofes. En: *Ciência & Trópico*. Vol. 40, Nro. 1 (99-108). Revista de la Fundación Joaquim Nabuco, Brasil. ID 1589. ISSN 0304 2685

Natenzon, C. E. y Besalú Parkinson, A. (2019). El derecho como instrumento de adaptación al cambio climático. Revisión de sentencias relativas a desastres por

inundaciones. *AREA*, 26(1), pp. 1-12. Recuperado de: <https://publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/area/natenzon-parkinson2601>

ONU (2015). Acuerdo de París. Disponible en: https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf

ONU (2022). Food and climate change. Disponible en: <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/food>

OPDS (2021). Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible. Implementación de la Ley Nacional 27.279 de envases vacíos de fitosanitarios en la Provincia de Buenos Aires. Ambiente en diálogo. N.º 2, abril - julio 2021. ISSN 2718-8914.

Orji, Ifeyinwa Juliet; Ojadi, Frank (2023): *The Circular Supply Chain. Basic Principles and Techniques*. CRC Press. Taylor&Francis Group. U.S.: New York.

Página 12 (2021). Multas inéditas por contaminación. El gobierno bonaerense impuso sanciones a 26 empresas multadas por 783 millones de pesos por no reciclar envases. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/339696-multas-ineditas-por-contaminacion>

Parlamento Europeo (2020). Los impactos medioambientales del uso, los residuos y la contaminación de plásticos y microplásticos: medidas nacionales y de la UE. Version original: *European Parliament (2020). The enviromental impacts of plastics and micro-plastics use, waste and pollution: EU and national measures*.

Presidencia de la Nación (2018). Informe Final. “Grupo de trabajo interministerial sobre buenas prácticas en materia de aplicaciones de fitosanitarios”. Resolución Conjunta MA-MAyDS No 1/2018. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable; Secretaría de Agroindustria; Ministerio de Producción y Trabajo.

Sautu, Ruth (2010). Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de objetivos y elección de la metodología. Clacso. Prometeo libros. Buenos Aires: Argentina.

Silva, B. (2020). Quase metade dos europeus não sabe reciclar. Custam dois mil milhões por ano à economia, in *ECO*. Sapo: Lisbon. Disponible en: www.dssmith.com/designprinciples

Vaticano (2015). Carta Encíclica ‘Laudato Sí’, del santo padre Francisco sobre el cuidado del bien común. Vaticano. Disponible en: <https://www.aciprensa.com/noticias/mas-que-cuidar-el-planeta-cinco-cambios-de-vida-que-el-papa-pide-en-laudato-si-86170>

Visión Rural (2022). Estación Experimental INTA Balcarce “Ing. Agr. Domingo R. Pascuale”. Centro Regional Buenos Aires Sur. Revista número 142. Mayo-Junio. ISSN 0328-700

ANEXO

ANEXO

Anexo 1. Matriz resumen de los productores agropecuarios, a partir de las preguntas aplicadas, a modo de ejemplo.

Orden	Identificación	Zona Productiva	Edad	Profesión	Nivel Educativo	A qué se dedica	Vínculo con estado
	Productores						
1	A.F.	Benito Juárez	37	Ingeniero agrónomo	Universitario	Productor Agropecuario	Arrendatario
2	J.B.	Benito Juárez	45	Ingeniero agrónomo	Universitario	Productor Agropecuario	Arrendatario
3	C.E.B.	Benito Juárez	70	Abogado	Universitario	Productor Agropecuario	Propietario
4	E.A.	Benito Juárez	34	Investigador social	Universitario	Productor Agropecuario	Propietario
5	J.D.H.	Benito Juárez	70	Técnico agropecuario	Terciario	Productor Agropecuario	Propietario
6	F.B.	Benito Juárez	42	Administrador	Universitario	Productor Agropecuario	Arrendatario
7	J.C.	Benito Juárez	65	Perito en granja	Terciario	Productor Agropecuario	Propietario
8	C.F.	Benito Juárez	63	Técnico agropecuario	Terciario	Productor Agropecuario	Propietario
9	T.M.	Benito Juárez	61	Comerciante	secundario	Productor Agropecuario	Propietario
10	J.K.	Benito Juárez	73	Técnico agropecuario	Terciario	Productor Agropecuario	Propietario

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas realizadas

Anexo 2. Momento de traslado de envases fitosanitarios vacíos del productor agropecuario al CAT (Centro de Almacenamiento Transitorio)



Fuente: Imagen propia.

Anexo 3. Remito de entrega de productos fitosanitarios a productor agropecuario por el comercializador (agronomía)

CONDICIONES DE VENTA		Cantidad	Unidad
Artículo	Descripción		
HE000187	(1)ACEITE METILADO	40,00	LITROS
Domicilio de entrega: 01 Transporte: _____ Conductor: _____			
Bruto: 0		Tasa: 0	Neto: 0

Fuente: Gentileza otorgada por productor agropecuario (2022).

Anexo 4. Anexo al remito de entrega de productos fitosanitarios a productor agropecuario por el comercializador (agronomía).

GESTIÓN INTEGRAL DE ENVASES VACÍOS DE FITOSANITARIOS
CAPÍTULO V - Del Usuario - Artículo 20

El usuario productor

40 La recolección, por cuenta propia o por aplicaciones, del procedimiento de reducción de residuos de fitosanitarios en los envases vacíos según lo establece el artículo 22 de la presente ley.

41 El almacenamiento temporal de los envases vacíos de fitosanitarios por cuenta propia o por aplicaciones, en lugares apropiados y de modo que no afecte al ambiente y la salud, asegurando de hasta un (1) año de plazo para su devolución a partir de la fecha de compra.

42 La capacitación del personal en la gestión ambientalmente adecuada de los envases vacíos de fitosanitarios.

43 La entrega obligatoria de todos los envases en los CAT, tratándolos de modo que no afecte al ambiente y la salud.

Los envases correspondientes al inciso 43 que no hayan sido sometidos a la técnica de reducción de residuos serán considerados dentro del inciso b) del artículo 27. En el caso de que el usuario no realice por cuenta propia o de terceros el procedimiento de reducción de residuos de fitosanitarios en los envases vacíos, deberá abonar los costos de la gestión de envases correspondientes al inciso b) del artículo 27 de la presente ley.

Beneficios asociados al manejo de envases vacíos de fitosanitarios

- Se ahorra el 100% del producto contenido en el envase.
- Se evita la contaminación del suelo, agua y aire.
- Se evita una gestión operativa complicada para la comunidad.
- Se preserva la salud de los trabajadores.

Prohibiciones

Procedimiento de lavado ● El lavado debe hacerse inmediatamente luego del uso

Triple lavado manual

Lavado a presión con equipo

Traslado y acopio transitorio

IMPORTANTE: Recuerde que el procedimiento de lavado se realiza en forma conjunta al personal del CAT, incluido el envase acompañado con el código de barras, el etiquetado al usuario el pago de los costos de recolección y disposición. Los envases correctamente recibidos por el usuario serán categorizados tipo A y no habrá ningún adicional cuando efectúe entrega en el CAT.

Este instructivo es una iniciativa de la Cámara Empresaria de Distribuidores de Agroquímicos, Semillas y Alimentos, Buenos Aires.




www.cedasaba.org.ar

CEDASABA

Fuente: Gentileza otorgada por productor agropecuario (2022)

Anexo 5. Remito certificado de entrega del CAT al productor agropecuario por los envases vacíos (en cantidad y kgs)

Retiro de Envases Vacíos de Fitosanitarios N°: 0 - [REDACTED]

C.A.T. Benito Juárez
Ruta Nacional 86, Km 136.5


Ley Nacional 27.279 de Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios
Resolución 509/2018 Provincia de Buenos Aires

PRODUCTOR	TRANSPORTE
<input type="checkbox"/> CAT <input type="checkbox"/> OTRO: _____ Localidad: <u>Benito Juárez</u> CUIT: [REDACTED] Email: [REDACTED]	Dominio del Vehículo: [REDACTED] Nombre del Chofer: [REDACTED] DNI del Chofer: [REDACTED]

DETALLES DE LA CARGA				
TIPO DE ENVASES VACÍOS	CON TAPA	SIN TAPA	TOTAL [UN]	TOTAL [KG]
<input checked="" type="checkbox"/> BIDÓN DE 20 LITROS	10		10	10
<input checked="" type="checkbox"/> BIDÓN DE 10 LITROS	9		9	5
<input checked="" type="checkbox"/> BIDÓN DE 5 LITROS	2		2	100
<input type="checkbox"/> BOTELLA DE 1 LITRO				
<input type="checkbox"/> BOTELLA DE 500 CC				
<input type="checkbox"/> OTRO:				
<input type="checkbox"/> OTRO:				
TOTAL:			21	115

FECHA: 1/1/

Firma y aclaración
(RESPONSABLE DE C.A.T.)



HORA: _____

Firma y aclaración
(TRANSPORTE)

Original para el Punto de Retiro y Duplicado para el Transporte

Fuente: Gentileza otorgada por productor agropecuario (2022)

Anexo 6

Guía de preguntas orientativas para entrevistas a productores agropecuarios

- Me gustaría brevemente una presentación suya.Cuál es su edad, profesión, nivel educativo alcanzado y a qué se dedica.
- ¿Cuál es su vínculo con el establecimiento agropecuario?
- ¿Recibieron en algún momento alguna indicación de cómo utilizar los productos fitosanitarios de parte del comercializador?
- ¿Recibieron alguna capacitación por parte del comercializador sobre cómo tratar los envases? En el caso de haber recibido capacitaciones, ¿con qué frecuencia o regularidad participan?
- ¿Realizan recetas agronómicas para las aplicaciones de productos fitosanitarios?
- ¿Las recetas agronómicas tienen un control y fiscalización por parte de las autoridades estatales?
- ¿Han tenido de parte de las autoridades estatales (por ejemplo: Ministerio de Desarrollo Agrario, Ministerio de Ambiente, Municipalidad de B.J.), controles y fiscalizaciones (contacto personal/en el establecimiento agropecuario) en torno al manejo, aplicación y utilización de los envases fitosanitarios?
- ¿Qué opinión le merece el control y fiscalización por parte de las autoridades estatales? ¿piensa que está bien, es justo, debería intensificarse...debería disminuir...cuál es su evaluación al respecto?
- ¿Qué consideración tiene de los aplicadores en cuanto al uso del EPP (Equipo de Protección Personal) y el protocolo de aplicación de los envases fitosanitarios? ¿Considera que se cumple/se cumple parcialmente/ no se cumple?
- ¿Por qué piensa que se cumple/se cumple parcialmente/no se cumple?
- Luego de utilizar los envases fitosanitarios, ¿les realizan el triple lavado/lavado a presión? ¿Qué hacen con ellos posteriormente? ¿Los almacenan en el establecimiento agropecuario? ¿en qué lugar y por cuánto tiempo?
- ¿Les dan alguna utilidad a los envases vacíos dentro del establecimiento agropecuario?
- ¿Trasladan los envases vacíos de fitosanitarios al CAT (Centro de Almacenamiento Transitorio)?
- ¿Sabe qué hacen en los CAT con los envases vacíos fitosanitarios? ¿recibieron alguna capacitación del CAT o de otra entidad (pública o privada) para el correcto manejo y tratamiento de los envases fitosanitarios?
- ¿Qué eventuales déficits piensa que tiene la gestión de envases vacíos fitosanitarios?
- ¿Estaría de acuerdo con un incentivo económico (en recibir reintegros o dinero) por la devolución de los envases? ¿piensa que ayudaría al funcionamiento del reciclaje? ¿Estaría de acuerdo en que una parte de ese dinero o la totalidad de ese dinero se destine a otra finalidad? ¿Cuál/es?
- ¿Qué otras acciones piensa que habría que hacer para lograr una mayor cantidad de envases recuperados por parte del CAT?

Guía de preguntas orientativas para entrevistar a empleados de la entidad Campo Limpio:

- Me gustaría brevemente una presentación suya. Cuál profesión y a qué se dedica.
- ¿cuántos bidones se comercializan anualmente y cuántos se recuperan?
- ¿cuáles son las razones por las que publican en kilogramos la recuperación de envases que ustedes realizan?
- ¿Poseen un sistema de trazabilidad de los envases?
- ¿Qué se hace con ese envase que el productor lleva al CAT? ¿Cómo se los clasifica?
- ¿Cómo está la Argentina en relación a los demás programas de Campo Limpio en el mundo y en la región?
- ¿Cuáles son las virtudes que le encuentra a la ley y, eventualmente, cuáles son los defectos para mejorar?
- ¿Realizan el cobro a los usuarios por la entrega del envase “mal” lavado?
- ¿Aplican un incentivo económico a los usuarios por la entrega del envase “en condiciones”?
- ¿Qué eventuales déficits piensa que tiene la gestión de envases vacíos fitosanitarios?
- ¿Por qué eligieron en su momento al partido de Benito Juárez para realizar la primera capacitación?
- ¿Cuáles son los distritos más avanzados y cuáles los que todavía hace falta mejorar?

Guía de preguntas orientativas para entrevistar a empleados del CAT (Centro de Almacenamiento Transitorio) de Benito Juárez:

- Me gustaría brevemente una presentación suya. Cuál es su profesión y a qué se dedica.
- ¿Cuándo empezó a operar el CAT de Juárez?
- ¿Desde qué año (y mes aproximado) empezó usted a gestionar el CAT de Juárez?
- ¿Cuántos envases han recuperado desde el CAT de Juárez en todo este tiempo?
- Una vez que reciben los envases, ¿qué hacen con ellos y hacia dónde los destinan?
- ¿En qué se reconvierten los envases tipo A y hacia dónde van los tipo B?
- ¿Qué eventuales déficits piensa que tiene la gestión de los envases vacíos de fitosanitarios?
- ¿Qué cuestiones piensa que habría que mejorar para lograr una mayor cantidad de envases recuperados?
- ¿En qué debería mejorar el municipio y las autoridades de control y fiscalización para lograr una mayor recuperación de los envases?

Guía de preguntas orientativas para entrevistar a organismos de control y fiscalización (Ministerio de Desarrollo Agrario, Ministerio de Ambiente y funcionario local de Benito Juárez)

- Me gustaría brevemente una presentación suya. Cuál es su profesión y a qué se dedica.
- A qué se dedican en su área y cuáles son las actividades que desarrollan
- ¿Cómo es el procedimiento de control y fiscalización que llevan adelante en su competencia?
- ¿Realizan controles de fiscalización espontáneos, al azar, en los establecimientos agropecuarios y a los productores?
- ¿Cuántos fiscalizadores son para los partidos sobre los cuales tienen competencia?
- En el último mes, año, ¿cuántas fiscalizaciones han realizado?
- ¿Qué puntos considera importantes para modificar para que haya una mejor gestión del área en la que usted trabaja?
- ¿Poseen un sistema de trazabilidad de los envases?
- ¿Aplican sanciones o multas?
- ¿Qué eventuales déficits piensan que tiene la gestión de recuperación de envases vacíos de fitosanitarios?
- ¿Qué cuestiones piensan que habría que mejorar para lograr una mayor cantidad de recuperación de envases?
- ¿Llevaban adelante capacitaciones a productores, aplicadores, comercializadores u otros actores?
- ¿Qué concepción tiene de Benito Juárez en cuanto a su trabajo y fiscalización? ¿Cómo está en comparación al resto de los partidos que ustedes fiscalizan?
- ¿Qué consideración realiza de los aplicadores en cuanto al uso del EPP y protocolo de aplicación?

Guía de preguntas orientativas para entrevistar a Directivo Syngenta

- Me gustaría brevemente una presentación suya. Cuál es su profesión y a qué se dedica.
- A qué se dedican en su área y cuáles son las actividades que desarrollan
- ¿Cuál es su opinión en relación al tratamiento de envases fitosanitarios?
- ¿Qué eventuales déficits piensan que tiene la gestión de recuperación de envases vacíos de fitosanitarios?
- ¿Qué cuestiones piensan que habría que mejorar para lograr una mayor cantidad de recuperación de envases?