Políticas de salud y protección de la salud de poblaciones expuestas a plaguicidas en la Provincia de Córdoba

Alumnas:

Ezenga, Milena 36793780

Viotti, Natalina Trinidad 36366048

Directora:

Dra. Butinof, Mariana

Co-directora:

Lic. Eandi, Mariana

AGOSTO 2015

HOJA DE APROBACIÓN

Políticas de salud y protección de la salud de poblaciones expuestas a plaguicidas en la Provincia de Córdoba

Alumnas: Ezenga, Milena

Viotti, Natalina T.

Directora: Dra. Butinof, Mariana

Co-directora: Lic. Eandi, Mariana

Tribunal Evaluador: Dra. Butinof, Mariana

Mgter. Barbero, Liliana

Lic. Sabahini, Guillermo

Calificación:

Art. 28°: "Las opiniones expresadas por los autores de este Seminario Final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas."

Córdoba, …../…../……..

Escuela de Nutrición
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Córdoba

Políticas de salud y protección de la salud de poblaciones expuestas a plaguicidas en la Provincia de Córdoba

Área Temática de Investigación: Epidemiología y Salud Pública

Autoras: Ezenga M, Viotti NT, Eandi M, Butinof M

Introducción: En el marco de un país agroproductor como Argentina, es evidente la necesidad de incorporar al estudio de la Salud Pública el análisis del modelo de producción vigente y sus consecuencias en la salud de los trabajadores y de la población en general.

Objetivo: Analizar las normativas en vigencia en el marco de las políticas públicas en materia de protección de la salud de agroaplicadores (de cultivos extensivos e intensivos) y de la población general, respecto a la exposición a plaguicidas de uso agrícola en la provincia de Córdoba.

Metodología: Estudio de casos de alcance descriptivo con perspectiva cualitativa. Escenarios: normativas vigentes de la provincia de Córdoba en relación a la exposición a plaguicidas (poblacional y ocupacional). Sujetos: trece informantes claves (sector agrícola y sector salud). Técnicas e instrumentos: análisis documental de fuentes secundarias y entrevistas semi-estructuradas.

Resultados: Se observaron diferencias en las concepciones y abordajes de la protección de la salud entre la Ley 9.164 y las Leyes 25.676 y 10.208. Los sujetos entrevistados no se perciben como parte de la política ambiental como consecuencia de los débiles mecanismos de control y fiscalización, participación comunitaria, acceso a la información y educación ambiental.

Conclusión: Las normativas vigentes en relación a la exposición a los plaguicidas presentan tanto aspectos que favorecen la protección de la salud, como vacíos e inconsistencias que la dificultan.

Palabras claves: Políticas de Salud – Protección de la Salud – Exposición a Plaguicidas

Agradecimientos

A nuestra directora de tesis, Dra. Mariana Butinof, por guiarnos con dedicación y calidez.

A nuestra co-directora de tesis, Lic. Mariana Eandi, por acompañarnos con amabilidad y predisposición.

A los integrantes del Grupo de Epidemiología Ambiental de Enfermedades Crónicas en Córdoba, por habernos brindado un ambiente de formación cálido y solidario.

A quienes formaron parte de este Trabajo de Investigación para la Licenciatura, por ofrecernos su tiempo y por compartir sus enriquecedoras opiniones.

Al Consejo Interuniversitario Nacional, por su apoyo económico.

A nuestros familiares y amigos, por acompañarnos incondicionalmente a lo largo de todo nuestro proceso de formación.

Índice

Introducción y delimitación del problema 8

Objetivos 11

Marco Teórico 13

1) El actual modelo de producción agrícola y su creciente demanda de plaguicidas 13

2) La utilización de plaguicidas y su impacto en la salud, medio ambiente y seguridad alimentaria 15

3) Marco normativo vigente como parte de la política de salud que regula el uso de plaguicidas 19

Supuestos teóricos, ejes de indagación y dimensiones de análisis 25

Diseño metodológico 27

1) Tipo de estudio 27

2) Escenarios y sujetos 27

3) Ejes de indagación y principales dimensiones de análisis 28

4) Técnicas e instrumentos de producción de información 29

5) Plan de tratamiento de los datos 30

6) Consideraciones éticas 30

Resultados 32

Discusión 65

Conclusiones 73

Referencias Bibliográficas	76
Anexos	85
Abreviaturas	95

Introducción
y planteamiento del problema

Introducción

y planteamiento del problema

Argentina ha experimentado numerosas transformaciones en el modelo de producción agrícola. En las últimas décadas creció la producción de granos a partir de un aumento de la superficie agrícola y de la intensificación de la actividad agraria. El modelo de producción vigente se caracteriza por la siembra directa, el uso de semillas transgénicas y un alto consumo de plaguicidas, cuyo nivel de incremento supera al de las superficies cultivadas (Alvarez, 2003). La provincia de Córdoba juega un importante rol en estas transformaciones por contar con un fuerte sector agropecuario (Sistema Integrado de Información Agropecuaria, 2013).

Para perpetuar el modelo productivo vigente se requiere aumentar el consumo de plaguicidas. A pesar de ello, esto no necesariamente refleja la cantidad de estos productos que efectivamente alcanzan su objetivo (Yudelman, Ratta & Nygaard, 1998). Un alto porcentaje se deposita en áreas y organismos no deseados afectando la salud pública y el ambiente (Osman, 2011).

Los efectos negativos del uso de plaguicidas a nivel de la salud humana, el medioambiente y la seguridad alimentaria son resultado de una compleja red causal, que incluye una incrementada e inadecuada utilización de los mismos, escasa protección personal de agroaplicadores, incumplimiento de normas, libre comercialización y presiones comerciales; a esto se le suman una deficiente asistencia técnica y fiscalización del cumplimiento de las leyes (Miranda, A.C., Moreira, J.C., Carvalho, R. & Peres, F., 2007).

En el marco de un país agroproductor como Argentina, es evidente la necesidad de incorporar al estudio de la Salud Pública (y al de la nutrición como parte de ésta) el análisis de las políticas vigentes respecto del mencionado modelo de producción y sus consecuencias en la salud de los trabajadores y de la población en general.

El Estado en sus diferentes estamentos, tiene el atributo de disponer y regular las normas referidas al uso de plaguicidas y de este modo apuntar a disminuir los riesgos para la salud humana y el ambiente asociados a los mismos. La gestión de los plaguicidas debe incluir el control en todos los eslabones implicados (Ministerio de Salud, 2009).

En Argentina, tienen competencia en materia de regulación de plaguicidas tanto el Ministerio de Salud y Ambiente como el Ministerio de Agricultura de Ganadería y Pesca. Esto plantea en la práctica una superposición de funciones, a lo que se suma la necesidad de armonizar legislaciones federales con aquellas provinciales y municipales (Dávila, 2012) (Caffarini & Della Penna, 2008). El escaso cumplimiento de las normas ha generado gran preocupación en algunos sectores de la población y demandas por parte de la sociedad civil.

Así mismo, para el análisis de las normativas vigentes es importante considerar las opiniones y percepciones en torno a la problemática de actores claves directamente involucrados en su aplicación y cumplimiento. Su participación permite dilucidar las brechas existentes entre las prácticas agrícolas con plaguicidas y las normas; al respecto se ha afirmado que estos procesos participativos garantizan la sustentabilidad de las políticas (Matus, 1987).

El escenario anteriormente introducido, da cuenta de la complejidad del actual contexto, resultante de la tercera revolución científico-tecnológica, la globalización, los conflictos sociales y la sociedad del conocimiento que han modificado el proceso alimentario-nutricional. Esto hace necesaria la adopción de un enfoque epistemológico interparadigmático a la disciplina de la nutrición, sumando al modelo clínico-biológico tradicional los aportes epidemiológicos, socioculturales y ecológicos.

El presente Trabajo de Investigación para la Licenciatura (TIL) se inscribe dentro del paradigma epistemológico sociocultural y ecológico que se caracteriza por la incorporación de aspectos relacionados con la bioseguridad, la seguridad alimentaria, el desarrollo sustentable, entre otros (Crocker-Sagastume, Hunot-Alexander, Moreno-Gaspar, López-Torres, & González-Gutierrez, 2012).

En relación a esto, se plantea el siguiente interrogante: Las normativas vigentes en el marco de las políticas públicas de la provincia de Córdoba ¿ofrecen protección frente a la exposición a plaguicidas de uso agrícola a los agroaplicadores (de cultivos intensivos y extensivos) y a la población general?

Objetivos

Objetivos

Objetivo General:

Analizar las normativas vigentes en el marco de las políticas públicas en materia de protección de la salud de agroaplicadores (de cultivos extensivos e intensivos) y de la población general, respecto a la exposición a plaguicidas de uso agrícola en la provincia de Córdoba.

Objetivos específicos:

1. Analizar los aspectos del marco normativo contenido en leyes, decretos y documentos de diversas dependencias del Estado que abordan la protección de la salud de trabajadores agrícolas y de la población en general expuestos a plaguicidas en la Provincia de Córdoba.

2. Conocer las ideas, opiniones y percepciones que tienen actores claves vinculados al sistema de salud y al sector agrícola, respecto de las normativas vigentes en la Provincia de Córdoba en materia de protección de la salud de poblaciones expuestas a plaguicidas y su efectivo cumplimiento.

Marco Teórico

Marco Teórico

1) El actual modelo de producción agrícola y su creciente demanda de plaguicidas

Desde que las poblaciones nómades cazadoras y recolectoras se asentaron hace más de 10 000 años y comenzaron a vivir de la actividad agropecuaria, se ha observado un constante aumento de la productividad tanto agrícola como ganadera (FAO, 1996). En el período comprendido entre 1960 y 2000 la población mundial se duplicó alcanzando cifras de 6 mil millones de habitantes; de igual manera sucedió con la demanda de alimentos y recursos de la Tierra.

En ese contexto, la agricultura jugó un rol fundamental al permitir la disponibilidad alimentaria de una población en constante crecimiento. Esto fue posible, en parte por el aumento de la superficie cultivada aunque en mayor medida por el fenómeno conocido como "Revolución Verde" (Fonti et al., 2012). Este nuevo modelo agropecuario tuvo lugar en Norteamérica y Europa en las décadas del 60 y 70. Su fundamento es la capacidad tecnológica basada en principios científicos para modificar el medio ambiente de manera que se potencien las condiciones que ofrece la naturaleza para una agricultura y ganadería más rentables (FAO, 1996). En relación a sus ejes, se destacan la incorporación masiva de plaguicidas y fertilizantes, la intensificación del uso de semillas híbridas, cultivos de alto rendimiento, sistemas de riego artificial y la creciente mecanización de las labores agrícolas (Fonti et al., 2012).

América Latina y el Caribe (ALC) representan el 15% de la superficie global y más precisamente el 7% de la superficie cultivable del mundo. Es conocido su gran potencial agropecuario capaz de abastecer la demanda mundial de alimentos. (ARCAL, 2008).

Argentina ha experimentado numerosas transformaciones en el modelo de producción agrícola. Pueden distinguirse cuatro períodos fundamentales: el de nacimiento y expansión (de 1862 a 1929), el de recesión agrícola (de 1929 a 1950), el de modernización y mecanización (de 1950 a 1989) y el de especialización productiva y agriculturización (desde 1990) (Lantieri et al., 2011). En los últimos dos, se incrementó notablemente la producción de granos generando un récord histórico en las cosechas del país. Los factores involucrados en este proceso fueron por un lado, el aumento de la superficie agrícola, y por otro, aún más significativamente, la intensificación de la

actividad agraria, con el consecuente aumento en los rendimientos de los principales cultivos. En este sentido, jugaron un rol importante la disponibilidad de productos fitosanitarios complementarios, la expansión masiva de la fertilización y la incorporación de maquinaria con tecnología de punta (Alvarez, 2003).

En este contexto nacional, la provincia de Córdoba cumple un rol importante en dichas transformaciones por el fuerte sector agropecuario con el que cuenta. Su superficie cultivada se expandió de 4.300.000 a más de 7.000.000 de has entre 1996 y 2011 para los principales cultivos, representando el 48,02% de la superficie total (Sistema Integrado de Información Agropecuaria, 2013). Sin embargo, a pesar de este incremento en la superficie cultivada, se ha producido una pérdida de diversidad de cultivos. Además, el 90% de la producción de soja es destinada a la exportación (Dirección de Estadísticas y Censos, 2002). Por otro lado, el Censo de Agricultura Argentina del año 2002 demostró que desde 1988 al 2002, el incremento anual de cosechas más importante se dio en Córdoba (Dirección de Estadísticas y Censos, 2002).

La producción extensiva de cereales y oleaginosas, coexiste con la horticultura intensiva. Ambos contextos poseen particularidades; la producción extensiva es altamente dependiente de nuevas tecnologías (Lara, 1998), en cambio, los cultivos intensivos se caracterizan por ser: de pequeña escala, alta demanda de mano de obra y alta informalidad laboral (Ministerio de Educación, 2010) (Machado, et al., 2014). La producción hortícola se caracteriza por un uso más intensivo de plaguicidas por unidad de área que otros tipos de producción (Carballo, Simoniello, & Kleinsorge, 2011). Así mismo, mientras que los aplicadores de plaguicidas en cultivos extensivos constituyen una población sedentaria, originaria de la provincia de Córdoba en su casi totalidad (Lantieri et al. 2009) el mercado de trabajo hortícola se encuentra segmentado étnicamente (Machado et al., 2012) (Benencia & Gazzotti, 1995) (Butinof et al., 2014), siendo ésta una característica que aumenta las condiciones de vulnerabilidad social y sanitaria de los agricultores y las familias de trabajadores (Arcury, Quandt & Dearry, 2001).

Para perpetuar el modelo de producción vigente en estos dos contextos, se requiere aumentar el consumo de plaguicidas. Sin embargo, esto no necesariamente refleja la cantidad de dichos químicos que realmente alcanzan su objetivo (Yudelman, Ratta & Nygaard, 1998). Sólo 10% de los plaguicidas aplicados llegan al organismo blanco, un alto porcentaje es depositado en áreas y organismos no deseados (suelos, agua y sedimentos), afectando la salud pública y el ambiente (Osman, 2011).

En resumen, se ha configurado un escenario de alto riesgo a nivel mundial, en el que millones de personas experimentan exposiciones no intencionales a plaguicidas (Alvanaja & Bonner, 2012).

2) La utilización de plaguicidas y su impacto en la salud, medio ambiente y la seguridad alimentaria

Los plaguicidas son compuestos químicos utilizados en la agricultura convencional para el control de malezas, plagas y enfermedades que afectan a las plantas. Como ya se ha mencionado, configuran un aspecto central de las prácticas agrícolas, tanto en países desarrollados como en desarrollo, ya que los aumentos en los rindes de las cosechas han sido logrados principalmente a través de ellos (Schaaf, 2013). Tal es así que en el período entre 1960 y 2000 hubo un incremento global del 700% en la producción y utilización de fertilizantes y de más del 800% de plaguicidas (Fonti et al., 2012).

Si bien estas tecnologías tienen conocidos beneficios, paralelamente generan riesgos a nivel de la salud humana, el medio ambiente y sobre la seguridad alimentaria (Appendini, García Barrios & de la Tejera, 2003).

Con respecto a los efectos sobre la salud humana, cabe destacar que exposiciones masivas en cortos períodos de tiempo pueden ocasionar intoxicaciones agudas graves que requieren atención inmediata, pudiendo ser letales (Alarcon et al., 2005) (Landrigan et al., 1999) (Del Prado-Lu, 2007); mientras que exposiciones prolongadas en el tiempo están asociadas con patologías como cáncer, malformaciones congénitas, trastornos inmunes, afecciones neurotóxicas, disrupción endócrina, entre otras patologías reportadas. (Bassil et al., 2007) (Alavanja & Bonner, 2009) (Sanborn,et al., 2007). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen entre 3 y 5 millones de personas contaminadas a nivel mundial con plaguicidas. Esta situación es más preocupante en países en vías de desarrollo como Argentina, en los que la incorporación de tecnologías basadas en el uso intensivo de productos fitosanitarios carece de políticas claramente definidas relacionadas a su comercialización, transporte, almacenamiento, utilización, normas de seguridad y conocimiento de riesgos asociados (Yudelman, Ratta & Nygaard, 1998). Estos países son responsables del 20% del consumo mundial de plaguicidas y presentan un 70% de los casos de intoxicación por estos productos (Miranda, A.C., Moreira, J.C., Carvalho, R. & Peres, F., 2007).

Le exposición a los plaguicidas es compleja en cuanto a la variedad de intensidades y formas (Ministerio de Salud, 2009a). Los trabajadores agrícolas, sus familias y las comunidades más próximas, son quienes resultan más afectados por las exposiciones generadas en la actividad agrícola (Fenske & Day, 2005). Es relavante la participación de mujeres y niños en las actividades rurales, por lo que en estos casos la exposición se da por acompañamiento de menores, de embarazadas, el uso indebido de los plaguicidas a nivel domiciliario, etc. La población general también resulta expuesta, sobre todo aquellas comunidades rurales que viven cerca de lugares donde se aplican plaguicidas, escuelas rurales, quienes habitan cerca de fábricas relacionadas con estos productos, familiares de agroaplicadores y toda la población expuesta a alimentos y aguas contaminadas con productos fitosanitarios (Ministerio de Salud, 2009a).

Existen ciertos factores que inciden en la exposición ocupacional de los agroaplicadores. Entre ellos, se destacan el tipo de maquinaria utilizada, la escasa protección personal, el uso de productos y dosis no prescriptas mediante receta por un asesor fitosanitario, las amplias superficies anuales trabajadas y la antigüedad en la tarea (Blanco et al., 2013). Por otra parte, es importante considerar la influencia de ciertos mecanismos subjetivos sobre las prácticas de cuidado de la salud de los agroaplicadores, las cuales implican la utilización o no de elementos de protección para la manipulación de plaguicidas. Se conoce que las percepciones de riesgo dan cuenta del conocimiento y comprensión de las prácticas del cuidado de la salud implicadas en la manipulación de plaguicidas, no reflejándose esto en las prácticas de protección (Machado et al., 2012).

Puede evidenciarse además una preocupación a nivel poblacional tanto por el deterioro ambiental como por los impactos que genera la exposición a los plaguicidas sobre la salud. Esto se ha traducido en el surgimiento de diversas agrupaciones y movimientos que reclaman por la protección de su salud, condiciones socioeconómicas y ambientales y denuncian la “inexistencia o incumpliento de políticas de estado” (Álvarez & Miranda, 2013).

El equipo interdisciplinario de investigación: “Grupor de Epidemiología Ambiental de las Enfermedades Crónicas en Córdoba” inició hace años estudios epidemiológicos de base poblacional entre agroaplicadores terrestres de la Provincia de Córdoba y más recientemente con trabajadores y pequeños productores del cinturón verde de la ciudad de Córdoba (CVCC). Éste permitió proveer información relativa a la exposición, uso de plaguicidas y características de aplicación (Lantieri, et al., 2009), abordando la problemática y sus consecuencias en la salud humana, generando índices

de intensidad de exposición y exposición acumulada en agroaplicadores de cultivos extensivos (Lantieri, et al., 2011). Se registró la organización y prácticas vigentes en diferentes procesos de trabajo asociados a la producción, hábitos de protección y vida cotidiana de los trabajadores, habiendo puesto ya en evidencia una importante carga de enfermedad entre los aplicadores (Butinof, et al., 2014).

Se ha descripto un escenario de alta vulnerabilidad, generando una exposición continua para toda la familia, en el marco del escaso cumplimiento de las regulaciones existentes. Tanto en los agroaplicadores terrestres de cultivos extensivos de la Provincia como en el contexto productivo del CVCC, es bajo el uso de prescripciones de plaguicidas firmadas por asesores fitosanitarios y pobre la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, como el triple lavado de contenedores de plaguicidas y su correcta disposición. El quemado, entierro o reutilización de contenedores de plaguicidas constituye una práctica común y representa otro factor de riesgo para agroaplicadores e incrementa la contaminación ambiental (Butinof, et al., 2014).

La creciente utilización de estos productos químicos ha llevado a la contaminación de suelos, aire, aguas superficiales y subterráneas. Además, han llevado a brotes innecesarios e incrementados de plagas y pérdidas adicionales por la destrucción de predadores naturales y la emergencia de plagas resistentes y secundarias. Tal es así que el uso y abuso de plaguicidas ha perturbado el balance ecológico (Ministerio de Salud, 2009 b).

La contaminación de los suelos a causa de los plaguicidas puede deberse a la acumulación de aquellos que son persistentes y/o a la presencia de enterramientos antiguos o clandestinos, afectando la calidad del suelo y de aguas subterráneas (Ministerio de Salud, 2009 b).

Por otro lado, la aplicación aérea de plaguicidas es causa no sólo de la contaminación del aire en zonas rurales, sino también urbanas. Esto se da a partir de la transferencia ambiental de estos productos, de la utilización urbana de los mismos y de las emisiones de plantas que los fabrican o envasan (Ministerio de Salud, 2009 b).

La contaminación del agua por plaguicidas ocurre por diversas causas. Entre ellas, puede mencionarse la descarga industrial de residuos generados para la elaboración de plaguicidas, el inadecuado lavado de equipos para su aplicación, los derrames (intencionales o accidentales) y las aplicaciones aéreas cercanas a ríos, lagos, etc. Luego, llegan a través de la escorrentía superficial o la percolación desde la

superficie hacia napas subterráneas, incorporándose al ciclo del agua (Ministerio de Salud, 2009 b); (Stoorvogel, Jaramillo, Merino & Kosten, 2003).

Frecuentemente los plaguicidas más persistentes ingresan en la cadena alimentaria. A partir de los fenómenos de bioacumulación y biomagnificación se concentran en forma progresiva (Ministerio de Salud, 2009 b).

Además de los efectos producidos a nivel medioambiental y de la salud, el uso inadecuado de plaguicidas se constituye como un motivo de preocupación en lo que respecta a la seguridad alimentaria, específicamente a la inocuidad de los alimentos. Ésta, está relacionada con los riesgos crónicos y/o agudos que pueda ocasionar la presencia de contaminantesfísicos, biológicos y químicos (entre estos últimos los plaguicidas) al consumidor (Arispe & Tapia, 2007).

Aunque los beneficios de los plaguicidas en la producción agrícola son conocidos, es necesario su buen uso y manejo en todas las etapas de producción, transporte, almacenamiento y aplicación. Esta última fase es importante por los riesgos de contaminación, así como por los residuos que pueden quedar en los alimentos, pudiendo afectar la salud del consumidor (Guerrero, 2003). De hecho, es frecuente la detección en los alimentos de restos de plaguicidas en concentraciones por encima de los límites de tolerancia recomendados. A nivel nacional, no están generalizados los respectivos controles antes de su ingreso en la cadena comercial local (Ministerio de Salud, 2009 b).

El estudio de la seguridad alimentaria se ha visto reducido en los últimos años al análisis cuantitativo relacionado con la producción y disponibilidad de alimentos. Sin embargo, la Cumbre Mundial de Alimentos del 2002, incorporó la importancia de asegurar la inocuidad y el respeto a los patrones de consumo desde la perspectiva del propio consumidor. Esto implica analizar el espacio simbólico donde ocurre el fenómeno alimentario y a partir del cual surgen representaciones de alimentos “seguros” y “riesgosos”. Ejemplo de ello es el estudio realizado por Oseguera Parra, D. (2004) quien analizó la percepción social de la seguridad y el riesgo alimenticio entre familias de bajos ingresos de la ciudad de Cuernavaca (Méjico). Así, los alimentos producidos con plaguicidas son ubicados en el grupo de “alimentos riesgosos”. Desde esta perspectiva, la inocuidad no está asociada a la presencia/ausencia de una certificación, sino que más bien, está “relacionada a los sentimientos y percepciones experimentados ante productos y procesos alimentarios que irrumpen en los mercados de consumo sin acreditarse culturalmente mediante tradiciones locales” (Oseguera Parra, 2004).

En resumen, los efectos negativos del uso de plaguicidas son resultado de una incrementada e inadecuada utilización, escasa protección personal de agroaplicadores, el incumplimiento de las normas de seguridad, la libre comercialización y las presiones comerciales por parte de las empresas distribuidoras y productoras. A esto se suma la deficiente asistencia técnica y fiscalización del cumplimiento de las leyes, trasladando la responsabilidad de esta práctica a los trabajadores rurales (Miranda, A.C., Moreira, J.C., Carvalho, R. & Peres, F., 2007).

3) Marco normativo vigente: expresión de la política de salud que regula el uso de plaguicidas

El contexto sociocultural de un grupo puede determinar ciertas condiciones favorables o negativas que influyen en su exposición a sustancias contaminantes (Breilh, 2003). De esta manera, no se puede desconocer que el uso de plaguicidas en la agricultura posee dimensiones de análisis sociales, culturales, económicas y políticas (Souza Casadinho & Bocero, 2008). Es por ello que resulta de importancia analizar las normativas que regulan el uso de plaguicidas en el marco de las políticas públicas en materia de protección de la salud.

Se entiende por políticas públicas al "conjunto de decisiones y acciones emprendidas por el gobierno para influir sobre un problema determinado" (Ministerio de Salud, 2011). Más específicamente, las políticas de salud son "*un marco para las acciones de promoción de la salud referentes a determinantes sociales, económicos y ambientales de la enfermedad.* (…) *Puede interpretarse como un conjunto de decisiones sobre metas estratégicas para el sector de la salud, junto con los medios para lograrlos.* (…) *Se expresa en normas, prácticas, reglamentaciones y leyes relativas a la salud de la población, que en conjunto dan forma, dirección y coherencia a las decisiones tomadas a lo largo del tiempo*" (Bonita, Beaglehole, & Kjellström, 2008).

Las actividades humanas que competen temas como el medio ambiente, la alimentación y la salud necesitan de un marco regulatorio que defina derechos y obligaciones. De este modo, no pueden dejarse librados a meras convenciones y pautas de convivencia, sino que deben ser definidas por normas jurídicas (Leyes nacionales y provinciales, Ordenanzas municipales, etc.) (Fonti et al., 2012).

El Estado, en sus diferentes estamentos Nacional, Provincial y Municipal, debe disponer y regular las normas que hacen al uso de los plaguicidas, apuntando a

disminuir los riesgos para la salud humana y el ambiente que pudieran estar asociados a esta actividad y, al mismo tiempo, lograr la eficiencia en el control de plagas. La gestión de estos productos debe incluir el control de todos los eslabones implicados: fabricación, formulación, transporte, comercialización, uso y disposición transitoria o final (Ministerio de Salud, 2009a).

Encuestas realizadas por la FAO en el marco del Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas revelan que ha disminuido sustancialmente el número de países que aún no tienen una legislación para regular la distribución y utilización de plaguicidas. Sin embargo, pese a esos signos positivos, hay todavía deficiencias importantes en algunos aspectos del manejo de los plaguicidas, especialmente en los países en desarrollo. Por ejemplo, no se aplica ampliamente la legislación nacional relacionada con los plaguicidas por falta de conocimientos técnicos y de recursos, se venden todavía numerosas formulaciones de plaguicidas sumamente peligrosos que no se ajustan a las normas de calidad exigidas, y a menudo los usuarios no están suficientemente preparados y protegidos para asegurar que los plaguicidas sean manejados con el mínimo riesgo (FAO, 2006).

En Argentina, la ley suprema es la Constitución Nacional, que en su artículo 41 reconoce que *"todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos"* (Constitución Nacional, 1994).

El instrumento normativo de presupuestos mínimos en materia de política ambiental nacional es la Ley 25.675 (Ley General de Ambiente) (2002). Ésta, se sustenta en el artículo anteriormente mencionado de la Constitución Nacional. Se entiende por presupuesto mínimo a "toda norma que concede una tutela ambiental, uniforme o común. Para todo el territorio nacional y tiene por objeto imponer

condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental". El Organismo de Aplicación de esta Ley es la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable dependiente del Ministerio de Salud de la Nación.

Sin embargo, a pesar de la existencia de la Ley General de Ambiente, Argentina no cuenta aún con una Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Plaguicidas que contemple y analice sus implicancias. Los marcos regulatorios para el manejo y gestión racional de sustancias o productos químicos están constituidos por un lado, por acuerdos multilaterales medioambientales a los cuales el país adhirió y, por el otro, por un conjunto de resoluciones y decretos del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) (Fonti et al., 2012).

Éstos son el Decreto Nº 3489/58 y Nº 5769/59. El primero regula la venta en todo el ejido nacional de productos químicos o biológicos destinados al tratamiento y destrucción de plagas, así como de sus coadyuvantes. El segundo refiere a la inscripción obligatoria de toda persona física o jurídica que se dedique a la venta y comercialización de dichos productos. También puede mencionarse la Resolución Nº 350/1999 que aprueba el Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos fitosanitarios en la República Argentina (Resolución Nº 350/1999, 1999) (Decreto 3489/58, 1958) (Decreto 5769/59, 1959). Estos decretos y resoluciones tienen la limitación de no estar ajustados al contexto de producción actual.

En resumen, a nivel nacional tienen competencia en materia de regulación de plaguicidas tanto el Ministerio de Salud y Ambiente a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca a través del SENASA. Esta situación plantea una superposición de funciones a nivel nacional lo cual se suma a la necesidad de armonizar las legislaciones federales con aquellas que son provinciales y municipales (Dávila, 2012) (Caffarini & Della Penna, 2008).

A nivel provincial, la ejecución de la política ambiental debe garantizar el cumplimiento de los principios establecidos en la Ley General de Ambiente. Para ello, la Ley 10.208 (Ley de Política Ambiental Provincial) de la provincia de Córdoba complementa los presupuestos mínimos nacionales y define los principales instrumentos de política y gestión ambiental, estableciendo la participación ciudadana en los distintos procesos de gestión (Ley 10.208, 2014) .

Sumado a ello, Córdoba cuenta con la Ley Provincial Nº 9.164 de Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario y su Decreto reglamentario 132/05,

sancionada en el año 2004 (Ley 9.164, 2004) (Decreto 132/05, 2005). La misma tiene como objetivo principal "proteger la salud humana, los recursos naturales, la producción agropecuaria, la calidad de los alimentos y materias primas frente al impacto que los productos en cuestión pueden causar, contribuyendo además a su trazabilidad y al desarrollo sostenible" (Ley 9.164, 2004).

En última instancia, a nivel local dentro de la provincia de Córdoba y de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 9 de la Ley 9.164, es obligatorio para todos los municipios, la adhesión o adecuación de sus normas a la misma.

La Comisión Nacional para la Investigación sobre Agroquímicos (CNIA) realizó en el año 2009 una recopilación y análisis de las legislaciones nacionales, provinciales y municipales existentes. Los resultados obtenidos de este trabajo dan cuenta de que existe homogeneidad en las normativas provinciales, habiéndose identificado que los puntos críticos considerados por dicha comisión están previstos y legislados en las provincias de manera uniforme. Sin embargo, se percibe que existe un serio problema en su aplicación, fiscalización y control, por lo que se señala la necesidad de fortalecer estos sistemas en los niveles locales (Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos, 2009).

En conclusión, es necesaria una coordinación entre los diferentes estamentos (nacional, provincial y municipal) en materia de regulación ambiental en general y de plaguicidas en particular para que resulte eficaz la protección de la salud de la población expuesta (Formento, 2008).

Para el análisis de las normativas vigentes es importante además considerar las opiniones y percepciones en torno a la problemática de actores claves directamente involucrados en su aplicación y cumplimiento. En el marco de la participación comunitaria, se entiende que dichos actores deben estar implicados en la toma de decisiones, ejecución de las acciones y en la gestión de sus propios cambios sociales (Hernandez & Maiz, 2008).

La inclusión de las percepciones y opiniones de los actores anteriormente mencionados permitirá detectar aspectos débiles de las normativas, reflexionar acerca de las mejoras que podrían realizarse y proponer cambios. En el marco de un proceso participativo, esto aportará a disminuir la brecha entre las normas y las prácticas que se implementan cotidianamente y al cuidado de la salud de los sujetos laboralmente expuestos y de la comunidad.

Teniendo en cuenta que el modelo de planificación normativo (tradicionalmente adoptado en América Latina) es incapaz de abordar la complejidad de estos procesos y de visibilizar la existencia de actores sociales, es importante incorporar un enfoque que asuma la participación de los mismos garantizando la sustentabilidad de las políticas (Matus, 1987).

A modo de síntesis, la exposición poblacional y ocupacional a los plaguicidas de uso agrícola es un problema de gran complejidad que debe ser abordado desde múltiples dimensiones. Se hace necesaria por lo tanto la contextualización del uso de plaguicidas en el modelo de producción agrícola imperante y la consideración de dicha problemática en la salud pública. En relación a esto último, se considera de gran importancia la incorporación en este análisis de las dimensiones políticas y normativas que regulan el uso de plaguicidas en el marco de la política sanitaria actual, así como también las opiniones y percepciones de actores claves directamente involucrados en su aplicación y cumplimiento. Esto permitirá detectar aspectos débiles que éstas presentan, reflexionar acerca de las mejoras que podrían realizarse y proponer cambios que siendo producto de un proceso participativo aporten a disminuir la brecha entre las normas y las prácticas que se implementan cotidianamente en los antes mencionados contextos de producción agrícola y aporten al cuidado de la salud de los sujetos laboralmente expuestos y la comunidad.

Supuestos teóricos, ejes de indagación y dimensiones de análisis

Supuestos Teóricos, ejes de indagación y dimensiones de análisis

Supuestos Teóricos

Las normativas vigentes de la provincia de Córdoba no ofrecen protección suficiente a los agroaplicadores (de cultivos intensivos y extensivos) ni a la población general, frente a la exposición a plaguicidas de uso agrícola, por la existencia de vacíos e inconsistencias normativas así como por dificultades en el cumplimiento de las mismas.

Ejes de indagación y principales dimensiones de análisis

Concepción de la salud/protección de la salud individual y colectiva con relación a plaguicidas

- Reconocimiento del derecho a la salud y al ambiente sano
- Abordaje de la protección de la salud

Instrumentos de las normativas para la protección de la salud

- Ordenamiento ambiental territorial
- Evaluación del impacto ambiental y en la salud
- Educación ambiental
- Acceso a la información pública ambiental
- Participación comunitaria
- Sistemas de control del uso de plaguicidas como actividad antrópica
- Sistemas de gestión ambiental: responsabilidades

Diseño metodológico

Diseño metodológico

1) Tipo de estudio

El presente trabajo de investigación se enmarcó en la perspectiva cualitativa, la cual brinda herramientas para "comprender la lógica interna de grupos, instituciones y actores, en cuanto a: a) valores culturales y representaciones sociales sobre su historia y temas específicos; b) relaciones entre individuos, instituciones y movimientos sociales; c) *procesos históricos y sociales y de implementación de políticas públicas y sociales*" (Souza Minayo, 2009).

Este abordaje metodológico permitió rescatar los puntos de vista de sujetos entrevistados, emanados del cotidiano y de sus experiencias, sin perder de vista el contexto que brinda el marco normativo local respecto a la protección de la salud individual y colectiva, frente al uso agrícola de plaguicidas (Cifuentes Gil, 2011). De este modo, la situación de salud fue entendida como un conjunto de problemas de salud que son definidos y explicados por los propios actores sociales (Castellanos, 1990).

El tipo de estudio de elección fue el estudio de casos mediante el cual se hizo un análisis documental de las normativas vigentes que contemplan la protección de la salud de comunidades expuestas a plaguicidas a través de un examen exhaustivo e inductivo teniendo en cuenta sus diversas dimensiones. Esto fue enriquecido con las opiniones y percepciones de los actores entrevistados, lo que permitió analizar las diferentes dinámicas sociales promoviendo alternativas de transformación, comprendiendo y contribuyendo a mejores condiciones particulares de vida (Cifuentes Gil, 2011).

2) Escenarios y sujetos

La descripción y explicación de una situación de salud depende del actor implicado y de su posición desde la cual la describe y explica (Castellanos, 1990). Por lo tanto resulta necesaria la definición de los escenarios y sujetos desde los cuales se desarrolló la investigación.

Los escenarios estuvieron conformados por las normativas vigentes de la provincia de Córdoba en relación a la exposición a plaguicidas tanto poblacional como ocupacional. Se seleccionaron documentos de políticas de nivel nacional, provincial y

municipal y casos paradigmáticos de Ordenanzas de municipios de la Provincia de Córdoba[1] que reflejaron diferentes miradas y posicionamientos frente a la problemática.

Por otro lado, se consideraron aquellos sujetos capaces de proveer información sustancial para caracterizar el objeto de estudio. En función de esto se entrevistaron a doce informantes claves que se identificaron con iniciales ficticias a fin de preservar el anonimato de los sujetos y la confidencialidad de la información: tres Asesores Fitosanitarios varones (JP, MA y JM), una Asesora Fitosanitaria mujer (SG), dos Capacitadores de la Secretaría de Agricultura y Ganadería varones (MG y AH), un Funcionario Público varón (EA), tres Agroaplicadores varones (VH, JC y ES), dos Profesionales de la Salud varones (FC y CG) y una Profesional de la Salud mujer (ML).

3) Ejes de indagación y principales dimensiones de análisis

Ejes de indagación	**Dimensiones** (ver Anexo Nº2)	**Fuentes de información**
Concepción de la salud/protección de la salud individual y colectiva	✓ Reconocimiento del derecho a la salud y al ambiente sano ✓ Abordaje de la protección de la salud	Constitución Nacional Ley 25.675 (Ley General de Ambiente) Ley 10.208 (Ley de Política Ambiental Provincial) Ley 9.164 (de Productos Químicos y Biológicos de Uso Agropecuario) Ordenanzas municipales Entrevistas a informantes claves
Instrumentos de las normativas para la protección de la salud	✓ Ordenamiento ambiental territorial ✓ Evaluación del impacto ambiental y en la salud ✓ Educación ambiental ✓ Acceso a la información pública ambiental ✓ Participación comunitaria ✓ Sistemas de control del uso de plaguicidas como actividad antrópica ✓ Sistemas de gestión ambiental: responsabilidades	

[1] Las Ordenanzas paradigmáticas seleccionadas fueron las correspondientes a las localidades de Alta Gracia y Malvinas Argentinas. Estos municipios se caracterizan por presentar fuertes movilizaciones sociales relacionadas al uso de plaguicidas.

4) Técnicas e instrumentos de producción de información

Se utilizaron como técnicas de producción de información el análisis documental de fuentes secundarias y entrevistas semi-estructuradas a actores claves.

Los documentos constituyen una fuente valiosa de información cualitativa (Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2008). A partir de su análisis es posible interpretar el fenómeno en cuestión desde una perspectiva histórica (Ulin, Robinson & Tolley, 2006). Es por ello que se consultaron instrumentos normativos (leyes, decretos y documentos) que contemplan la protección de la salud y la exposición a plaguicidas. En primera instancia, se ingresaron por mesa de entradas notas de solicitud de información a todas las ciudades cabeceras de la provincia de Córdoba (ver Anexo Nº1). A través de ellas se pidió a los municipios información relativa a su adherencia a la Ley 9.164 y el respectivo instrumento que así lo conste. En algunos casos en los que no hubo respuesta por parte del municipio, se obtuvo el instrumento a partir de una base de datos on-line de la Cámara de Seguridad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE). En aquellos casos en los que no hubo respuesta y que no se pudo obtener el instrumento por medios informales, se tomó contacto por vía telefónica, considerándose al tercer llamado una no respuesta.

Además, se elaboró para el posterior análisis, un listado de dimensiones (ver Anexo Nº2) diseñado a partir de las normativas que se corresponden con la instrumentación de las políticas que contemplan la exposición de plaguicidas a nivel individual, familiar y comunitario.

Por otra parte, se realizaron dos modelos de entrevistas semiestructuradas. Uno diseñado para Agroaplicadores (ver Anexo Nº4) y otro para Funcionarios Públicos, Capacitadores del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentos, Asesores Fitosanitarios y Profesionales de la Salud (ver Anexo N°5). Esta técnica permitió enriquecer el análisis incorporando las ideas, opiniones y percepciones que tienen dichos actores acerca de los alcances y limitaciones de las normativas existentes y las dificultades/barreras para su efectiva implementación. Las mismas fueron grabadas previo consentimiento de los participantes (Ver Anexo Nº3).

La combinación del análisis documental con la realización de entrevistas semiestructuradas permitió contrastar el marco normativo vigente con las prácticas cotidianas a nivel discursivo y recuperar propuestas de avance por parte de los actores participantes del estudio.

5) Plan de tratamiento de los datos

Respecto a las fuentes secundarias, en primera instancia se identificaron en cada documento similitudes, diferencias, inconsistencias y vacíos en relación a las dimensiones de análisis. Por otro lado, se pudo evaluar la transparencia y el acceso a la información pública mediante la respuesta o no de los municipios seleccionados.

En relación a las entrevistas a actores claves se procedió al desgrabado de las mismas y su posterior lectura y relectura identificando diferentes temas y asignando códigos a los fragmentos correspondientes. Posteriormente, se exploró cada área temática presentando toda la información para luego reducirla a lo esencial. En cada caso se buscó identificar el significado del pensamiento y comportamientos descritos en los textos. Por último se hizo una interpretación global de los resultados (Ulin, Robinson & Tolley, 2006).

6) Consideraciones éticas

Se resguardó en todos los casos la confidencialidad de la información provista por los sujetos (*habeas data*) y se implementó un proceso de consentimiento informado, garantizando así las condiciones de información, comprensión y voluntariedad de los sujetos participantes (ver Anexo N°3).

Resultados

Resultados

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de ambas técnicas de producción de información propuestas fueron organizados siguiendo las dimensiones de análisis propuestos. En primera instancia, se desarrollaron las concepciones de la salud y de la protección de la salud que se desprenden del análisis de las entrevistas realizadas a trece informantes claves del sector agrícola y del sector de la salud. Además, a esto se le sumó el análisis documental de la Ley 25.675 (Ley General de Ambiente), la Ley 10.208 (Ley de Política Ambiental Provincial), la Ley 9.164 (Ley de Productos Químicos y Biológicos de Uso Agropecuario) y de veintiún ordenanzas municipales de la provincia de Córdoba. Luego, los apartados fueron organizados de acuerdo a los instrumentos establecidos por la política ambiental nacional y provincial.

Exposición a plaguicidas y protección de la salud: recorrido de su abordaje en las normativas vigentes y en las percepciones y opiniones de informantes claves

Para abordar la protección de la salud vinculada a la exposición a plaguicidas en el marco de las normativas vigentes, se hace necesaria, en su análisis, la incorporación del derecho a gozar de un ambiente sano. Teniendo en cuenta que el ambiente se constituye como un determinante de la salud, este derecho se encuentra estrechamente vinculado al derecho a la salud. A partir de esto, se presentan las normativas vigentes de los diferentes niveles (nacional, provincial y municipal) relacionadas con la exposición a plaguicidas y su abordaje del derecho a gozar de un ambiente sano. Además, se incluyeron las opiniones y percepciones de los sujetos entrevistados.

La Constitución Nacional Argentina (1994), en su artículo 41 reconoce el derecho a gozar de un “ambiente sano, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras” (Constitución Nacional, 1994). De esta manera, es responsabilidad de la Nación dictar las normas de Presupuestos Mínimos de protección, de manera que se determinen las condiciones uniformes y comunes para todo el territorio nacional. En materia de política ambiental nacional, y a partir del año 2002, esto está contemplado en la Ley 25.675 (Ley General de Ambiente, 2002), que establece las condiciones básicas para una gestión sustentable y adecuada del ambiente. Entre sus objetivos, se plantea la protección de los recursos ambientales (naturales y culturales) y sistemas ecológicos asegurando su sustentabilidad, la participación social en la toma de

decisiones, la prevención de los efectos nocivos que las actividades antrópicas generan en el ambiente, la educación ambiental (formal e informal), la integración de la información ambiental y su libre acceso y la coordinación interjurisdiccional entre los diferentes niveles en materia de política ambiental.

De acuerdo al principio de congruencia establecido por dicha Ley, las normativas provinciales y municipales referidas a lo ambiental deben adecuarse a los principios y normas fijados en la misma. En caso contrario, la Ley de Presupuestos Mínimos nacional es la que prevalecerá.

Sin embargo, aún no existe una Ley de Presupuestos Mínimos específica para plaguicidas, por lo que el marco regulatorio vigente en este aspecto está constituido por un conjunto de decretos y resoluciones del SENASA. Como puede observarse en la siguiente opinión, algunos sujetos destacaron este vacío normativo:

"Digamos por ahí de entrada a uno le es inentendible que en un país digamos que vive del agro en el ochenta por ciento de la economía como es la Argentina primero no tenga una ley nacional…" (M.A., varón de 27 años).

Siendo Argentina un país federal, corresponde a las provincias dictar las normativas complementarias. En el caso de la provincia de Córdoba, dicha Ley es la 10.208 (Ley de Política Ambiental Provincial, 2014) la cual determina la política ambiental provincial. Además, plantea sus objetivos en los mismos términos que el instrumento nacional. Por otro lado, incorpora al marco normativo ambiental vigente en la Provincia los principales instrumentos de política y gestión ambiental, estableciendo la participación ciudadana en los distintos procesos de gestión.

Además, desde el año 2004, Córdoba cuenta con la Ley 9.164 (Ley de Productos Químicos y Biológicos de Uso Agropecuario y Decreto Reglamentario 132, 2005) que regula la elaboración, formulación, transporte, almacenamiento, distribución, fraccionamiento, expendio, aplicación, utilización y disposición final de envases de plaguicidas, quedando sujetas a esta normativa todas aquellas personas físicas o jurídicas involucradas en dichas actividades. Esta ley menciona la protección de la salud humana entre sus objetivos, del mismo modo que apunta a la protección de los recursos naturales y de la producción agropecuaria, la preservación de la calidad de los alimentos, a los fines de contribuir al desarrollo sostenible y a la disminución del impacto ambiental que generan los plaguicidas.

El Organismo de Aplicación de esta ley es la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Córdoba, que crea y mantiene actualizados los registros

públicos de elaboradores, formuladores y fraccionadores de plaguicidas, distribuidores y expendedores, aplicadores, asesores fitosanitarios[2] y plantas de destino final.

La Ley 9.164 fue percibida como el instrumento normativo de referencia respecto al uso de plaguicidas por parte de los Asesores Fitosanitarios y de los Agroaplicadores. De este modo, al preguntar a una Asesora Fitosanitaria qué normativas conocía, respondió de la siguiente manera:

"*Bueno en Córdoba la ley. La ley 9.164 creo que es, que más o menos uno tiene alguna noción de lo que trata la ley."* (S.G., mujer de 26 años).

Sin embargo, algunos sujetos, tanto del sector agrícola, como del sector de la salud, no identificaron normativas específicas, pero reconocieron aspectos en ella regulados. En relación a esto, un Asesor Fitosanitario dijo: **"***Se pueden aplicar productos que no sean clase 4, cerca de los perímetros urbanos, creo que es así. Es más o menos lo único por lo que me guío; después no, no tengo en claro muy otras cosas, aparte del uso de la receta"* (J.P., varón de 30 años).

Sólo un entrevistado (profesional de la salud) reconoció el derecho a gozar de un ambiente sano, mencionando el artículo 41 de la Constitución Nacional.

En síntesis, al indagar acerca del conocimiento que los sujetos tenían respecto a las normativas vigentes, éstos reconocieron fundamentalmente la Ley 9.164.

A nivel local, los Municipios de la provincia de Córdoba tienen la obligación de adherir o adecuar sus normas a la Ley 9.164. En este sentido, de los instrumentos normativos a los que se pudo acceder por diferentes medios, diez de ellos han adherido[3] a dicha la ley en un período que va desde el año 2006 hasta el año 2010. Ocho adecuaron[4] de acuerdo a sus particularidades entre los años 2004 y 2012 y uno no adhiere (Fig. Nº 1).

En el caso del municipio de Villa del Totoral, éste plantea su adhesión a la ley provincial, sin embargo ratifica una Ordenanza anterior a la misma, que supone algunas contradicciones con la mencionada ley (por ejemplo: clasifica a los plaguicidas en las categorías A, B y C, siendo éstas diferentes a las que propone la OMS; no reconoce la figura del asesor fitosanitario, entre otros).

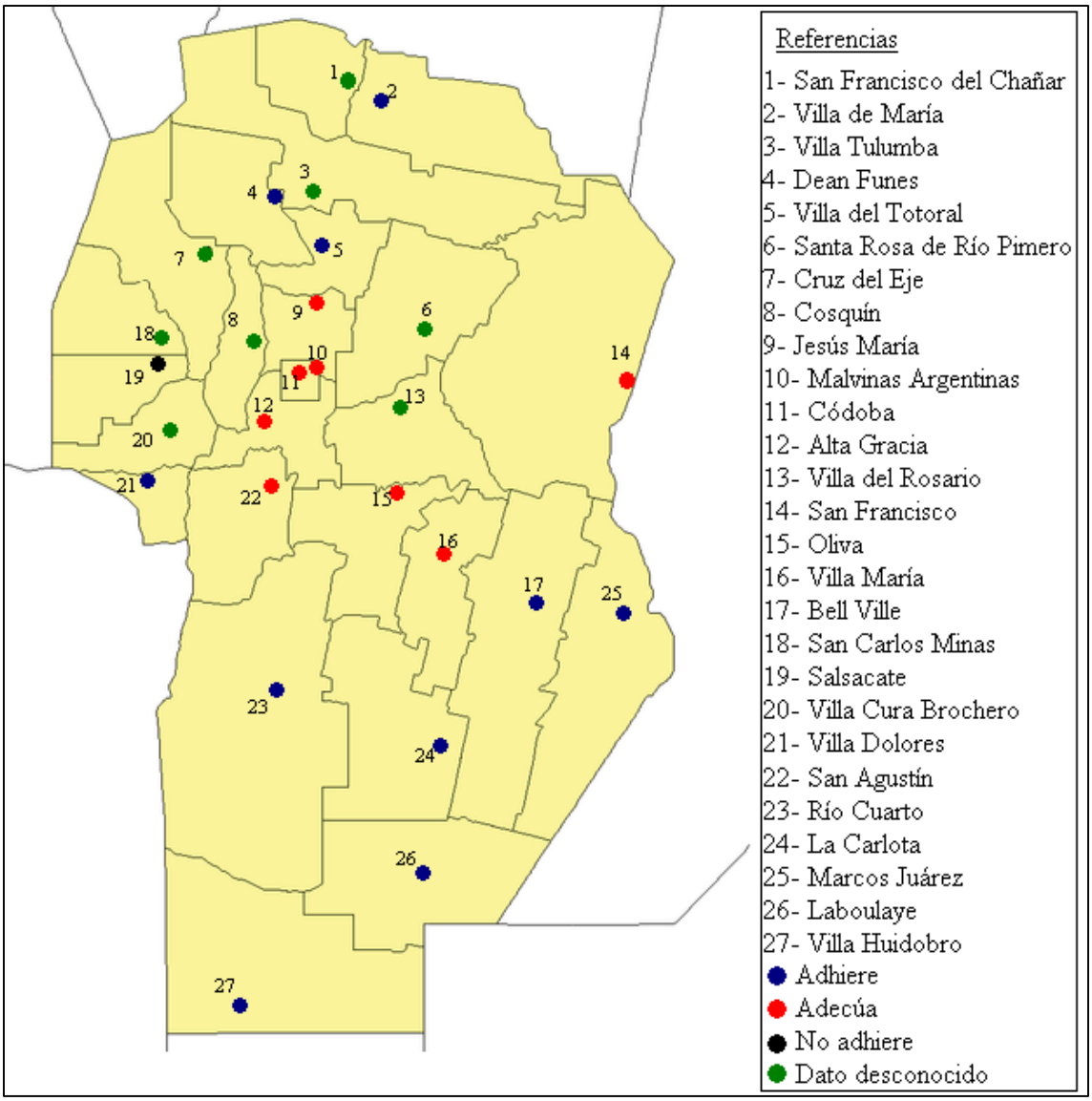
---

[2]El Asesor Fitosanitario es un Ingeniero Agrónomo habilitado para prescribir plaguicidas a través de una Receta Fitosanitaria.

[3] Marcos Juárez, Bell Ville, La Carlota, Laboulaye, Villa Huidobro, Río Cuarto, Villa Dolores, Villa del Totoral, Dean Funes y Villa de María.

[4] Villa María, Oliva, San Agustín, Alta Gracia, Córdoba, Malvinas Argentinas, Jesús María y San Francisco.

Figura Nº 1. Municipios cabecera de departamento de la provincia de Córdoba: Adherencia/adecuación a la Ley Provincial 9.164, 2015.



Referencia: elaboración propia.

Algunos Asesores Fitosanitarios dijeron conocer la existencia de Ordenanzas municipales y su adherencia o adecuación a la Ley provincial:

"…como que quieren empezar a formar una Ordenanza propia cada municipio, pero hace un par de años todos adherían a la ley provincial, que es la 9.164." (J.M., varón de 27 años).

Respecto a esto, un Capacitador refirió:

"¿Pero qué es adherir? Che, no me hagas poner a laburar, dame, lo firmo y envío."(A.H., varón de 54 años).

Estas opiniones dan cuenta de la necesaria adaptación de las normativas nacionales y provinciales a nivel local, de manera que los municipios adecúen éstas a sus contextos particulares.

El Funcionario Público y los Capacitadores, que pertenecen al sector agrícola, identificaron instrumentos normativos de los distintos niveles. Un Capacitador, refirió:

"Dentro de la provincia de Córdoba existen normativas municipales, que son las Ordenanzas de municipios y comunas, existe una Ley Provincial, 9.164 y su decreto 132 que ordena, reglamenta, toda la actividad relacionada al uso, manipuleo, almacenamiento, transporte, etc. de agroquímicos. A su vez a nivel nacional no hay ley de agroquímicos, (…) *se está discutiendo en las distintas legislaturas, distintas cámaras* (…) *y también existe una ley nacional de higiene y seguridad en el trabajo, la 19.587 su decreto 617/97, que habla de las condiciones de higiene y seguridad que tiene que tener el trabajador que está expuesto al agroquímico."* (M.G., varón de 55 años).

Existen diferentes opiniones respecto a las normativas entre los entrevistados vinculados al sector agrícola y los vinculados al sector de la salud. Por un lado, el Funcionario Público y los Capacitadores, sostuvieron:

"Digamos, yo siento que la normativa está hecha para resguardar los bienes de la población, digamos. No sé si se conforma al cien por cien de la población." (E.A., varón de 29 años).

"En términos generales, Argentina tiene un buen caudal de leyes, de normativas, yo creo que podríamos decir que están cubiertos muchos aspectos con respecto a las normativas existentes en lo que es los agroquímicos, aclarando que no existe todavía la nacional." (M.G., varón de 55 años).

Además, entre los Asesores Fitosanitarios y los Agroaplicadores hubo quienes consideraron que la Ley 9.164 es una normativa avanzada en el tema. Esto puede verse expresado en la siguiente opinión:

"…la ley está bien formulada es exactamente lo que se hace en países totalmente avanzados en el tema como en Europa, como en Estados Unidos…" (J.M., varón de 27 años).

Por otro lado, dentro del sector de la salud, se identificaron diferencias en cuanto a las percepciones en torno al abordaje de la protección de la salud de las normativas

vigentes. Dos Profesionales de la Salud consideraron que desde su diseño se propende a garantizar dicha protección, pero que no es efectivo su cumplimiento:

"…yo creo que en este país las leyes existen, pero en general no se cumplen. Pero si se cumplieran, protegerían mucho más. No sé si son suficientes las leyes que hay para protegerlo completamente, pero por lo menos que se cumplan las que hay. Sería lo ideal" (C.G., varón de 45 años)

Sin embargo, el otro Profesional de la Salud manifestó:

"Que haya leyes que regulen la cantidad de metros, es importante pero no trascendental. Me parece que lo más importante es tomar la conciencia de tener una soberanía alimentaria, de alimentarse sanamente, de buscar cuidar al ambiente." (F.C., varón de 30 años).

Por otro lado, algunos entrevistados identificaron ciertos vacíos en el alcance de las normativas respecto a usos diferentes del agrícola. Una Asesora Fitosanitaria entrevistada considera que se debería contemplar además el uso doméstico de los plaguicidas:

"...pero todavía no está muy contemplado porque por ahí estás aplicando un agroquímico en el campo y hay una mujer que está usando Raid en la casa y eso no está contemplado. Y eso también para mí es importante. Y por ahí es más grave el uso doméstico que uso en el campo en sí." (S.G., mujer de 26 años).

Algunos entrevistados identificaron diferentes contextos productivos que se distinguen en cuanto a la exposición a plaguicidas. De esta manera, un Asesor Fitosanitario expresó:

"…la parte de horticultura es un desastre. No sólo porque afecta alrededor sino porque afecta a los mismos operarios. Se intoxican ochenta mil veces más los tipos que hacen horticultura con agroquímicos que los que hacen agricultura extensiva." (M.A., varón de 27 años).

Además, el Funcionario Público entrevistado, refirió que el diseño de las normativas existentes no se ajusta a las características particulares del contexto de producción intensiva:

"Bueno, para la cuestión hortícola, los cultivos intensivos se está terminando de gestionar, lo mismo para la plaga intensiva. Son cuestiones que, como que la ley salió a funcionar y a tapar el gran hueco y el gran ruido que hacía la producción extensiva, la soja sobre todo, el avión y el aplicador terrestre. Para eso está todo muy bien controlado. Pero para lo que es la utilización de la mochila, si bien tiene un impacto

mucho menor, porque no genera deriva, como te puede llegar a generar un avión o un mosquito terrestre, pero tampoco se está controlando bien, bien, todo eso. Entonces, tiene algunos grises la ley." (E.A., varón de 29 años).

Sumado a esto, algunos entrevistados consideraron que el trabajo de los Agroaplicadores se desarrolla en contextos laborales precarios. De esta manera, un Profesional de la Salud dijo:

"…yo creo que es un trabajo en general bastante precario para esta gente. Los empleadores no se fijan para nada en las normas de prevención." (C.G., varón de 45 años).

Tomando la opinión de un Agroaplicador, se pudo observar que él mismo siente que no es reconocido como trabajador de una actividad que implica determinados riesgos. De este modo, sus expresiones fueron las siguientes:

"…nosotros no figuramos como maquinista de fumigadora, nosotros figurábamos como tractoristas (…). *O sea, digo, ¿cómo puede ser que esto sea un recibo así y no de un maquinista fumigador o aplicador que a lo mejor tenemos mucho más riesgo que un tractorista?"* (J.C., varón de 48 años).

Concepciones de salud de las normativas vigentes, percepciones y opiniones

Al enmarcarse la Ley 25.675 (Ley General de Ambiente) y la 10.208 (Ley de Política Ambiental Provincial) en el artículo 41 de la Constitución Nacional, adoptan una concepción de salud como un derecho. Sin embargo, la Ley Provincial 9.164, aborda la salud como ausencia de enfermedad, es decir, como la falta de síntomas agudos. De esta manera, adhieren a una clasificación de los plaguicidas que contempla sólo sus efectos toxicológicos. Sin embargo, los trabajadores agrícolas y la comunidad en general se encuentran expuestos a los plaguicidas, además, de manera crónica. Es necesario que se contemple esta dimensión en las clasificaciones vigentes, tomando como referencia aquellas propuestas por IARC o que se efectivice una clasificación propia que incluya este aspecto.

A través del análisis de las entrevistas realizadas se pudieron identificar las distintas concepciones de la salud de los sujetos en relación a la exposición a los plaguicidas.

Los Asesores Fitosanitarios y los Agroaplicadores concibieron la salud como ausencia de efectos tóxicos causados por la exposición a los plaguicidas. De esta manera algunos expresaron:

"Y productos de banda toxicológicas más bajas implican menos riesgos para cualquiera, por más que tengas todas las medidas de protección, se cumpla la ley a raja tabla, esté el aplicador matriculado, esté el aplicador autorizado, esté la máquina en perfectas condiciones y los productos son tóxicos, quieras o no hay algún tipo de contaminación, mientras más baja sea la toxicidad de los productos mucho menor el riesgo, o si en algún caso puede llegar a pasar algo es mucho menor el daño que se puede tener por intoxicación" (J.M., varón de 27 años).

Un Agroaplicador agregó:

"...yo personalmente me siento bien o sea, hemos hecho me hago...ahora hace bastante hace como dos años (…) *que no me hago análisis pero sino venía haciéndome un control por el tema que yo trabajo de esto, o sea veneno es esto...veneno ¿cierto? no sé si me expreso bien. Eh, pero bueno yo decirte por ahí algún dolorcito de cabeza cuando son líquidos eh..."* (J.C., varón de 48 años).

En relación a esto último, cabe resaltar que los Agroaplicadores manifestaron diferentes percepciones en torno al riesgo que implica la manipulación de los plaguicidas. Sus opiniones fueron las siguientes:

"...es un tema bastante complicadito, el plaguicida todo eso es todo...veneno... es veneno, me parece o sea, yo hace 15 años que trabajo con eso, si bien no he notado nada raro en mi organismo eh, pero bueno estamos trabajando con una bomba a veces" (J.C., varón de 48 años).

"...no hay que tenerle miedo, yo por lo menos no le tengo miedo, me cuido y tengo la protección para no tener problemas, gracias a Dios por agroquímicos ni un dolor de cabeza algún día tuve..." (E.S., varón de 58 años).

Por su parte, uno de los Capacitadores manifestó una concepción de la salud que se aproxima a la referida por los Asesores y Agroaplicadores, es decir, entiende a la salud como una ausencia de síntomas por intoxicaciones agudas. Sin embargo, el otro Capacitador amplió el concepto de salud diciendo que:

"...a la ligera se dice que el que no está enfermo tiene salud (…) *pero si vamos a algunas definiciones un poquito más complejas y más interesantes* (…) *¿cómo define la salud? La define como un estado de bienestar, es un estado de equilibrio, ¿no?, entre lo clínico, lo psíquico y lo social* (…) *no podemos decir que estoy sano si tengo la cabeza puesta en cualquier lugar, menos en lo que estoy haciendo y cuando eso que estoy haciendo se refiere a que estoy expuesto a un agroquímico, el riesgo se eleva* (…) *la sociedad tiene que ver mucho con la salud, yo no puedo decir que estoy sano, que*

gozo de salud, si tengo conflictos sociales, porque eso me va a enferma, me va a enfermar la psiquis y la psiquis me va a enfermar todo el organismo." (M.G., varón de 55 años).

Además, consideran el desarrollo por parte de las empresas elaboradoras de productos de baja toxicidad o "banda verde" como un aspecto que propende a la protección de la salud de las poblaciones. Respecto a esto, algunos opinaron que fueron la reglamentación de la Ley 9.164 y la sensibilidad social las que impulsaron a las empresas a generar estos productos.

Finalmente, a diferencia del resto de los informantes, los Profesionales de la Salud resaltaron como importante la consideración no sólo de los efectos agudos de la exposición a los plaguicidas, sino también aquellos crónicos. De esta manera uno de ellos manifestó:

"Muchas veces se tiene en cuenta el daño del agroquímico en su parte aguda, digamos. Pero no se lo piensa más a largo plazo, o los efectos crónicos. Que eso, falta mucha información, falta mucho trabajo de concientización, me parece."(F.C., varón de 30 años).

Otro Profesional percibió que la gente accede al sistema de salud por cuestiones que escapan a la problemática de los plaguicidas, desconociéndose aquellos que sí están vinculados a la exposición a estos productos:

"…la gente viene por algún problema puntual, que no suele ser ningún tema laboral de estos. Algún golpe, algún resfrío, alguna enfermedad, una neumonía, lo que sea, pero en general escapa a estas complicaciones, que seguramente ahora no van a tener secuelas de inmediato, pero que seguramente van a ser a largo plazo. Yo tampoco sé del trabajo específico que hace cada paciente en la quinta, y no sé si usan agrotóxicos, esas cosas" (C.G., varón de 45 años).

Sin embargo, una Profesional de la Salud entrevistada vinculó gran parte de los motivos por los cuales la población en general y los trabajadores agrícolas le consultan, con la exposición a los plaguicidas. Su expresión fue la siguiente:

"En los niños se ven muchos problemas obstructivos crónicos respiratorios, broncoespasmos, que antes, eh, yo hace 22 años que estoy acá, y en realidad los primeros años que yo estuve acá no se veía tanto esta patología en los niños, desde recién nacidos, desde el mes de vida ya empiezan a presentar este tipo de problemas bronquiales. Y yo creo que puede ser un poco por todo, pero tiene mucho que ver el uso de los plaguicidas y todo eso. Yo sé ver, hay gente que ha llegado acá al hospital local

con internaciones por, digamos efectos en niños por ejemplo, que no se sentían bien, decaimiento, astenia, que los atribuimos porque no encontrábamos otras causas. Entonces como era gente que vivían en el campo y como estaban ahí no más de donde estaban fumigando y usando plaguicidas, entonces tenés que pensarlo. Como así también en nuestra población se ha dado mucho la frecuencia del cáncer. Hay zonas del pueblo en donde hay mayor cantidad de casos de cáncer que en otros barrios, entonces se piensa de que sí se tiene una relación muy estrecha con eso". (M.L., mujer de 53 años).

Instrumentos de las normativas para la protección de la salud

Ordenamiento ambiental del territorio

La Ley General de Ambiente plantea que el ordenamiento ambiental es un proceso en el que se distribuyen territorialmente las distintas actividades antrópicas y el desarrollo de asentamientos humanos. El mismo se genera mediante la coordinación interjurisdiccional entre los municipios, las provincias y la nación. Para ello, deben considerarse los intereses de los diferentes sectores de la sociedad entre sí, y de éstos con la administración pública. Este proceso debe asegurar el uso adecuado de los recursos ambientales, posibilitar la máxima producción, garantizando la mínima degradación y promoviendo la participación social para un desarrollo sustentable. Para el ordenamiento ambiental, deben considerarse, entre otros aspectos, la distribución y características de la población, las alteraciones en los biomas por efecto de las actividades económicas o de otras actividades humanas, la protección de ecosistemas y la vocación de cada zona o región.

La Ley de Política Ambiental Provincial reconoce entre los objetivos del ordenamiento ambiental la definición de ecorregiones del territorio provincial a partir de un diagnóstico que contempla los recursos naturales disponibles, las actividades productivas allí desarrolladas y los asentamientos humanos. Además, apunta al fortalecimiento de las autoridades correspondientes a cada jurisdicción para la gestión de los espacios y los recursos naturales y la promoción de la participación ciudadana.

A los fines de precisar conceptos relativos al ordenamiento territorial, esta Ley se sustenta en la Ley 7.343 (Ley de Principios Rectores para la Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento Ambiental). En esta normativa, se considera ambiente urbano al conjunto de áreas construidas o sin construir que muestren una cierta unidad y continuidad y que estén provistas con parte o todos los servicios y obras

públicas. Por otro lado, se define como ambiente agropecuario al conjunto de áreas destinadas a usos no urbanos ni naturales del suelo, que incluyan las actividades agrícolas, ganaderas, entre otras afines.

Ante la ausencia de una ley nacional específica para plaguicidas, la Ley 9.164 es la normativa que actualmente establece el ordenamiento territorial de la provincia de Córdoba vinculado al uso agrícola de estos productos. Para ello, utiliza los conceptos de "planta urbana", "asentamientos humanos" y "centros poblados"[5], sin precisar qué se entiende por cada uno de ellos y a la vez sin incorporar el concepto de ejido municipal[6], sobre el cual se definen las jurisdicciones municipales de la provincia de Córdoba. Esto da lugar a diferentes interpretaciones y disminuye las restricciones que la Ley plantea respecto al uso de los plaguicidas en el ambiente urbano y periurbano.

Para el ordenamiento territorial, la Ley 9.164 localiza las actividades que implican el uso de plaguicidas en su capítulo de Prohibiciones. De este modo, define los metros a partir del límite de plantas urbanas en los que no pueden aplicarse estos productos de acuerdo a la clasificación toxicológica de la OMS del año 2009 y al método de aplicación (aéreo o terrestre). Respecto a las aplicaciones terrestres, pueden utilizarse productos clase Ia, Ib y II sólo a partir de los quinientos metros. En cuanto a los productos clase III o IV, la ley no establece ninguna prohibición. Por otro lado, en relación a las aplicaciones aéreas, sólo pueden hacerse a partir de los quinientos metros para las clases III o IV, y a partir de los mil quinientos para aquellos de clase Ia, Ib y II. Algunos sujetos percibieron estas prohibiciones como un avance que resguarda la salud de las poblaciones. En este sentido, un Agroaplicador dijo:

"Ya que esté regulado el tema de los metros contra digamos, los pueblos, contra las poblaciones, o las escuelitas que están en los campos o a veces hay comunas chiquitas que uno hay que respetarlo, obviamente, yo creo que sí, se resguarda mucho. Antes se tiraba cualquier líquido, en cualquier lugar, y con cualquier viento". (V.H., varón de 33 años).

Sin embargo, un Profesional de la Salud consideró que:

[5]La Organización de las Naciones Unidas define aglomeraciones como "un grupo definido de población (también llamado lugar habitado, centro poblado, asentamiento, etc.) en el cual los habitantes viven en unidades de habitación próximas y que tienen un nombre y una situación jurídica reconocida localmente" (Marcos, 2010).

[6]Territorio sobre el cual tiene jurisdicción el municipio. El ejido municipal puede coincidir con la planta urbana o ser aún más extenso al abarcar zonas rurales como previsión al crecimiento del municipio (Jan Casaño & Braceli, 2004).

"…las fumigaciones aéreas no deberían permitirse en Argentina, ni en ningún lado del mundo. Yo creo que la manera de producir los alimentos utilizando venenos tampoco debería hacerse." (F.C., varón de 30 años).

Como puede verse en los siguientes fragmentos, los sujetos consideraron que deben tener mayores precauciones al momento de realizar aplicaciones periurbanas:

"Sea con lo que sea, aéreo o terrestre, el problema es cuando se arrima la máquina a la población. Ahí yo creo que es donde se pone tenso el asunto. Después campo adentro, medianamente qué se yo, uno por ahí puede obviar algún detalle, pero ya cuando te arrimás a la población tenés que hacer las cosas bien porque hoy por hoy te bajan la caña." (V.H., varón de 33 años).

Tal como se mencionó anteriormente, ocho municipios adecuaron sus Ordenanzas en cuanto al establecimiento de los límites físicos para las aplicaciones, en función de criterios y prioridades locales (Tabla Nº1). Algunas de éstas incorporan el concepto de "Zona de Resguardo Ambiental" (ZRA), entendiendo a ésta como el área periurbana dentro de la cual no pueden aplicarse plaguicidas. Sin embargo, la ciudad de Córdoba y de San Agustín no incluyen en su normativa dicho concepto, pero contemplan la posibilidad de fijar condiciones particulares de protección ambiental en diferentes zonas. En el caso de Córdoba, éstas se definen de acuerdo a su Ordenanza de ocupación de suelo y en el caso de San Agustín se distinguen de acuerdo a la prestación total, parcial o futura de servicios públicos. En la determinación de los metros que conforman la ZRA se observó una gran heterogeneidad, variando desde los mil quinientos (Alta Gracia) a los doscientos metros (Villa María). En relación a las aplicaciones aéreas, éstas pueden realizarse a partir de los mil quinientos metros de la ZRA, exceptuando los municipios de Alta Gracia y Jesús María, que las prohíben. Respecto a las aplicaciones terrestres, existe una gran variedad no sólo en la determinación de los metros a partir de los cuales pueden realizarse, sino también en las clases toxicológicas permitidas de acuerdo al criterio establecido por la OMS.

Un Asesor Fitosanitario se manifestó en desacuerdo con la ampliación de las Zonas de Resguardo Ambiental de las Ordenanzas municipales, considerando que esto no es una medida que proteja la salud de las poblaciones. De este modo aseguró:

"…el corrimiento de esos límites me parece que es una medida que lo único que intenta es engañar a la gente (…)*, la gente termina pensando que está todo bien, y en realidad no está todo bien, si se siguen haciendo malas aplicaciones por más que sean*

500 o 100 metros más lejos van a seguir teniendo problemas, va a seguir habiendo riesgos." (J.M., varón de 27 años).

Algunas Ordenanzas mencionan ciertas particularidades. Entre ellas se destaca la definición de los metros correspondientes a las ZRA y de las prohibiciones de aplicaciones de plaguicidas utilizando como criterio el territorio sobre el cual tiene jurisdicción el municipio.

En el caso de Alta Gracia, quien debe determinar el punto de inicio de ZRA es el organismo de control (autoridad municipal). En cambio, en Oliva esto es definido por una Comisión Asesora. En Jesús María, es obligación colocar cartelería que indique la delimitación de dicha zona. Es de destacar que en el caso del municipio de Malvinas Argentinas, se habla de una "zona de control de aplicación", que se encuentra delimitada tomando como referencia el río y calles de la ciudad. Similarmente, en el municipio de San Agustín se prohíbe la aplicación dentro de los cien metros a partir de la última calle del radio municipal.

Tabla Nº1. Definición de Zonas de Resguardo Ambiental y prohibición de aplicación de plaguicidas en municipios seleccionados de la provincia de Córdoba, 2015.

	ZRA (m)	**Aplicaciones Aéreas (m)**	**Aplicaciones Terrestres (m)**
Ley 9.164	-	1500 Ia, Ib y II 500 III y IV	500 Ia, Ib y II
Alta Gracia	1500	Prohíbe	ZRA + 1000 sólo clase IV
Jesús María	500	Prohíbe	ZRA + 1000 sólo clase III y IV
Malvinas Argentinas	-	Prohíbe dentro de la "zona de control de aplicación"	150 a partir de la última vivienda prohíbe clase IaIb, II e insecticidas. Permite a partir de los 150 hasta los 500 los de clase III y IV.
Oliva	250	ZRA + 1500	Ad.
San Francisco	500	ZRA + 1500	ZRA + 1000 sólo III y IV
Villa María	200	ZRA + 1500	ZRA + 1500 sólo II, III, IV

Referencia: elaboración propia.

Algunos sujetos resaltaron que para resguardar la salud de las poblaciones es relevante contemplar, además de las distancias de aplicación, otros aspectos, tales como las condiciones climáticas, que en la práctica quedan sujetos al criterio de los Asesores Fitosanitarios y de los Agroaplicadores, constituyéndose como vacíos legales:

"Vos preguntás "Che, nosotros acá tenemos la ruta ¿podemos fumigar al lado?" porque pasan gente en los autos, pasa gente en bicicleta, pasa gente en moto y vos estás fumigando a veinte metros de la ruta y eso en la ley por ahí no está contemplado porque son aspectos muy particulares entonces, te decían los mismos del ministerio, que tiene mucho que ver el criterio digamos del productor y del asesor fitosanitario." (M.A., varón de 27 años).

También, fue percibido como importante por un Capacitador que la población tome recaudos durante y después de las aplicaciones periurbanas:

"En Laspiur lo que se acordó fue que ese tipo que va a traer la receta a la municipalidad, se vuelve con carteles que va a poner en el alambrado. ¿Qué es esto? Vos, no dice ni tóxico, ni cuidado, ni mata, ni peligro, ni nada. Dice lote autorizado a aplicar, con esto ¿qué conseguimos? Que el vecino esté alerta, sepa. ¿Y sepa qué? Un comportamiento social necesario cuando se vive en las zonas rurales." (A.H., varón de 54 años).

Otra actividad cuya localización se encuentra regulada por la Ley 9.164 es el depósito de los plaguicidas. Para el almacenamiento, se exige a los establecimientos construidos después de la fecha de publicación de la reglamentación su ubicación en zonas industriales o rurales o como mínimo a diez metros de la línea de división catastral de zonas residenciales y a cien metros de hospitales, escuelas, centros comerciales, restaurantes, centros de procesamiento de alimentos y forrajes u otro edificio de alta ocupación. Por otra parte, aquellos construidos antes de la fecha de reglamentación quedan eximidos de dichos requisitos, pero serán evaluados in situ por parte de las autoridades correspondientes. Algunos sujetos entrevistados consideraron de importancia el control de estos depósitos, ya que los perciben como más riesgosos que las aplicaciones periurbanas. Un Agroaplicador expresó lo siguiente:

"*Los depósitos que están adentro del pueblo, de zona urbana es igual o más peligroso que una fumigadora viajar o pasar por la zona urbana, por el pueblo. Porque se rompe un bidón y eso es todo puro concentrado. Lo que llevamos adentro del tanque,*

que lo llamamos caldo está muy, con mucha cantidad de agua." (J.C., varón de 48 años).

Finalmente, la ubicación de los lugares donde se realizan las actividades de destrucción, reciclado o procesamiento de los envases vacíos de plaguicidas deben ajustarse a las normativas ambientales y requisitos municipales vigentes. En el caso de los municipios de Alta Gracia, Jesús María, San Francisco y Villa María se prohíbe la disposición final de los envases dentro de la ZRA. En Oliva existe un Centro de Acopio Principal, en el cual deberán depositarse los envases y contenedores vacíos. Además, existe un programa de recolección y reciclado de los envases vacíos de plaguicidas (*Agrolimpio*) impulsado por la CASAFE.

Evaluación del impacto ambiental

La Ley General de Ambiente plantea que toda actividad que degrade el ambiente o afecte la calidad de vida de la población significativamente, debe estar sujeta a una evaluación del impacto ambiental. Además, a partir de lo dispuesto por el principio precautorio de esta ley, no podrá utilizarse la falta de información científica para posponer medidas de protección ambiental.

La Ley de Política Ambiental Provincial determina las actividades que obligatoriamente están sujetas a aviso de proyecto para una posterior evaluación del impacto ambiental. A su vez, explicita aquellas a las que condicionalmente puede solicitarse un estudio de impacto ambiental. En relación a esto, la fabricación de productos químicos como los plaguicidas deben presentar estos estudios de manera obligatoria. Los depósitos de productos químicos también deben hacerlo, pero no se menciona explícitamente en esta categoría a los plaguicidas. Por otro lado, las campañas rurales de aplicación de plaguicidas, deben hacerlo de manera condicional.

Particularmente, la Ley 9.164 crea la Comisión Asesora Honoraria de Productos Químicos o Biológicos de uso Agropecuario de la Provincia de Córdoba. Esta comisión está conformada por un número reducido de representantes, y tiene a cargo el análisis y evaluación del impacto ambiental de la cadena completa del empleo de plaguicidas y de toda la superficie de la provincia de Córdoba. También debe encargarse de la elaboración de un informe anual con las conclusiones obtenidas, el cual deberá ser puesto en conocimiento de los Poderes Públicos, Municipios y Comunas. Sin embargo,

se consultó información relativa a dichos informes vía internet[7], no habiéndose encontrado ningún resultado.

Una actividad que debe ser supervisada por el impacto ambiental que puede generar es el almacenamiento. La Ley 9.164 establece que los depósitos que se encuentren a menos de cincuenta metros de cursos libres y espejos de agua, deberán ser auditados para adoptar medidas preventivas.

En el nivel local, solamente la ciudad de Malvinas Argentinas cuenta con un inspector fitosanitario municipal encargado de realizar tareas de monitoreo ambiental, determinando los niveles de contaminación por plaguicidas y su origen.

La Ley 9.164, en su artículo 7º, plantea que "*El Organismo de Aplicación publicará y mantendrá actualizada una clasificación de riesgo ambiental para los productos químicos o biológicos de uso agropecuario*". Hasta tanto pueda contar con la información necesaria para poder publicar y mantener actualizada su propia clasificación utiliza la clasificación ecotoxicológica de la OMS. En el caso del municipio de Oliva, la determinación del riesgo ambiental es definida por una Comisión Asesora, que tiene en cuenta valores de toxicidad, residualidad, volatilidad, capacidad de percolación a napas, selectividad, concentración de producto activo y tipo de formulación, existencia de barreras naturales, tipos de asentamientos urbanos colindantes con la zona rural, tipo de explotación agropecuaria, tipo de cultivo y/o todo dato que se considere relevante.

Otro criterio de clasificación mencionado en la Ley 9.164 es aquel que distingue productos permitidos de los no permitidos. Para ello, se rige de acuerdo a los productos inscriptos según el SENASA, los cuales deben, a través de información científica, demostrar eficacia y ausencia de riesgo en salud y ambiente. Sin embargo, en relación a esto, algunos Asesores Fitosanitarios opinaron:

"En el mijo no hay ningún insecticida autorizado por SENASA. Entonces vos como asesor vos no podés poner que en un mijo vas a tirar un insecticida porque ya estás haciendo mal desde el punto de vista asesor la receta porque el SENASA no te permite a vos aplicar insecticida en esos, o sea no hay quien haya puesto guita para autorizar un insecticida en mijo o sea vos tenés que dejar que te lo coman." (M.A., varón de 27 años).

[7] Se consultó la página web oficial del Organismo de Aplicación: http://magya.cba.gov.ar/

Evaluación del impacto en la salud

La Ley de Política Ambiental Provincial plantea que en caso de que las evaluaciones de impacto ambiental generen efectos negativos sobre la salud, puede solicitarse una Evaluación de Impacto en Salud complementaria. Ésta debe contemplar, entre otros aspectos, los factores ambientales relacionados con los problemas de salud, puntos y vías de exposición, población potencialmente expuesta y valoración de los posibles efectos en la salud. A partir de esto, se instrumentan planes quinquenales de salud y ambiente, entre cuyos objetivos se destacan la identificación y medición de los factores de riesgo ambiental que puedan generar daños en la salud humana, con énfasis en enfermedades como cáncer, respiratorias, endócrinas, neurológicas, entre otras.

Como parte de la evaluación del impacto en la salud en los trabajadores, el Organismo de Aplicación de la Ley 9.164 publica un listado de estudios médicos toxicológicos a los cuales deben someterse quienes apliquen, carguen o descarguen plaguicidas y quienes se ocupen de la limpieza de la maquinaria.

Educación ambiental

La Ley General de Ambiente define a la educación ambiental como un "instrumento básico para generar en los ciudadanos valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible y mejoren la calidad de vida de la población". Además, considera a este instrumento como un proceso continuo y permanente que debe apuntar al desarrollo de una conciencia ambiental. Por su parte, las distintas jurisdicciones deberán instrumentar la educación ambiental en el ámbito formal y no formal.

La Ley de Política Ambiental Provincial reconoce a la Educación Ambiental como un instrumento prioritario en la implementación de la política ambiental. A través de los municipios y comunas, deben implementarse talleres involucrando a la comunidad en general, aplicando un criterio de transversalidad.

Particularmente, las actividades educativas planteadas por la Ley 9.164 se restringen a la capacitación de actores involucrados en el uso agrícola de plaguicidas. De este modo, los Asesores Fitosanitarios y los Agroaplicadores deben realizar cursos de capacitación y actualización (cada dos años) que son dictados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Provincia. Para ello, la Ley crea una Cuenta Especial que es destinada al desarrollo de los programas correspondientes, elaborados por la

Comisión Asesora. Éstos deben propiciar el empleo racional de plaguicidas, la protección de la salud humana y la preservación del medio ambiente.

Tanto los Asesores Fitosanitarios como los Agroaplicadores entrevistados mencionaron haber asistido a estos cursos. A partir de la lectura de las entrevistas realizadas a estos actores, se identificó que las capacitaciones están dirigidas al abordaje de la Ley 9.164. De esta manera, un Asesor Fitosanitario aseguró:

"Cuando se hace el curso de Asesor Fitosanitario de lo que principalmente de lo que se habla es de la ley, de la 9.164" (J.M., varón de 27 años).

Entre los capacitadores, se observaron diferencias en cuanto a la percepción del alcance que tienen estas instancias. Por un lado, uno de ellos las consideró como un aspecto fuerte:

"Es un componente que hoy por hoy en la provincia de Córdoba lo ha tomado como una verdadera política de estado (...)*, han cambiado gobiernos, han cambiado gestiones, pero ese componente de formación es un componente muy fuerte. "*(M.G., varón de 55 años).

El otro Capacitador opinó que por un lado, es importante capacitar a los Agroaplicadores, pero, por otro lado, es innecesario que un Ingeniero Agrónomo deba realizar un curso para ser Asesor Fitosanitario:

"Considero que es una extra-limitación que un ingeniero agrónomo, que es un profesional de título académico, no un título académico sino un título de grado, que es un título máximo, tenga que hacer un cursito para obtener una licencia para poder firmar una receta. No así el personal operario que culturalmente es aleatorio." (A.H., varón de 54 años).

Algunos entrevistados identificaron la educación ambiental relativa a la problemática de los plaguicidas como un mecanismo que facilitaría la implementación de las normativas. De esta manera, un capacitador sostuvo:

"Yo creo que esa persona tiene que estar informada sobre la importancia de la cumplimentación de esa norma. (…) *Yo creo que a partir de ese trabajo, que es un trabajo lento, un trabajo te diría casi de evangelización, creo que podemos lograr una buena aceptación de la norma, y fundamentalmente no sólo que la acepta, sino que la cumple. Es toda una tarea preliminar, yo le pongo mucho foco a lo que es la formación, la capacitación, eso es fundamental para implementar cualquier cosa en la vida del ser humano. Si yo lo conozco, si yo sé cuál es la ventaja, si yo conozco cuáles son las desventajas de no cumplimentar la norma creo que me allano básicamente a lo que la*

norma me pide." (M.G., varón de 55 años)

Sin embargo, a nivel general, se percibe que existe una falta de educación ambiental, y específicamente en relación a los plaguicidas. Particularmente, un Profesional de la Salud percibió que no fue suficiente su formación universitaria en relación a esto. De esta manera refirió:

"*No hay una formación, incluso dentro de los equipos de salud tampoco tenemos una formación al respecto. Por decirte nosotros tenemos una materia que se llama medicina legal y toxicología y es muy poco el abordaje que se hace sobre el agroquímico, sobre las leyes*" (F.C., varón de 30 años).

Algunos entrevistados percibieron que debería ampliarse el alcance de la educación ambiental mediante la incorporación de otros actores involucrados. Un Asesor Fitosanitario sostuvo:

"...todo lo que sean charlas, jornadas y tratar de concientizar (…) *a la población de que esto no es que un aplicador está matando gente continuamente sino explicarle cómo es el mecanismo, o sea informar desde varios lados, del lado del productor que es el que aplica, desde el lado de la población que son los que están teniendo miedo de todo eso."* (J.P., varón de 30 años).

Por otro lado, un capacitador dijo:

"Falta cultura en los transmisores de conocimiento. Me ha pasado en reiteradas oportunidades dar el curso (…) *y tener una maestra que en vez de estar oyendo, les está chuzando a los chicos "pregunten porque es tóxico, que hace cáncer, que esto". Si desde el ámbito de la educación estamos desinformados vamos a transmitir una cuestión totalmente equivocada"* (A.H., varón de 54 años).

Finalmente, respecto al abordaje de la educación ambiental a nivel municipal, cabe resaltar que sólo los municipios de Malvinas Argentinas y Jesús María contemplan actividades relativas a este instrumento. Mientras que el primero cuenta con una Comisión Asesora de Control que elabora programas de difusión y capacitación acerca del manejo de plaguicidas, el segundo plantea como obligación la capacitación de inspectores responsables de controlar.

Acceso a la información pública ambiental

El acceso a la información pública ambiental es un derecho reconocido tanto en la Ley Nacional 25.831 (Ley de Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental) como en la Ley General de Ambiente. Esta última, tiene entre sus objetivos

organizar e integrar la información ambiental y asegurar el acceso libre de la población a ella. De este modo, toda persona tiene el derecho de solicitar información relacionada con la calidad ambiental. Por su parte, la Ley de Política Ambiental Provincial reafirma este derecho. Particularmente, la Ley 9.164 no menciona la posibilidad de solicitar información relativa a lo dispuesto por ella.

La vía de acceso a partir de la cual los entrevistados del sector agrícola tomaron conocimiento de las normativas, particularmente de la Ley 9.164, fue a través de los cursos brindados por los capacitadores designados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería. A su vez, algunos ingenieros agrónomos aseguraron haber tomado un primer contacto con estas normativas durante su formación académica de grado.

Respecto a esto, un Asesor dijo:

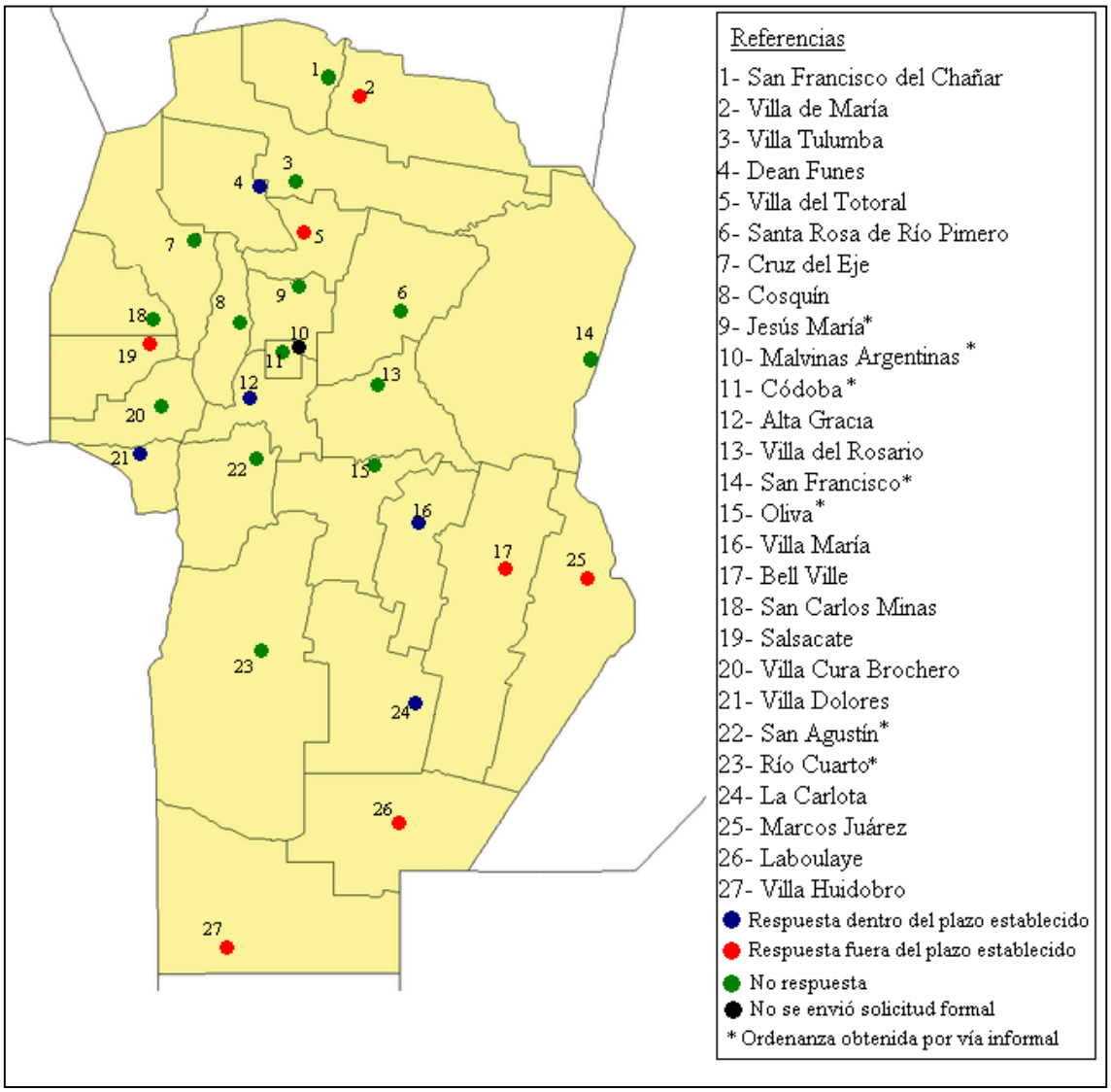
"Me vi obligado por la empresa (donde ejerce como Asesor Fitosanitario) *a hacer el curso y a obtener el carnet y bueno ahí es como que más o menos me puse en contacto y en órbita de todo lo que es el tema del asesoramiento."* (J.P., varón de 30 años).

En cuanto a los informantes del sector de la salud, uno de ellos manifestó haber tomado conocimiento por iniciativa propia y una de ellos, dijo:

"Yo en realidad tomé conocimiento por intermedio de este programa, Médicos Comunitarios, en donde hay un referente en salud, que está muy cercano, que es de pueblos fumigados, que es una organización que se ha creado (…) *y bueno, a través de este programa de médicos comunitarios nos empezó a llegar artículos, bibliografía, digamos, también estadísticas y todo eso".* (M.L., mujer de 53 años).

A partir de la evaluación del acceso a la información ambiental por medio de solicitudes formales a nivel municipal, se obtuvieron doce respuestas de las veintiséis notas enviadas a las ciudades cabeceras. De éstas, sólo siete lo hicieron dentro del plazo establecido legalmente (diez días hábiles). Los municipios que no dieron respuesta, fueron nuevamente contactados por vía telefónica en reiteradas ocasiones, considerándose a la tercera llamada una "no respuesta". Se obtuvieron otras seis Ordenanzas a partir de la base de datos de la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE) y como caso paradigmático, la de Malvinas Argentinas (Fig. Nº 2).

Figura Nº2. Ordenanzas municipales de la provincia de Córdoba: evaluación del acceso a la información pública ambiental, 2015.



Referencia: elaboración propia.

El municipio de Villa del Totoral rechazó en primera instancia la nota por estar dirigida al intendente, solicitando que en su lugar fuera destinada al Honorable Concejo Deliberante. Se procedió de acuerdo a lo indicado, haciéndose efectiva de esta manera la respuesta.

Por otro lado, La Carlota respondió a la nota de solicitud de información, manifestando su adhesión a la Ley Provincial, pero sin adjuntar el instrumento normativo que así lo conste.

Participación comunitaria

La Ley General de Ambiente contempla entre sus objetivos la participación comunitaria en los procesos de toma de decisión relativos a la política ambiental. Por ello entiende al derecho de opinar y ser consultado en materia de preservación y protección del ambiente. Las autoridades deben obligatoriamente institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas. Este procedimiento debe asegurarse fundamentalmente en la evaluación del impacto ambiental y en el ordenamiento territorial.

La Ley de Política Ambiental Provincial también se plantea entre sus objetivos y como un derecho, la participación ciudadana ya sea de forma individual como colectiva, fortaleciendo para ésta las vías de acceso a la información ambiental.

Un Profesional de la Salud resaltó este procedimiento como un mecanismo que facilitaría la implementación de las normas, refiriendo:

"*Bueno, yo creo que el principal mecanismo es que las personas de las distintas comunidades tomen el problema como algo propio y trabajen exigiendo a los distintos gobiernos a nivel local, y más a provincial y nacional también que se regule, que se implemente, que se mejoren las leyes, ¿no?*" (F.C., varón de 30 años).

En relación a esto último, la Profesional de la Salud, manifestó que a través de una experiencia de un relevamiento en una localidad con una gran actividad agropecuaria, la comunidad reconoció como principal preocupación su exposición a los plaguicidas. De esta manera, sostuvo:

"…nosotros hicimos un trabajo de médicos comunitarios, viendo la problemática de la población, ¿viste?, cuáles eran los que más a la gente le preocupaba, y lo que salió es que el 70 % de la población, digamos, ellos formularon que la mayor preocupación de ellos, era más que todo por los plaguicidas y el uso de estos plaguicidas de forma crónica, qué efectos podían traer en su salud." (M.L., mujer de 53 años).

Cabe resaltar que la Ley 10.208 establece que en caso de que un proyecto cuya Evaluación de Impacto Ambiental sea categorizada como de Alta Complejidad Ambiental y esto genere un conflicto social, se llamará a Consulta Popular. Ésta, estará representada por toda persona que figure en el último padrón electoral de la localidad y que se encuentre potencialmente afectada por la realización del proyecto en cuestión.

Las vías de participación de la comunidad en los procesos de tomas de decisión que contempla la Ley 9.164 se restringen a la posibilidad de realizar denuncias ante

cualquier dependencia del Organismo de Aplicación o policial, para lo cual se deberá indicar nombre y apellido del denunciante y del/los denunciado/s, y los hechos que se estimen necesarios. Por otro lado, la Comisión Asesora de esta Ley está conformada por representantes de instituciones como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la Cámara de Expendedores de Agroquímicos y Semillas de Córdoba, la Cámara de Empresas Agroaéreas de Córdoba, el Colegio de Ingenieros Agrónomos, la Defensoría del Pueblo, los Municipios de la Provincia de Córdoba, entre otros.

Particularmente, un capacitador percibió que la Ley 9.164 surgió del consenso entre todos los actores involucrados, considerando esto como un aspecto que favorece la implementación de las normativas:

"…las partes tienen que consensuar. Si es una normativa que es consensuada con todos los actores como fue el caso de la ley de agroquímicos de Córdoba, (…) *creo que no debería tener ningún problema la implementación de la ley."* (M.G., varón de 55 años).

Sin embargo, desde el sector agropecuario, un Agroaplicador opinó que el sector directamente involucrado en el trabajo agrícola no es tenido en cuenta en los procesos de tomas de decisión:

"Que ellos (refiriéndose al Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Provincia) *las hacen en una oficina y no las hacen hablando con ciertos productores…"*. (E.S., varón de 58 años).

Esto permite suponer que no todos los actores involucrados en la implementación de la ley fueron tomados en cuenta al momento del diseño de la normativa.

Sólo en algunas Ordenanzas municipales se contemplan mecanismos de participación comunitaria. En el caso de Alta Gracia, existe una Ordenanza que se reglamentó para dar respuesta a un conflicto social que se generó a partir de la confusión que suscitaron ciertos términos utilizados en la Ordenanza que regula el uso de plaguicidas y sus respectivos alcances. A partir de esto, la nueva Ordenanza plantea en su introducción lo siguiente:

"*Para evitar cualquier susceptibilidad en un tema tan sensible a la población, se cree conveniente modificar el artículo*" (Ordenanza 9.375, 2012). Los términos paradigmáticos fueron: "educación", generando incertidumbre respecto a su mención en al artículo que la plantea como criterio de excepción a la hora de realizar aplicaciones

de plaguicidas dentro de la ZRA; y “ejido de la ciudad”, en relación al alcance del término ciudad, en tanto éste se refiere sólo a la parte urbanizada o también al área rural comprendida dentro del territorio en el cual tiene jurisdicción la municipalidad. Además, a través de Centros Vecinales, la comunidad estará representada, al momento de las aplicaciones, por tres de los Asesores Fitosanitarios inscriptos en el registro municipal.

En el caso de Oliva y Malvinas Argentinas, los habitantes del municipio tienen representación en una Comisión Asesora. Finalmente, en Villa María, se contempla la participación de los vecinos de la ciudad, individualmente o a través de los Centros Vecinales, Consejos Barriales u otra institución.

Sistemas de control del uso de plaguicidas como actividad antrópica

La Ley de Política Ambiental Provincial plantea para el control y la fiscalización tareas de vigilancia, inspecciones, controles con motivo de denuncias, fiscalización de actividades, auditorías ambientales y medidas de supervisión y control. Además, determina principios que rigen el sistema de control y fiscalización provincial:

- *Principio de integración con políticas ambientales nacionales*
- *Principio de coercitividad:* obliga el cumplimiento de todas las obligaciones pautadas por dicha normativa a los actores sujetos y objetos a supervisión, control y fiscalización.
- *Principio de responsabilidad ambiental compartida:* el sector privado debe cumplir con la normativa ambiental, el Estado tiene la responsabilidad de garantizar dicho cumplimiento y la comunidad de colaborar con los procesos de denuncias y cumplir con sus responsabilidades ambientales.
- *Principio de Responsabilidad Ambiental:* aquellos que sean responsables de la degradación ambiental, deben reparar, compensar y mitigar el daño causado.
- *Principio de Flexibilidad:* El proceso de supervisión, control y fiscalización debe abarcar todas las áreas ambientales que sean posiblemente afectadas por actividades antrópicas.
- *Principio de Gradualismo:* el proceso de supervisión, control y fiscalización ambiental aplica mecanismos e instrumentos que dependerán de la aplicación gradual de la política ambiental.

- *Principio de Armonización de Intereses:* en los procesos de supervisión y control se consideran relevantes mecanismos de mediación, conciliación, arbitraje y audiencias públicas para mitigar las controversias que puedan generarse.
- *Principio de Mejoramiento Continuo:* reconoce la necesidad de realizar ajustes continuos para mejorar la operatividad y/o eficiencia de la legislación ambiental.
- *Principio de Participación Ciudadana:* la comunidad es sujeto y objeto del desarrollo sostenible, por lo cual debe involucrarse y respaldar las actividades de control y fiscalización ambiental.

El organismo encargado del control y la fiscalización de la Ley 9.164 es la Secretaría de Agricultura y Ganadería. La misma debe encargarse de dotar y preparar funcionarios responsables de la inspección y fiscalización de la Ley, de modo que puedan detectarse posibles infracciones. Los inspectores están facultados para realizar controles y tomar muestras en todo lugar destinado a la logística de estos productos. Si bien entre los sujetos entrevistados esto es conocido, se percibió una falta de control. De este modo, un Asesor Fitosanitario manifestó:

"El tema es el control y las fiscalizaciones (…) *veo que el punto débil* (…) *es el control o que toda esa normativa se lleve a cabo en el 100% de los casos, hoy en día es muy raro encontrar, por más que el productor, el aplicador y el asesor se estén informando, se estén sensibilizando y se estén haciendo la idea de que hay que hacer las cosas muy bien, si no hay control van a seguir siendo pocas las personas que se toman realmente conciencia y hacen todo como debería ser."* (J.M., varón de 27 años).

Respecto a esto, algunos Profesionales de la Salud identificaron como un obstáculo para la implementación de las actividades de control, la existencia de un conflicto de intereses económicos, políticos y sociales. Uno de ellos sostuvo:

"Y yo creo que bueno, que hay por un lado intereses capitales muy grandes que hacen que no se profundice en los controles, que no se hable del tema, que no se investigue. No hay una formación, incluso dentro de los equipos de salud tampoco tenemos una formación al respecto." (F.C., varón de 30 años).

La falta de control, fue identificada como una falta de presencia por parte de las autoridades responsables. En cuanto a las tareas de inspección, el funcionario público sostuvo:

"...yo creo que la clave está en la presencia, digamos y bueno, es como que traspolo esa presencia en fiscalización, digamos. Cuando hablo de fiscalización quizás no estoy haciendo referencia a ir con los tapones de punta a multar. Sí a estar presente,

a controlar, a hacer actas "esto está bien", y dejar un acta de constancia de que se está haciendo bien, "esto está mal, vamos a volver en diez días, corríjanlo", por supuesto que eso lleva un presupuesto. (…) *En su momento sacaron treinta inspectores a la calle, inspectores de la provincia a recorrer por todos los departamentos de la provincia y ahí hubo un avance importante en lo que fue en toda la cadena,* (…) *Después hubo cambios, es todo política esto, después hubo cambios de ministro, se recortó el presupuesto para eso, se agrandó para otra cosa, no hay más inspectores, o sea hay algunos inspectores digamos, no está ese plantel de treinta inspectores que todos los meses recorrían y hacían actas, le hacían actas a todos."* (E.A., varón de 29 años).

Para el desarrollo de las actividades de control, el Organismo de Aplicación debe hacer uso de los fondos de la "Cuenta Especial para la Aplicación y Control de la Ley sobre Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario". En relación a esto, un Asesor Fitosanitario dijo:

"...me parece que estando más en el campo, hoy en día la ley tiene una función recaudativa, porque para habilitar una máquina hace falta ir a Córdoba, para habilitar un asesor hace falta ir a Córdoba, poner plata, es toda una recaudación, y esa recaudación no se destina a lo que se tendría que destinar (…) *Por un lado la ley tiene como objetivo que se haga todo bien y por otro lado recaudar dinero y ese dinero no se vuelca a lo que es el control, si se volcara al control sería mucho más eficiente."* (J.M., varón de 27 años).

Por otro lado, un Capacitador sostuvo:

"El obstáculo que veo es el que te comenté, ¿no? La falta de poder conformar un presupuesto acorde a las necesidades económicas, financieras para desarrollar un programa de fiscalización y control permanente, continuo, sustentable, sostenible. También tenemos que decir que eso está atado a la decisión política de querer desarrollar un programa sustentable, continuo de fiscalización." (M.G., varón de 55 años).

Algunos Asesores Fitosanitarios mencionaron como mecanismo facilitador para la implementación de las normativas en lo que respecta a las tareas de control y fiscalización, el nuevo sistema de Receta Fitosanitaria On-Line. En relación a esto, un Asesor dijo:

"Ese sistema digamos va a poder ser auditado por el colegio, podrá ser auditado por el ministerio." (M.A., varón de 27 años).

Sin embargo, luego agregó:

"Con el tema digamos de poder regular un poquito más la actividad y saber lo que se está haciendo digamos el asesor tiene que digamos pasa a ser un agente de control, (…) *es como que uno ayuda a regular lo que tal vez debería en su rol el ministerio de agricultura y no el asesor."* (M.A., varón de 27 años).

A nivel municipal, de acuerdo a la Ley 9.164, cuando los lotes a tratar se encuentren ubicados en las cercanías de núcleos poblacionales, áreas protegidas o reservas, se deberá notificar con cuarenta y ocho horas de anticipación al municipio o comuna correspondiente, indicando fecha y hora de la aplicación, producto y dosis a utilizar. En Alta Gracia, Jesús María, Villa María y San Francisco se agrega como exigencia presentar al momento de la notificación la constancia de habilitación de la maquinaria, el carnet del aplicador y la Receta Fitosanitaria. En el caso de San Agustín sólo se solicita adjuntar la Receta. Particularmente, en el municipio de Alta Gracia, deberá notificarse con tres días de antelación.

Aquellas ciudades cabeceras que adecúan sus normativas plantean la posibilidad u obligación de que una autoridad municipal se haga presente al momento de la aplicación para auditar o inspeccionar la técnica. Sin embargo, algunos sujetos manifestaron percibir muchas informalidades entre Productores, Asesores Fitosanitarios y la Municipalidad. Por ejemplo, un Asesor Fitosanitario mencionó:

"Van y dejan la receta por debajo de la puerta a las cinco de la tarde, y la muni lo ve al otro día, y la aplicación esa ya se hizo." (J.P., varón de 30 años).

La ciudad de Jesús María cuenta con inspectores capacitados responsables del control. Al igual que San Francisco y Villa María, la autoridad correspondiente debe hacerse presente al momento de la aplicación estando facultada para tomar tres muestras del contenido de la máquina. Una de ellas, deberá ser entregada al aplicador, otra queda en poder del municipio y la tercera se envía para su análisis cuando se considere necesario. Por otra parte, en Malvinas Argentinas un inspector fitosanitario, asesorado por la Comisión Asesora de Control, debe hacerse presente al momento de la aplicación para controlar dicho proceso

La Ley 9.164 contempla la posibilidad de efectuar denuncias ante el Organismo de Aplicación o ante la policía (quien deberá girar la denuncia a la Secretaría de Agricultura y Ganadería) de algún hecho, acto u omisión que viole lo dispuesto o que produzca daños ecológicos o a la salud humana. En el caso de la Ordenanza de Oliva, ésta plantea la posibilidad de denunciar ante la Dirección de Medio Ambiente,

Bromatología e Inspección general del municipio, declarando nombre y apellido del denunciante y denunciado, y todos los hechos y circunstancias necesarios para la investigación.

Responsabilidades percibidas por los actores dentro del Sistema de Gestión Ambiental

La Ley Provincial 10.208 plantea entre sus instrumentos el Sistema de Gestión Ambiental el cual *"es aquella parte del sistema general de gestión de una organización privada o pública que comprende su estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para determinar y llevar a cabo la política ambiental de esa organización"* (Ley de Política Ambiental Provincial, 2014). Los entrevistados manifestaron diferentes percepciones en torno a sus propias responsabilidades y a las del resto de los actores.

Uno de los Asesores manifestó que es importante tomar conocimiento de las normativas que regulan el uso de plaguicidas, conocer los lotes a tratar y los derechos y obligaciones de cada uno de los actores involucrados en la manipulación de plaguicidas. De esta manera dijo:

"Permanentemente como asesor por la responsabilidad que uno tiene, es de saber la normativa de lo que está permitido hacer y lo que no está permitido hacer"

Luego, agregó:

"Para realizar la receta tenemos que tener una idea de lo que son (…) *los derechos y obligaciones de cada una de las partes, porque si no, no sabés cuáles son las responsabilidades de cada uno"* (M.A., varón de 27 años).

En relación a la elaboración de la receta fitosanitaria, el mismo Asesor mencionó:

"Muy pocos de los asesores lo hacen porque arman una receta como recetar cualquier cosa, es como el médico que te recete sin haberte visto digamos y eso pasa mucho en el ámbito nuestro. Pero si uno quiere hacer las cosas bien con lo que le impone la ley o sea con las obligaciones que la ley digamos les exige a los asesores, uno lo puede hacer tranquilamente, no hay obstáculos desde ese punto de vista." (M.A., varón de 27 años).

A pesar de ello, otro Asesor Fitosanitario entrevistado consideró que es responsabilidad del productor brindar información veraz acerca de las condiciones en que han de aplicarse los plaguicidas, diciendo:

"*Y después otra de las desventajas es* (…) *la diferencia entre lo que dice la receta y lo que el productor realmente aplica* (…) *si el productor miente tanto a la hora de suministrar esa información como a la hora de realmente cargar los productos en la máquina aplicadora* (…) *el asesor fitosanitario puede llegar a tener problemas legales, y como que hay una discrepancia, una diferencia entre los intereses del productor y los intereses del asesor."* (J.M., varón de 27 años).

Algunos Asesores consideraron que es responsabilidad de los Agroaplicadores el uso del equipo de protección personal y el cuidado de su propia salud:

"Está todo hecho para que ellos lo hagan, pero me parece que no, no sé por qué, pero hay un noventa por ciento que no lo hace (…) *para mí es madurez desde el aplicador* (…) *Bueno, son negativos a todo tipo de cambios, tienen su forma que ya la hicieron antes, y bueno, no sé"* (J.P., varón de 30 años).

Sin embargo, entre los Agroaplicadores hubo quienes expresaron los motivos por los cuales en determinadas ocasiones no utilizan el equipo de protección personal. Uno de ellos dijo:

"Vienen los elementos para cuidarnos, o sea, yo lo tengo, la chaquetilla, las máscaras que tapa (…) *vienen de protección visual le llaman* (…). *Pero no todos las tienen a esas máscaras ¿Por qué? Porque es carísima* (…) *Pero es tanta la confianza que uno ha tomado con los años, qué se yo, que cuando hace calor o esas cosas, no lo usamos, porque transpiramos muchos"* (J.C., varón de 48 años).

Otro Agroaplicador manifestó sentirse responsabilizado por cuestiones que escapan a su rol como aplicador de plaguicidas. Sus expresiones fueron las siguientes:

"Y hay cosas que yo veo que nos hacen cargo a nosotros como aplicadores, nos hacen cargo de cosas que no tendrían que ser. En el caso si hay un envenenamiento de algún animal que haya entrado en el terreno donde se haya hecho la aplicación, ¿qué? ¿Yo tengo que hacerme responsable? (…) *no, eso no es una ley exacta* (…) *"si se llega a morir un animal o se llega a intoxicar alguien Uds. son los responsables", nos dicen en los cursos, en las charlas técnicas que tenemos. Y no, si yo realicé mi trabajo, hasta el momento que yo me retiré del establecimiento, no puedo seguir siendo responsable si alguien dejó ir algún animal ahí adentro* (…) *eso que lo controlen directamente, ya tienen que controlarlo otras personas, no que nos carguen a nosotros. El depósito de los bidones vacíos* (…) *Yo cuando me voy "Uds. son responsables", sí, yo los enjuago, los vacié, pero a su vez no me puedo hacer responsable* (…) *Porque si el productor*

después lo desparrama por otro lado, yo no puedo ser responsable de ese depósito de ese bidón vacío…" (E.S., varón de 58 años).

Algunos además percibieron que las normativas son poco flexibles en la regulación de aquellas actividades de las cuales son responsables. Uno de los sujetos entrevistados, quien está a cargo de una empresa que realiza fumigaciones sostuvo que:

"netamente como aplicador, que somos nosotros, el tema del depósito del agroquímico y la movilización del agroquímico. Yo creo que en eso necesitaríamos que la ley sea un poquito más flexible (…) *yo eso no lo cumplo porque netamente se me torna, o sea, comercialmente inviable.* (…) *yo creo que si fueran un poquito más flexibles en esos aspectos, podríamos cumplimentar todo, que esa era la idea ya de trabajar cien por cien en regla"* (V.H., varón de 33 años).

Por otro lado, otro entrevistado sostuvo que las normativas son poco flexibles en cuanto a los requisitos para el uso de la Receta Fitosanitaria. Es por ello que refirió:

"…directamente a veces me encuentro en el lugar y no me encuentro con la receta habilitada porque cambió de fecha (…)*, ahí están las dificultades porque la receta no es válida porque no me la puede estar dando, no puede andar atrás mío el ingeniero para darme la receta, actualizármela. No puedo no, no, realmente son cosas que bueno, quieren que tenga la receta al día y no se puede. Son cositas que tienen que tener una tolerancia mayor. Para que no nos dificulte a nosotros como aplicadores."* (E.S., varón de 58 años).

Además de los obstáculos mencionados anteriormente, los Agroaplicadores percibieron que el cumplimiento de las exigencias planteadas por las normativas, en ocasiones compromete su trabajo:

"Y bueno, yo contratista aplicador no le puedo decir al dueño del campo yo a esto no lo uso porque está prohibido. ¿Por qué? Porque me quedo sin trabajo" (J.C., varón de 48 años).

Por otra parte, uno de los agroaplicadores mencionó sentirse culpabilizado socialmente por la actividad que él realiza. De esta manera, sostuvo:

"D*ice la gente "aquél nos está envenenando", que realmente no es así* (…) *ellos lo hacen más amplio al tema.* (…) *porque vamos quedando en este momento el malo de la familia como aplicador que soy, vamos quedando nosotros* (…) *porque estamos aplicando, que estamos asesinando".* (E.S., varón de 58 años).

Uno de los capacitadores entrevistados opinó de manera similar, resaltando la importancia que tiene el uso de plaguicidas en la producción de alimentos. De esta manera, agregó:

"*... debería incorporarse con más ahínco el tema de lo que es el fitosanitario, de lo que es la responsabilidad del aplicador, del dueño del campo, del ingeniero, de la sociedad, desde la escuela primaria como un modo de demostrar que lo que nosotros estamos haciendo es darle de comer a cuatrocientos millones de habitantes"*

Luego, dijo:

"...bueno, entonces entramos a atacar sin observar, y para mí, si existiese una merma en la cantidad de años de vida esperable por parte de los que estamos sometidos a nubes tóxicas, como está hoy de moda, desde mi posición absolutamente católica y cristiana, es un grado de solidaridad con el que tiene hambre" (A.H., varón de 54 años).

El mismo sujeto, consideró la importancia de que los medios de comunicación se ajusten a las exigencias de las normativas respecto al uso de los plaguicidas, manifestando:

"Yo nunca he visto una propaganda de manejo seguro de agroquímicos, nunca he visto una propaganda comercial si fuera a llegar el caso, en el que nos ajustáramos a derecho (…)*, no se puede tener una propaganda laudatoria, si yo tengo una propaganda laudatoria estoy incitando a cometer el error"* (A.H., varón de 54 años).

Finalmente, los Profesionales de la Salud se identificaron como responsables de indagar acerca de las cuestiones ambientales y de la exposición a los plaguicidas en las instancias de consulta. Sin embargo, uno de ellos manifestó:

"Y un desconocimiento también a la hora de revisar a las personas. Es muy poco lo que se pregunta dónde viven, si sufren la exposición al agroquímico o no (…) *No las tenemos tan presentes a la influencia del ambiente en la salud"*. (F.C., varón de 30 años).

Otro Profesional de la Salud entrevistado, consideró como un mecanismo que facilitaría el conocimiento de las condiciones ambientales y laborales a las que se encuentran expuestos los trabajadores agrícolas y sus familias, el acercamiento a los lugares donde desarrollan sus tareas. De esta manera, dijo:

"Y yo creo que lo principal sería verlo, el lugar donde trabajan, lo que pasa es que ellos están, los que trabajan en estos rubros son poblaciones más alejadas del dispensario y en general no los vemos nosotros." (C.G., varón de 45 años).

Sumado a esto, los profesionales resaltan la responsabilidad de los gobiernos en garantizar el derecho a gozar de un ambiente sano. Uno de ellos, dijo:

"Hay intereses muy grandes y modelos políticos que se plantean a favor de esto. Entonces no se tiene en cuenta a la salud de las personas en este aspecto ¿no? No, desde gobiernos locales, municipales, comunales, hasta provinciales, hasta nacionales, ¿no? Ellos me parece que son los principales responsables de esto. Porque no están garantizando ni siquiera un derecho constitucional a un ambiente sano." (F.C., varón de 30 años).

Por otro lado, resaltaron la importancia de la investigación científica, de manera que esto pueda utilizarse como base para el desarrollo de políticas públicas orientadas a la protección de la salud de las comunidades expuestas. La Profesional de la Salud dijo:

"Y yo creo que todo tiene que ver con las estadísticas, y los mecanismos de las estadísticas para poder implementar políticas de salud que sean beneficiosas para la población. Yo creo que las estadísticas van a mostrar que hay un gran incremento de, y a medida que pasa el tiempo es mayor, de que se van a originar efectos, enfermedades crónicas y todo eso. Lo que va a hacer mover a los organismos o a las autoridades para que se pueda llevar a cabo esto." (M.L., mujer de 53 años).

Discusión

Discusión

El escenario político ambiental vigente, está constituido por un escaso abordaje de la exposición a los plaguicidas como un problema de salud pública. Además, se destaca una falta de reconocimiento de la capacidad creativa de los sujetos, limitaciones en el pleno ejercicio de derechos como la participación ciudadana, el acceso a la información ambiental y la educación ambiental y una insuficiente coordinación interjurisdiccional en los mecanismos de control y fiscalización. Podría interpretarse que esta situación sucede como consecuencia de los débiles mecanismos de asignación de responsabilidades y del pobre fortalecimiento del sentimiento de pertenencia a este sistema por parte de los diferentes actores sociales.

Teniendo en cuenta que los factores ambientales son determinantes que condicionan los procesos de salud-enfermedad-atención de las comunidades (Guri, Abraham & Butinof, 2012), las condiciones ambientales se encuentran estrechamente vinculadas a la posibilidad de ejercer el derecho a la salud. Esto ha sido reconocido en Argentina a partir de la reforma constitucional del año 1994. Es así, que en el artículo 41° de la Constitución Nacional se establece que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano. Tanto la Ley 25.675 (Ley General de Ambiente) como la Ley 10.208 (Ley de Política Ambiental Provincial) parten de este artículo para establecer la política ambiental nacional y provincial respectivamente. Este reconocimiento posiciona al Estado como responsable de garantizar un ambiente saludable y de este modo, proteger la salud (Picolotti, 2005). Sin embargo, no existe aún una Ley de Presupuestos Mínimos específica para plaguicidas, constituyéndose esto como un vacío normativo a nivel nacional. Cabe resaltar que en otros ámbitos relativos a la política ambiental nacional, se cuenta con leyes como la Ley 26.331 (Ley de Protección Ambiental de los Bosques Nativos), la Ley 26.562 (Ley de Protección Ambiental para el Control de Actividades de Quema), la Ley 26.639 (Ley para la Preservación de los Glaciares y el Ambiente Periglacial), entre otras.

La Ley Provincial 9.164, que establece la política relativa al uso agrícola de los plaguicidas, sólo hace mención de la protección de la salud en sus objetivos, pero no la enuncia como un derecho. No se vuelve a referir a ella en el resto del documento, a pesar de que la exposición a los plaguicidas tiene conocidos impactos negativos tanto a nivel de la salud como del ambiente. Esto ubica a quienes quedan sujetos a la Ley en

cuestión, como aquellos responsables del cumplimiento y, a través de éste, de propender al logro de los objetivos planteados (Di Paola, 2005).

El enfoque de la salud de la Ley 9.164 se circunscribe a la prevención y atención del riesgo agudo que genera la exposición a los plaguicidas, quedando la protección de la salud bajo responsabilidad del propio sujeto. Tal es el caso de los Agroaplicadores, quienes deben encargarse del cuidado de su propia salud a través del uso del Equipo de Protección Personal. Es decir, desde esta lectura, se puede interpretar que el Estado no se reconoce como garante del derecho a la salud, adoptando una perspectiva centrada en la enfermedad individual (Torres-Tovar, 2011).

Las concepciones de la salud que se desprenden del análisis de las entrevistas realizadas a los sujetos capacitados por el Organismo de Aplicación se corresponden con este enfoque. Podría suponerse que esto está relacionado con que los actores vinculados al sector agrícola toman como principal marco de referencia a la Ley 9.164. Por otra parte, se puede evidenciar entre los entrevistados del sector de la salud, una gran preocupación por los efectos de largo plazo que potencialmente genera la exposición crónica a los plaguicidas. Dado que esto no se encuentra contemplado, se constituye como un vacío normativo. De hecho, la clasificación de los plaguicidas adoptada por esta Ley, que se sustenta en la DL50, no incluye la dimensión crónica (Ley 9.164, 2004).

El abordaje que la Ley 9.164 hace de la política ambiental, responde a una modalidad normativa y rígida (Matus, 1987). Ésta se caracteriza por operar con un criterio de eficacia económica y una administración centralizada, que, de acuerdo a Matus (1987), es incapaz de abordar la complejidad de los sistemas sociales tales como los implicados en la problemática de la exposición a los plaguicidas. Si bien se mencionan diferentes actores sociales (Asesores Fitosanitarios, Agroaplicadores, Productores, Centros Vecinales, etc.) que forman parte de un sistema social, son concebidos como seguidores de leyes, ignorando su capacidad creativa.

Sin embargo, desde una perspectiva que contemple la creatividad y el dinamismo de los procesos sociales, es cada uno de estos actores quien explica su situación de salud de acuerdo a la posición que ocupa en este sistema (Matus, 1987). Bajo esta perspectiva, deberían contemplarse las relaciones entre los procesos más generales con la salud de individuos y grupos particulares.

La problemática vinculada a la exposición a plaguicidas no se constituye, de este modo, como la mera sumatoria de situaciones individuales, pero tiene expresión no sólo

a nivel grupal, sino también individual **(**Castellanos, 1990). Pedro Luis Castellanos (1990) distingue tres espacios de determinación y condicionamiento de los problemas de salud-enfermedad, que vinculados a la exposición a plaguicidas, podrían enunciarse como:

- El espacio de lo singular, que incluye la forma en que los sujetos explican las manifestaciones que a nivel individual tienen los procesos sociales y biológicos vinculados a la exposición a plaguicidas (por ejemplo, sujetos perciben síntomas particulares por estar en contacto con estos productos).
- El espacio de lo particular, en el que la exposición a plaguicidas tiene diferentes expresiones a partir de las variaciones que se dan a nivel de grupos de población determinados. De esta manera, los Agroaplicadores son percibidos por el sector de la salud y los Asesores Fitosanitarios como aquellos actores más expuestos y, fundamentalmente, los que trabajan en contextos intensivos, quienes son reconocidos como un grupo de población vulnerable. Sin embargo, las condiciones que caracterizan al trabajo hortícola no son contempladas en la normativa específica que regula el uso de los plaguicidas en la provincia de Córdoba, ya que su diseño se ajusta al contexto de producción extensiva.
- El espacio de lo general, es decir, cómo la problemática en cuestión se relaciona con los contextos económico, político, cultural, entre otros (Castellanos, 1990). El modelo de producción vigente, caracterizado por el uso de semillas genéticamente modificadas, la siembra directa y el alto consumo de plaguicidas incide fuertemente sobre la salud, el medio ambiente y la seguridad alimentaria (Appendini, García Barrios & de la Tejera, 2003). Respecto a esta última, se puede interpretar que algunos de los sujetos entrevistados del sector agrícola percibieron que el uso de plaguicidas permite garantizarla a través del aumento en la disponibilidad de los alimentos, a la vez que estos productos fueron identificados por algunos entrevistados como "*venenos*" o "*inmundicias*". Es decir, se podría suponer que su concepción de la seguridad alimentaria se ciñe a la dimensión cuantitativa y productivista. Es necesario que las percepciones en torno a la inocuidad de los alimentos sean incluidas, ya que son un reconocido componente cualitativo de la seguridad alimentaria, en el abordaje del modelo agro-alimentario de producción vigente.

En las explicaciones que los sujetos dieron de la situación, se pudieron identificar estos tres espacios. A pesar de ello, lo hacen desde su propia posición, sin percibirse como parte de la planificación. Esto da lugar al surgimiento de voces

contradictorias que surgen de intereses diversos y a una falta de claridad en la definición de responsabilidades (Castellanos, 1990).

Este contexto se constituye como un escenario generador de conflictos ambientales, en los que un actor se opone a otro cuando existe la posibilidad de que éste altere el ambiente o perjudique su calidad de vida. Un ejemplo de ello es la fuerte sensibilidad social que generan las aplicaciones periurbanas, percibidas como una actividad de riesgo para la salud. A esto se suman las diferentes interpretaciones que surgen a partir de la inconsistencia que plantea la falta de definiciones precisas respecto al ordenamiento ambiental del territorio de la Ley 9.164. Ello ha dado lugar a movilizaciones que reclaman la prohibición de las aplicaciones aéreas y la ampliación de las ZRA, lo cual podría explicar la gran heterogeneidad en la determinación de los metros correspondientes a las mismas[8]. Sin embargo, desde el sector agrícola, se percibe que existen actividades más riesgosas que las aplicaciones periurbanas, tales como los depósitos, y que éstos no están suficientemente controlados respecto a aquellas actividades que generan más impacto en la comunidad.

La poca coincidencia en las distancias correspondientes a las ZRA es cuestionada por el sector agrícola-técnico por carecer de fundamentación científica (INTA, 2012). A pesar de ello, la preocupación social es un criterio reconocido y validado internacionalmente (Díaz-Barriga, 1998) para priorizar y atender una problemática. Por lo tanto, corresponde al derecho ambiental y al estado responder, contener y superar estos conflictos, aun cuando exista incertidumbre respecto al daño posible.

Tanto en la Ley 10.208 (Ley de Política Ambiental Provincial) como en la Ley 9.164 no se considera necesaria la evaluación de las actividades que competen al uso de plaguicidas. Sin embargo, aún si se desconocieran los impactos que la exposición a

[8] Redacción LAVOZ (8 de julio de 2015). Monte Maíz: aprueban Ordenanza para regular agroquímicos. La Voz del Interior. Recuperado de http://www.lavoz.com.ar/regionales/monte-maiz-aprueban-Ordenanza-para-regular-agroquimicos

Redacción LAVOZ (13 de junio de 2015). Las consecuencias de los plaguicidas en la salud, a juicio. La Voz del Interior. Recuperado de http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/las-consecuencias-de-los-plaguicidas-en-la-salud-juicio

Colautti, F. (9 de abril de 2015). Proponen modificar la ley sobre agroquímicos, para restringir más el uso del glifosato. La Voz del Interior. Recuperado de http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/proponen-modificar-la-ley-sobre-agroquimicos-para-restringir-mas-el-uso-del-glifosato

Monji, C. (12 de abril de 2015). El pueblo donde siembran hasta en la calle. La Voz del Interior. Recuperado de http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/el-pueblo-donde-siembran-hasta-en-la-calle

estos productos pudiera generar, deberían adoptarse medidas de protección ambiental. En este sentido, la inclusión del principio precautorio en la política ambiental nacional y provincial supera al principio de prevención: en tanto el primero opera sobre la incertidumbre, el segundo lo hace cuando hay certeza de un daño ambiental (Rodríguez Salas, 2005)

Si el principio precautorio es considerado el Principio General del Derecho (Rodríguez Salas, 2005) es el Estado quien debe no solamente prevenir, sino también anticiparse a los posibles daños en la salud y en el ambiente. De esta manera, su papel no debería restringirse a un "hacer cumplir las normativas", sino también debe reconocer al uso de plaguicidas como una actividad que genera riesgos.

Algunas Ordenanzas, como las de Alta Gracia y Oliva, incorporan la preocupación social en la definición del riesgo que implica la exposición a plaguicidas. En cambio, la Ley 9.164 sólo opera sobre éste en el marco de la exigencia de la realización de estudios toxicológicos por parte de los Agroaplicadores. De esta manera, no reconoce la problemática en su dimensión colectiva, sino que la reduce a la salud individual del Agroaplicador.

A pesar de la notable movilización social, es necesario el fortalecimiento de una actitud crítica y participativa de los actores involucrados en todos los espacios de determinación y condicionamiento vinculados. De este modo, la educación es una herramienta que propende a ello. Si bien es enunciada como un instrumento prioritario por la Ley 25.675 (Ley General de Ambiente) y la Ley 10.208 (Ley de Política Ambiental Provincial), la ley específica que regula el uso de plaguicidas sólo la contempla a través de los cursos de capacitación orientados sólo a los agroaplicadores. Éstos no son suficientes para abordar la complejidad de la problemática.

La inclusión de otros actores sociales vinculados a la problemática, tales como aquellos que pertenecen al sector de la salud, permitiría que éstos tomen parte de la política ambiental. Ello implica el desarrollo de herramientas que permitan el abordaje y la identificación de la exposición a los plaguicidas como un problema de salud pública.

Para superar el abordaje técnico que adoptan las capacitaciones referidas al manejo de los plaguicidas es importante adoptar una perspectiva histórica. El análisis crítico del papel de los sujetos posibilitaría que se perciban a sí mismos y al resto como parte del modelo de producción vigente y sus implicancias en la salud y el medio ambiente (Scoones, 2005).

Es de resaltar la escasa inclusión de la educación ambiental a nivel municipal. Para que los programas educativos correspondientes puedan adecuarse a las particularidades del nivel local, es importante que los municipios efectivicen su instrumentación.

A partir de esto, puede reflexionarse que se hace precisa la ampliación del enfoque de educación ambiental que adopta la política actual en todos sus niveles (nacional, provincial y municipal).

La educación como instrumento de la política ambiental debe acompañarse de un asegurado acceso a la información pública (Ibaña, Baliña & Santos, 2014). De esta manera, la información es condición para la participación y para la formación de una opinión pública autónoma y crítica (Ibaña, Baliña & Santos, 2014). La Ley 25.675 (Ley General de Ambiente) y la Ley 10.208 (Ley de Política Ambiental Provincial) mencionan el Derecho a la Información Pública, mientras que en la Ley 9.164 no se hace referencia al mismo. Ello da cuenta de la posición que ocupa el Estado en reconocerse como garante.

La escasa divulgación de la información ambiental en la provincia de Córdoba y el bajo nivel de respuesta ante solicitudes formales, dificultan el ejercicio efectivo del Derecho a la Información Ambiental. Además, el concepto de información posible de solicitar, muchas veces queda restringido a la documentación que sirve de base a un acto administrativo.

Una condición fundamental para el ejercicio del mencionado derecho es la transparencia, entendiéndose a esta como "la resultante de un proceso de construcción social que involucra las acciones y prácticas tanto de funcionarios y administradores públicos como del ejercicio de la ciudadanía activa" (Ibaña, Baliña & Santos, 2014). Respecto a esto último, son pocos los actores vinculados que particularmente demandan información relativa a la problemática. La mayoría de ellos, y fundamentalmente los del sector agrícola, acceden al conocimiento de la normativa vigente a través de los cursos de capacitación, en los que se refiere principalmente a los aspectos regulados por la Ley 9.164.

Las dificultades en el ejercicio de una ciudadanía activa se encuentran vinculadas a la poca claridad en la asignación de roles y responsabilidades y a los débiles mecanismos de participación ciudadana planteados. La Ley 9.164 sólo contempla la posibilidad de efectuar denuncias por parte de los ciudadanos. Dado que entre los requerimientos que plantea, se mencionan el nombre y apellido del

denunciante, este proceso podría verse limitado a nivel local, donde los vecinos se conocen y conviven. A nivel municipal, son las movilizaciones de la comunidad las que han permitido, en algunos casos, la institucionalización de mecanismos de participación.

Para que las políticas tengan sustentabilidad, no es suficiente que la comunidad participe sólo en el ámbito de su cumplimiento. Esta situación supone que las normativas sean rígidas y poco ajustadas a las diferentes realidades definidas por los sujetos, quienes en ocasiones manifestaron que les resulta dificultoso ajustarse a la normativa. Se hace necesario ampliar este alcance, de manera tal que los actores de todos los sectores sean incluidos en los procesos de toma de decisión, en cada una de las etapas (diseño, aplicación y control) e instrumentos de la política ambiental referida a los plaguicidas (Di Paola, 2005).

La Ley 10.208 (Ley de Política Ambiental Provincial), reconoce como parte los sistemas de control al principio de participación ciudadana, en el que la comunidad se constituye como sujeto y objeto del control. Sin embargo, las tareas de fiscalización planteadas por la Ley 9.164 no son participativas, a la vez que fueron percibidas como débiles y centralizadas. A pesar de que el nuevo sistema de Receta Fitosanitaria Online supone la inclusión de los Asesores Fitosanitarios como agentes de control, de sus opiniones se desprende que esto no debería formar parte de sus responsabilidades. Esto permite reforzar la idea de que los sujetos no se perciben como parte de la política ambiental.

El contexto de informalidad en el que se da el control de las aplicaciones periurbanas a nivel municipal, sumado a la gran superficie que queda a cargo de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, contribuye al debilitamiento de los sistemas de fiscalización. A partir de los resultados obtenidos, se puede interpretar que existe una escasa coordinación entre las diferentes jurisdicciones, siendo necesario un trabajo conjunto, de manera tal que se evite la superposición de funciones, y se responda al Principio de Congruencia reconocido tanto en la política ambiental nacional como en la provincial.

Conclusiones

Conclusiones

A partir del análisis y discusión de los resultados obtenidos y siguiendo los ejes de indagación propuestos en este trabajo, se concluye que las normativas vigentes en relación a la exposición a los plaguicidas contemplan tanto aspectos que favorecen la protección de la salud, como vacíos e inconsistencias que la dificultan.

El enfoque que adoptan las normativas en relación a la salud, está relacionado a la ausencia de intoxicaciones agudas a nivel individual. Esto se refleja en algunas opiniones que sostuvieron los actores vinculados al sector agrícola. Sin embargo, desde el sector de la salud existe mayor preocupación por su dimensión crónica.

Entre los aspectos favorables para la protección de la salud contenidos en las normas, se destaca el requerimiento de que un Ingeniero Agrónomo, habilitado como Asesor Fitosanitario, sea quien emita recomendaciones técnicas e indique los productos y dosis a utilizar en determinado lote. A nivel local, la definición de las ZRA, sobre todo aquellas que han surgido como consecuencia de conflictos ambientales, se constituye como un mecanismo para dar respuesta a la preocupación social. La participación de la comunidad que se contempla en algunas Ordenanzas municipales, es otro aspecto que propende a la protección de la salud.

Sin embargo las inconsistencias y vacíos normativos, tales como definiciones imprecisas de algunos conceptos, dan lugar a diferentes interpretaciones y trasladan la protección de la salud al plano individual. Ello se debe a la poca claridad en la asignación de roles y responsabilidades de los actores claves vinculados. Éstos no se perciben como parte de la política ambiental como consecuencia de una falta de reconocimiento de la participación comunitaria a nivel general.

Por su parte, el estado no se reconoce como garante de ciertos derechos vinculados a lo ambiental, tales como la salud, la participación, la información pública y la educación, que son mecanismos que le otorgan sustentabilidad a las políticas de protección de la salud.

Ante este escenario, se considera importante que la normativa específica que regula la exposición a los plaguicidas se incluya como parte de la política ambiental nacional y provincial. Al incorporar los instrumentos reconocidos por ellas, el abordaje de la protección de la salud se sustentaría en el derecho reconocido constitucionalmente. Por otro lado, se propone que la regulación de la exposición a los plaguicidas sea entendida como parte de la planificación relativa al modelo vigente de producción de

alimentos. Se hace necesaria la inclusión de la perspectiva cualitativa de la seguridad alimentaria, de manera que contribuya a la inocuidad de los alimentos y a la protección de la salud.

Finalmente, dada la preocupación en torno al uso doméstico de los plaguicidas manifestada por una entrevistada en particular, se plantean como futuras líneas de investigación las implicancias que esto tiene sobre la salud y su vinculación con el género.

Referencias bibliográficas

Referencias bibliográficas

Alarcon, W., Calvert, G., Blondell, J., & al., e. (2005). Acute illnesses associated with pesticides exposure at schools. JAMA. 294 (4), pp. 455-465. Recuperado de http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=201292

Alvanaja, M., & Bonner, M. (2012). Occupational Pesticide Exposures and Cancer Risk. J Toxicol Environ Healt B Crit Rev. 15 (4), pp. 238-263. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22571220

Alvarez, M.F., Miranda, D. F. y Bertone C.L. (2013) Salud comunitaria y participación ciudadana. En M.F., Alvarez, F., Dehatri Miranda (2013), Salud y Territorios en Disputa: Córdoba. (pp. 123-150). Recuperado de http://www.cepyd.org.ar/admin/upload/1398368074_Territorios_en_disputa.pdf#page=84

Álvarez, V. (2003) Estudios sobre el sector agroalimentario. Componente b: redes agroalimentarias. Tramas B-6 evolución del mercado de insumos agrícolas y su relación con las transformaciones del sector agropecuario argentino en la década de los ’90. Buenos Aires, Argentina: CEPAL. Recuperado de http://www.cepal.org/argentina/noticias/paginas/7/12267/informe337b6.pdf

Appendini, K., García Barrios, R. y de la Tejera B. (2003). Seguridad alimentaria y ‘calidad’ de los alimentos: ¿una estrategia campesina? Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe. 75, pp. 65-83. Recuperado de http://www.cedla.uva.nl/50_publications/pdf/revista/75RevistaEuropea/75Appendini&GarciaBarrios&delaTejera.pdf

ARCAL (2008). Seguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe a la luz del PER. Viena, Austria: International Atomic Energy Agency. Recuperado de http://www.cea.go.cr/documentos/per/3_S_Seguridad%20Alimentaria.pdf

Arcury, T. A., Quandt, S. A., y Dearry, A. (2001). Farmworker pesticide exposure and community-based participatory research: rationale and practical applications. Environmental Health Perspectives, 109(3), pp. 429–434. Recuperado de: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1240561/

Arispe, I., & Tapia, M. S. (2007). Inocuidad y calidad: requisitos indispensables para la protección de la salud de los consumidores. Agroalimentaria. 13 (24), pp. 105-117. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199216580008

Bassil, K. L., Vakil, C., Sanborn, M., Cole, D. C., Kaur, J. S., & Kerr, K. J. (2007). Cancer health effects of pesticides: Systematic review. Canadian Family Physician. 53(10), pp. 1704–1711. Recuperado de

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2231435/

Benencia, R. y Gazzotti, A. (1995). Migración limítrofe y empleo: precisiones e interrogantes. Estudios migratorios latinoamericanos. 10 (31), pp. 573-612. Recuperado de http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2436150

Blanco, M., Lantieri, M., Stimolo, M., Butinof, M., Fernández, R., Padró, O. y Diaz, M.P. (2014). Factores Condicionantes De La Exposición A Pesticidas De Agroaplicadores Por Áreas Ecológicas Homogéneas De La Provincia De Córdoba, Argentina. Pesticidas: Revista De Ecotoxicologia E Meio Ambiente. 23, pp. 37-48. Recuperado de http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/pesticidas/article/view/35001/22935

Bonita, R., Beaglehole, R. y Kjellström, T. (2008). *Epidemiología Básica*. Washington D.C., USA: Organización Panamericana de la Salud.

Breilh, J. (2003). *Epidemiología Crítica*. Ciencia emancipadora e interculturalidad. Buenos Aires, Argentina: Editorial Lugar.

Butinof, M., Fernández, R., Lantieri, M. J., Stimolo, M. I., Blanco, M., & Machado, A. L. (2014). *Pesticides - Toxic aspects.* Recuperado el 06 de Mayo de 2014, de www.intechopen/books/pesticides-toxic-aspects/pesticides-and-agricultural-work-enviroments-in-argentina

Butinof, M., Fernández, R., Lantieri, M. J., Stimolo, M. I., Blanco, M., Machado, A. L., y otros. (2014). *Pesticides and Agricultural Work Environments in Argentina.* (A. i. www.intechopen/books/pesticides-toxic-aspects/pesticides-and-agricultural-work-environments-in-argentina, Ed.) Recuperado el 06 de 05 de 2014, de Pesticides - Toxic Aspects. Intech: www.intechopen/books/pesticides-toxic-aspects/pesticides-and-agricultural-work-environments-in-argentina

Caffarini, P. M., y Della Penna, Á. B. (2008). Efectos adversos de los plaguicidas sobre el ambiente. En L. Giuffré (2008), Agrosistemas: Impacto Ambiental y Sustentabilidad (pp. 283-313). Buenos Aires, Argentina: Facultad de Agronomía.

Carballo, M.A., Simoniello, M.F. y Kleinsorge, E.C. (2011). Agrochemicals: Horticulture use conditions determine genotoxic effects and oxidative damage in rural populations in Santa Fe, Argentina. En M. Stoytcheva. (2011), Pesticides in the Modern World - Effects of Pesticides Exposure (pp. 357-384) Recuperado en http://www.intechopen.com/books/pesticides-the-impacts-of-pesticides-exposure/agrochemicals-horticulture-use-conditions-determine-genotoxic-effects-and-oxidative-damage-in-rural-

Castellanos, P. L. (1990). Sobre el concepto de salud enfermedad. Descripción y explicación de la situación de Salud. Bol. Epidemiológico OPS, 10 (4). Recuperado de

http://bibleduc.gov.ar/areas/salud/dircap/mat/matbiblio/castellanos.pdf

Cifuentes Gil, R. M. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Buenos Aires: Noveduc.

Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos (2009).Informes. Recuperado de http://www.msal.gov.ar/agroquimicos/gt2-informes.php

Constitución Nacional (1994). Argentina, 22 de agosto de 1994.

Crocker-Sagastume, R., Hunot-Alexander, C., Moreno-Gaspar, L. E., López-Torres, P. y González-Gutierrez, M. (2012). Epistemologías y paradigmas de los campos disciplinares de la nutrición y los alimentos en la formación de nutriólogos. Análisis y propuestas para el desarrollo curricular. Revista de Educación y Desarrollo. 21, pp. 49-57.

Dávila, M. (2012). Las políticas sobre el uso de agroquímicos en Argentina y Uruguay. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Belgrano. Recuperado de http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/277_davila.pdf

Decreto 132/05 (2005) Reglamentación de la Ley N° 9164- Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario. Córdoba, Argentina, 18 de marzo del 2005.

Decreto 3489/58 (1958). Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Argentina, 24 de marzo de 1958.

Decreto 5769/59 (1959). Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Argentina, 12 de mayo de 1959.

Del Prado-Lu, J. L. (2007). Pesticide exposure, risk factors and health problems among cutflower farmers: a cross sectional study. Journal of Occupational Medicine and Toxicology. 2 (9) Recuperado de http://www.occup-med.com/content/pdf/1745-6673-2-9.pdf

Di Paola, M.E. (2005) La aplicación y el cumplimiento de la normativa ambiental. Aspectos relevantes en América Latina. En A. Scoones y E. Sosa (2005), Conflictos Socio-Ambientales y Políticas Públicas en la Provincia de Mendoza (pp. 384-421) Recuperado de http://www.oikosredambiental.org/documentos/conflictos.pdf

Díaz-Barriga, F. (1998). Metodología de identificación y evaluación de riesgos para la salud en sitios contaminados. Recuperado de http://www.bvsde.ops-

oms.org/eswww/fulltext/gtz/metoiden/metoiden.html

Dirección de Estadísticas y Censos (2002). Censo Nacional Agropecuario. Córdoba, Argentina. Recuperado de http://web2.cba.gov.ar/actual_web/estadisticas/censo_agropecuario/index.htm

FAO (1996). Enseñanzas de la revolución verde: hacia una nueva revolución verde. Roma, Italia. Recuperado de http://www.fao.org/docrep/003/w2612s/w2612s06.htm

FAO (2006). Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas. Recuperado de ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0220s/a0220s00.pdf

Fenske, R. A. y Day, E. W. (2005) Assessment of Exposure for Pesticide Handlers in Agricultural, Residential and Institutional Environments. En C.A. Franklin y J.P. Worgan (2005), Occupational and Residential Exposure Assessment for Pesticides. Chichester, UK. Recuperado de http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/0470012218.ch1/summary

Fonti, D., Stauber, J. C., Zak, M. R., Cabido, M., Heinzmann, M., Ledesma, M., Mariani, A., Listoffsky, A. y Weiss, R. (2012). *Hybris. Estudios interdisciplinarios sobre ambiente y producción de alimentos*, Córdoba, Argentina: EDUCC.

Formento, S. (2008). Legislación agroambiental. En L. Giuffré, *Agrosistemas: Impacto ambiental y Sustentabilidad* (págs. 163-186). Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.

Guerrero, J. A. (2003). Estudio de residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas en áreas específicas de Colombia. Agronomía Colombiana. 21 (3), pp. 198-209. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180317974009

Guri, A.K., Abraham, M.D. y Butinof, M. (2012). El derecho a la salud en la provincia de Córdoba. Una mirada colectiva construida desde la participación. Revista Interferencia. 1 (3), pp. 53-60. Recuperado de http://www.unc.edu.ar/extension-unc/vinculacion/observatorio-ddhh/revista-interferencia.-derechos-y-seguridad-humana-no-1/revista-interferencia-no-3-2012

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2008). *Metodología de la Investigación*. Méjico: McGraw-Hill.

Hernandez, Á., & Maiz, F. (2008). La Participación Comunitaria como alternativa de solución a la problemática ambiental en la localidad de Araira, Venezuela. Conhisremi, Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico. 4 (2), pp. 1-32.

Recuperado de http://conhisremi.iuttol.edu.ve/pdf/ARTI000017.pdf

Ibaña, G., Baliña, L. y Santos, M. (2014). Estado del acceso a la información pública en la Ciudad de Córdoba 2010-2013. Córdoba, Argentina: Red Ciudadana Nuestra Córdoba.

INTA (2012). Manual de horticultura periurbana. Buenos Aires, Argentina: Ediciones INTA. Recuperado de: http://inta.gob.ar/documentos/manual-de-horticultura-periurbana-1/

Jan Casaño, R. M. y Braceli Orlando A. (2004). El Régimen Municipal en la Argentina. Recuperado de http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/2877/jancasanofinal.pdf

Landrigan, P. J., Claudio, L., Markowitz, S. B., Berkowitz, G. S., Brenner, B. L., Romero, H., y Wolff, M. S. (1999). Pesticides and inner-city childrens: exposures, risk and prevention. Environ Health Perspect. 107 (3), pp. 431-437. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1566233/

Lantieri, M.J., Butinof, M., Fernández, R., Stimolo, M. I., Blanco, M. y Díaz, M. P. (2011) Work Practices, Exposure Assessment and Geographical Analysis of Pesticide Applicators in Argentina. En M. Stoytcheva. (2011), Pesticides in the Modern World - Effects of Pesticides Exposure (pp. 115-138). Intech. Recuperado de http://www.researchgate.net/profile/Margarita_Stoytcheva/publication/275885816_Pesticides_in_the_Modern_World_-Effects_of_Pesticides_Exposurepesticides-in-the-modern-world-effects-of-pesticides-exposure/links/5548812b0cf26a7bf4dacb1d.pdf#page=128

Lantieri, MJ; Paz, RM; Butinof, Mariana; Fernández, RA; Stimolo, MI; Díaz, MP (2009). Pesticide exposure of terrestrial agricultural applicators in Cordoba, Argentina: conditionants factors. Agriscientia. 26(2), pp. 43-54. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-298X2009000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Lara, S. (1998). Nuevas experiencias productivas y nuevas formas de organización flexible del trabajo en la agricultura mexicana. Méjico. Recuperado de http://www.academia.edu/2143167/Nuevas_experiencias_productivas_y_nuevas_formas_de_organizaci%C3%B3n_flexible_del_trabajo_en_la_agricultura_mexicana

Ley 10.208 Ley de Política Ambiental Provincial (2014). Córdoba, Argentina, 11 de junio de 2014.

Ley 25.677 Ley General de Ambiente (2002). Buenos Aires, Argentina, 6 de noviembre de 2002.

Ley 9.164 Ley de Productos Químicos y Biológicos de Uso Agropecuario (2004). Córdoba, Argentina, 2 de junio de 2004.

Machado, A.L., Butinof, M., Portillas, M. Eandi, M., Sastre, A. y Blanco, M. (2014). Los trabajadores hortícolas del cinturón verde de Córdoba: ¿Población oculta? Revista Electrónica de Psicología Política. (32), pp. 1-15. Recuperado de http://www.psicopol.unsl.edu.ar/agosto%202014/1.pdf

Machado, A.L., Ruiz, M.V., Sastre, M.A., Butinof, M., Blanco, M., Lantieri, M.J., Fernández, R., Stimolo, M.I., Franchini, G. y Díaz, M.P. (2012). Exposición a plaguicidas, cuidado de la salud y subjetividad. Kairos. (30), pp. 1-17. Recuperado de http://www.revistakairos.org/k30-archivos/Machado.pdf

Marcos, M. (2010). Distribución Espacial de la Población: Conceptos y Medidas. Recuperado de http://www.catedras.fsoc.uba.ar/demografiasocial/matdic/MD20.pdf

Matus, C. (1987). Planificación y Gobierno. Caracas, Venezuela: Editorial Pomaire. Recuperado de http://www.bdigital.unal.edu.co/18086/1/13826-63959-1-PB.pdf

Ministerio de Educación (2010). La horticultura en Argentina. Buenos Aires: Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Argentina. Recuperado de http://www.inet.edu.ar/actividades/foros/Horticultura.doc

Ministerio de Salud (2009a). Libro II: generalidades sobre plaguicidas y control de plagas. SERIE: Información y estrategias para la gestión ecológicamente racional de plaguicidas de uso sanitario. Buenos Aires, Argentina: Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación. Recuperado de http://www.sertox.com.ar/img/item_full/LIBRO%20II%20final%20febrero10.pdf

Ministerio de Salud (2009 b). Libro IV: Ambiente. SERIE: Información y estrategias para la gestión ecológicamente racional de plaguicidas de uso sanitario. Buenos Aires, Argentina: Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación. Recuperado de http://www.sertox.com.ar/img/item_full/LIBRO%20IV-2%20Final%20feb10.pdf

Ministerio de Salud (2011) Posgrado en Salud Social y Comunitaria. Recuperado de http://www.msal.gov.ar/medicoscomunitarios/images/stories/Equipos/posgrado-salud-social-comunitaria/5-modulo-pssyc.pdf

Ministerio de Salud. Departamento de Salud Ambiental. Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación. (2009). Recuperado el 21 de Julio de 2014, de Plaguicidas. Serie: Información y estrategias para la gestión ecológicamente racional de plaguicidas de uso sanitario. Libro IV: Ambiente:

http://www.sertox.com.ar/img/item_full/LIBRO%20IV-2%20Final%20feb10.pdf

Miranda, A.C., Moreira, J.C., Carvalho, R. y Peres, F. (2007) Neoliberalismo, uso de agrotóxicos e a crise da soberania alimentar no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. Ciênc. saúde coletiva. 12 (1)7-14. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000100002&lng=en&tlng=pt. 10.1590/S1413-81232007000100002.

Ordenanza 9.375 (2012). Alta Gracia, Argentina, 3 de octubre del 2012.

Oseguera Parra, D. (2004). Comidas Peligrosas: la percepción social de la (in)seguridad alimentaria. Estudio sobre las Culturas Contemporáneas. X (19) pp. 31-51. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31601903

Osman, K.A. (2011). Pesticides and Human Health. En M. Stoytcheva. (2011), Pesticides in the Modern World - Effects of Pesticides Exposure (pp. 205-230). Intech. Recuperado de http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/19600.pdf

Picolotti, R. y Bordenave, S. (2005). Ambiente, derechos humanos y políticas públicas. En: A. Scoones y E. Sosa (2005), Conflictos Socio-Ambientales y Políticas Públicas en la Provincia de Mendoza (pp. 33-46) Recuperado de http://www.oikosredambiental.org/documentos/conflictos.pdf

Resolución Nº 350/1999 (1999). Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Argentina, 30 de septiembre de 1999.

Rodríguez Salas, A. (2005) El principio precautorio y los conflictos ambientales en el derecho ambiental mendocino. En A. Scoones y E. Sosa (2005), Conflictos Socio-Ambientales y Políticas Públicas en la Provincia de Mendoza (pp. 60-78) Recuperado de http://www.oikosredambiental.org/documentos/conflictos.pdf

Sanborn, M., Kerr, K. J., Sanin, L. H., Cole, D. C., Bassil, K. L., & Vakil, C. (2007). Non-cancer health effects of pesticides: Systematic review and implications for family doctors. Canadian Family Physician. 53(10), pp. 1712–1720. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2231436/

Schaaf, A.A. (2013). Uso de pesticidas y toxicidad: relevamiento en la zona agrícola de San Vicente, Santa Fe, Argentina. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas. 4 (2), pp. 323-331. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263127556012

Scoones, A. (2005) Educación ambiental como política de Estado. En A. Scoones y E. Sosa (2005), Conflictos Socio-Ambientales y Políticas Públicas en la Provincia de Mendoza (pp. 184-203) Recuperado de

http://www.oikosredambiental.org/documentos/conflictos.pdf

Souza Minayo, M. C. (2009). La artesanía de la investigación cualitativa. Buenos Aires, Argentina: Lugar Editorial.

Souza Casadinho, J. O. y Bocero S.L. (2008). Agrotóxicos: condiciones de utilización en la horticultura de la Provincia de Buenos Aires (Argentina). *Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica*. 9, pp. 87-101. Recuperado de http://www.raco.cat/index.php/Revibec/article/view/123047

Stoorvogel, J., Jaramillo, R., Merino, R. y Kosten, S. (2003). *Plaguicidas en el medio ambiente*. En: D.Yanggen, C. Crissman y P. Espinosa (2003) Los Plaguicidas. Impactos en producción, salud y medio ambiente en Carchi, Ecuador. (pp. 49-69) Recuperado de http://edepot.wur.nl/38625

Torres-Tovar, M. (2011). Necesidad de una nueva epistemología para una nueva práctica de salud pública. En: E. Granda Ugalde (2011) La Salud y la vida. Quito, Ecuador.

Ulin, P. R., Robinson, E. T. y Tolley, E. E. (2006). *Investigación aplicada en salud pública. Métodos cualitativos.* Washington: Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Yudelman, M., Ratta, A. y Nygaard, D. (1998). Pest Management and Food Production. Looking to the future. Washington D.C., USA: International Food Policy Research Institute. Recuperado de http://www.ifpri.org/publication/pest-management-and-food-production

Anexos

Anexos

<u>Anexo Nº1:</u> Nota a municipios

Córdoba, …/…/…..

Sr./a. Intendente:

<u>S_____ _/__ _____ __ D</u>

<u>Ref: Solicitud Información</u>

De nuestra mayor consideración:

Los abajo firmantes integrantes del grupo de Epidemiología Ambiental de Enfermedades Crónicas en Córdoba (GEACC) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC); constituyendo domicilio para la respuesta de esta petición en (Pabellón Chile**,** Enrique Barros s/n - Ciudad Universitaria, Córdoba) o en su defecto solicitando que la misma sea remitida al siguiente correo electrónico: (mbutinof@fcm.unc.edu.ar), respetuosamente comparezco/cemos y digo/decimos:

<u>I) OBJETO</u>:

Teniendo en cuenta que se propone analizar el marco normativo vigente que regula el uso de plaguicidas en la agricultura con el fin de aportar a las políticas públicas a través de la reflexión acerca de las mejoras que podrían realizarse en materia de protección de la salud frente a la exposición de plaguicidas, solicitamos la siguiente información:

1) ¿El municipio/comuna/ciudad se ha adherido a la **Ley Provincial 9164** de Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario? En caso afirmativo, acompañe el instrumento normativo (decreto, Ordenanza, etc.) donde conteste dicha adhesión.

2) En el caso que el municipio/comuna/ciudad no haya adherido a la **Ley Provincial 9164**, especifique y acompañe el instrumento normativo aplicado en materia de producto químico o biológico de Uso Agropecuario o fitosanitario.

<u>II) FUNDAMENTO</u>:

La presente solicitud es efectuada en el marco del derecho a peticionar y recibir información, art. 16 y ss. de la Ley 25.675, art. 3 de la Ley

25.831, art. 41 de la Constitución Nacional, art. 13.1 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, Art. XXIV de la Declaración Americana de Derechos y Deberes del Hombre, instrumentos incorporados a la Constitución Nacional, mediante sus artículos 75 inc. 22, art. 19 inc. 10 y art. 53 de la Constitución Provincial, art.1ª de la Ley Provincial 8803.

Se hace saber a Ud. que el plazo legal establecido por la Ley Provincial 8803 es de 10 (diez) días hábiles a los efectos de que informe sobre lo impetrado, bajo apercibimiento de lo dispuesto en el art. 8, no obstante las sanciones y responsabilidad del funcionario público según lo expuesto en el art. 9 de dicha normativa. Por lo expuesto, insto a Ud. a que emita una respuesta dentro del plazo legal correspondiente.

III) PETITUM:

Por todo lo expuesto solicitamos:

1 - Tenga por formulado el presente pedido de acceso a la información que deberá ser respondido en los términos y bajo los apercibimientos de la ley citada.-

2 - Emita y entregue al domicilio señalado, o al correo electrónico consignado, la información correspondiente.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente.

<u>Anexo Nº2</u>: Listado de indicadores

Concepción de salud y de protección de la salud
Ordenamiento ambiental territorial
Distancias de aplicación Distancias para el almacenamiento Definiciones de ambiente urbano y ambiente agropecuario
Evaluación del impacto ambiental
Evaluación del impacto ambiental de los depósitos Evaluación del impacto ambiental de las aplicaciones Evaluación del impacto ambiental de la fabricación Evaluación del impacto en salud Criterios de clasificación de plaguicidas de acuerdo al riesgo ambiental
Educación ambiental
Concepciones acerca de la educación ambiental
Participación comunitaria
Concepciones acerca de la participación comunitaria Mecanismos de participación comunitaria
Sistemas de control del uso de plaguicidas como actividad antrópica
Concepciones acerca del control y fiscalización Organismos responsables de las tareas de control y fiscalización Actividades y tareas de control

<u>Anexo Nº3</u>: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El objetivo de esta investigación es analizar las normativas en vigencia en los últimos cinco años en el marco de las políticas públicas en materia de protección de salud de trabajadores de cultivos extensivos e intensivos (agro-aplicadores) y de la población general, respecto a exposición a plaguicidas de uso agrícola en la provincia de Córdoba.

Para esto, se recaban datos a partir de entrevistas confidenciales a Funcionarios Públicos, Agroaplicadores de cultivos extensivos e intensivos, Asesores Fitosanitarios y Profesionales de la Salud, que sean capaces de proveer información sustancial para caracterizar el objeto de estudio.

Las opiniones y percepciones que Ud. pueda brindarnos resultarán de importancia para alcanzar el objetivo anteriormente mencionado. Por otro lado, permitirán detectar aspectos débiles de las normativas vigentes, reflexionar acerca de las mejoras que podrían realizarse y proponer cambios.

La identidad del entrevistado será confidencial, tanto en los informes de investigación como en caso de que los resultados sean publicados.

El material a analizar será exclusivamente el recabado en las entrevistas a personas que hayan firmado el consentimiento informado.

De no querer participar en la entrevista no se lo incluirá en la muestra a entrevistar.

Si negara su autorización para utilizar la información obtenida se excluirá el caso de esta investigación.

La participación de los entrevistados en esta investigación es voluntaria, así como la decisión de dar por terminada la entrevista en cualquier momento; tienen, además, el derecho de formular todas las preguntas que consideren necesarias para aclarar sus dudas.

Consiento participar de una entrevista, que será grabada. Autorizo la utilización de la información aquí relevada a los fines de la investigación planteada.

Estas pautas me han sido propuestas y explicadas por:

……
……

Autorizo la utilización con fines docentes y la publicación con fines científicos de los datos y de los resultados obtenidos durante la investigación, siempre que se preserve la confidencialidad de los datos de todas las personas involucradas.

Fecha:...../...../.....

Firma:.....

Aclaración:.....

<u>Anexo Nº4:</u> Entrevista a Agroaplicadores

Fecha: …. /…. /……..

<u>Presentación</u>:

Buenos días/Buenas tardes, mi nombre es Milena/Natalina, soy estudiante de la Escuela de Nutrición de la Universidad Nacional de Córdoba y estoy realizando mi Trabajo de Investigación para la Licenciatura sobre Políticas de Salud y Protección de la salud de poblaciones expuestas a plaguicidas. Para ello, me interesaría conocer, desde su experiencia como agroaplicador, sus ideas y opiniones acerca de las normativas vigentes en la provincia de Córdoba que regulan el uso de plaguicidas, en relación a la protección de la salud de la población y de los trabajadores agrícolas.

Antes de iniciar la entrevista, es necesario llevar a cabo un procedimiento llamado Consentimiento Informado mediante el cual queda expresa su voluntad de participar en esta investigación. Éste, además es un requisito fundamental para realizar este tipo de estudios. Se garantiza a través él la confidencialidad, por lo que en ningún momento identificaremos su nombre ni el de ninguna otra persona que se mencione. Ud. podrá conservar la primera hoja del documento, en la cual figuran distintos medios para contactarse con nosotros en caso de que surja alguna inquietud, duda o consulta y a través de los cuales mantendremos el contacto para realizar una posterior devolución de los resultados obtenidos en el trabajo.

Voy a tomar algunas notas, y para estar más atenta a la conversación me gustaría grabarla, si es que Ud. lo consiente.

1. Sexo:
2. Edad:
3. ¿Podría describirnos su tarea? (años de antigüedad, cambios, actividades)
4. ¿Podría mencionar cuál/cuáles normativas, Ordenanzas o leyes conoce que regulen el uso de plaguicidas? ¿De dónde obtuvo esta información?
5. En relación a la protección de la salud de la población y de su propia salud como trabajador agrícola ¿Qué opina en relación a estas normativas? ¿Cuál/es considera que son sus aspectos fuertes y débiles?
6. ¿Cree que es importante la regulación del uso de plaguicidas? ¿Por qué?

7. ¿Considera que existen obstáculos o dificultades para el cumplimiento de estas normativas? ¿Cuál/es?
8. ¿Cree que existen medidas que podrían facilitar o favorecer su cumplimiento? ¿Cuál/es?
9. ¿Cree que las normativas existentes favorecen la protección de la salud de los trabajadores agrícolas y de la población en general? ¿Por qué?

Agradecemos su disposición y tiempo para colaborar con nuestra investigación.

<u>Anexo Nº5</u>: Entrevista a Funcionarios Públicos, Asesores Fitosanitarios y Profesionales de la Salud

Fecha: …./…./……..

<u>Presentación</u>:

Buenos días/Buenas tardes, mi nombre es Milena/Natalina, soy estudiante de la Escuela de Nutrición de la UNC y estoy realizando mi tesis sobre Políticas de Salud y Protección de la salud de poblaciones expuestas a plaguicidas. Para ello, me interesaría conocer sus ideas y opiniones acerca de las normativas vigentes en la provincia de Córdoba que regulan el uso de plaguicidas, en relación a la protección de la salud de la población y de los trabajadores agrícolas.

Antes de iniciar la entrevista, es necesario llevar a cabo un procedimiento llamado Consentimiento Informado mediante el cual queda expresa su voluntad de participar en esta investigación. Éste, además es un requisito fundamental para realizar este tipo de estudios. Se garantiza a través él la confidencialidad, por lo que en ningún momento identificaremos su nombre ni el de ninguna otra persona que se mencione. Ud. podrá conservar la primera hoja del documento, en la cual figuran distintos medios para contactarse con nosotros en caso de que surja alguna inquietud, duda o consulta y a través de los cuales mantendremos el contacto para realizar una posterior devolución de los resultados obtenidos en el trabajo.

Voy a tomar algunas notas, y para estar más atenta a la conversación me gustaría grabarla, si es que Ud. lo consiente.

.

1. Sexo:
2. Edad:
3. Ocupación/cargo: ……...

   Años de antigüedad:……..
4. Desde su rol profesional/función actual ¿Conoce alguna normativa, Ordenanza, ley que regule el uso de plaguicidas? ¿Cuál/es? ¿Qué conoce?
5. ¿Cómo accedió a dicho conocimiento? (no preguntar en caso de funcionarios)

6. En su opinión, ¿Considera que existen obstáculos para la implementación de dichas normativas? ¿Cuál/es?

7. ¿Cuál/es considera que son los aspectos fuertes y débiles de las normativas que conoce?

8. En su opinión ¿Cuál/es serían los mecanismos que harían posible la implementación de dichas normativas? (Sólo para funcionarios: ¿A qué nivel de las políticas públicas considera que debería trabajarse para que éstas se apliquen?)

9. ¿Cree que las normativas existentes favorecen la protección de la salud de los trabajadores agrícolas y de la población en general? ¿Por qué?

Agradecemos su disposición y tiempo para colaborar con nuestra investigación.

Abreviaturas

Abreviaturas

ALC: América Latina y el Caribe

CASAFE: Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizaciones

CNIA: Comisión Nacional para la Investigación sobre Agroquímicos

COFEMA: Comisión Federal de Medio Ambiente

CVCC: Cinturón Verde de la Ciudad de Córdoba

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

GEACC: Grupo de Epidemiología Ambiental de las Enfermedades Crónicas en Córdoba

IARC: International Agency for Research on Cancer

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PNA: Plan Nacional de Aplicación

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

TIL: Trabajo de Investigación para la Licenciatura

ZRA: Zonas de Resguardo Ambiental