

# “Pautas de Ministerio de Agricultura para las pulverizaciones periurbanas”: ausencia de ciencia, ocultamientos de daños y falta de legitimidad

By admin, on marzo 14th, 2014

“Diferentes representantes de las empresas que producen y comercializan los pesticidas que tanto daño le hacen a la salud de las personas, al ambiente y al futuro de la Argentina, están haciendo un fuerte trabajo de “lobby” en los medios y en los poderes legislativos y ejecutivos de la Nación y las provincias, buscando que se fijen distancias libres de aplicación de pesticidas de 100 metros para las aplicaciones terrestres y 200 metros para las aéreas. Omitiendo por completo que esas distancias han sido refutadas ampliamente por la academia, y que esas sustancias se basan en clasificaciones que ignoran la mayoría de los daños y riesgos crónicos y subletales.”

*Redacción colectiva, entre otros, Ing. Claudio Lowy, Lic. Silvana Buján, Dr. Fernando Cabaleiro, Dr. Damian Verzeñassi*

## La presión sobre los gobiernos

Diferentes representantes de las empresas que producen y comercializan los pesticidas que tanto daño le hacen a la salud de las personas, al ambiente y al futuro de la Argentina, están haciendo un fuerte trabajo de “lobby” en los medios y en los poderes legislativos y ejecutivos de la Nación y las provincias, buscando que se fijen distancias libres de aplicación de pesticidas de 100 metros para las aplicaciones terrestres y 200 metros para las aéreas. Omitiendo por completo que esas distancias han sido refutadas ampliamente por la academia, y que esas sustancias se basan en clasificaciones que ignoran la mayoría de los daños y riesgos crónicos y subletales.

Por ejemplo, Juan Cruz Jaime, Director Ejecutivo de CASAFE[1], reconoce públicamente que *participaron con otras empresas de la mesa que elaboró el documento “Pautas del Ministerio de Agricultura para las pulverizaciones periurbanas” que promueve un máximo de 100 metros libres de pulverización terrestre y un máximo de 200 metros aéreas, tendiendo a 0 metros con las llamadas “buenas prácticas agrícolas” y tecnología adecuada.*

También afirma que pretenden una ley nacional de agroquímicos basada en esas “pautas”, trabajando con 26 entidades para llegar a un consenso; que hay anomia en las normativas locales que fijan distancias libres de pulverización sin sustento científico, para lo cual esa ley daría un pretendido “marco científico” para la elaboración de normas provinciales y locales.

Agrega que entregaron el documento junto con la Mesa de Enlace provincial al Gobernador Scioli (Pcia. de Bs. As), quien se comprometió a reconsiderar los 2000 metros libres de pulverización que indica el proyecto que está hoy en su mesa.

Señala que en Entre Ríos lo fueron a ver al Sr. Arleta, presidente de la Comisión de Producción, y que les respondió en los mismos términos.

Que en Córdoba están “trabajando fuerte” y en Santa Fé hay legisladores que consideran el documento de las “Pautas...” pero tienen cuestionamientos dentro de sus mismos partidos políticos.

Y que fueron a ver al Ministro de Agricultura de la Nación, Casamiquela, que los derivó al Secretario de Agricultura Gabriel Delgado, que se comprometió a trabajar en ese sentido.

Además de todo esto, también abordaron al Senado de la Nación, como refieren otras notas periodísticas.

**Cómo se puede ver, un muy importante trabajo de de presión sobre los poderes republicanos, realizado por las empresas que se benefician con la producción, comercialización y uso de los pesticidas, para conseguir que se les permita pulverizar sustancias tóxicas cerca de los lugares donde todos desarrollamos nuestra vida, con restricciones tendiendo a 0 metros.**

**Ese trabajo de lobby toma como principal referencia el documento “Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas” del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (Minagri 2013) que aquí revisamos:**

#### **Ausencia de ciencia**

1.- El documento no discrimina entre productos **más tóxicos y menos tóxicos**; propone simplemente que las restricciones para la aplicación de los pesticidas sean como máximo 100 metros en forma terrestre y 200 metros aérea. No importa si los productos son muy tóxicos o poco tóxicos, lo que es una propuesta anticientífica y antisocial en sí misma, sin consideración sobre los daños a la salud de las personas.

2.- El trabajo ya comienza con faltas a la verdad en el punto 4, donde dice[2]: “*La utilización de fitosanitarios en la producción de alimentos es fundamental y necesaria para producir de manera más estable y eficiente, siguiendo normas de calidad con el consiguiente beneficio para la sociedad y los consumidores*” (SIC). Claro que los redactores no tienen vergüenza de citar para ello un trabajo de **1965**.

3.- Es ampliamente conocido que los pesticidas producen daño a la salud de las personas y a los ecosistemas, insostenibilidad ambiental social y económica, que en el mediano plazo generan un rendimiento productivo decreciente y tecnologías cada vez más tóxicas, especialmente cuando confluyen en el paquete tecnológico con los cultivos transgénicos (Altieri, Pengue 2006) (Antonioni et al. 2010). Y que los cultivos agrocológicos, por otro lado, son tanto o más productivos, que se obtienen alimentos sanos, seguridad y soberanía alimentaria, sostenibilidad económica, social y ambiental (De Schutter 2010) (Sevilla Guzmán 2009)

4.- La mayoría de las citas bibliográficas del documento no pueden ser corroboradas, por lo que su referencia es contraria a la ciencia. Por ejemplo, la cita 2 dice: *Association of Food and Drugs. 1965*. Incluso la cita listada como “14” no aparece indicada en el texto, es decir, no se puede saber de dónde es.

5.- La absoluta mayoría de los datos sobre distancias libres de pulverización que ponen como ejemplos, también carece de referencia bibliográfica que permita corroborarlos, lo que hace que todo el documento sea poco serio; tampoco se conoce si son las normativas más actualizadas de cada uno de esos países. Y tampoco se refieren al contexto productivo, social y ambiental de los países que citan.

6.- La única cita referida a distancias que se pudo referenciar con claridad, es la del Real Decreto 1311/2012, de España, que fija una distancia mínima libre de aplicaciones aéreas de 100 metros. Es una cita lamentable: España es el país más permisivo y criticado por ello de Europa, tanto en lo que hace al uso de pesticidas como a la liberación de transgénicos (de Prada 2013).

7.- Pretende definir lo que es zona urbana y zona rural, sin citar referencias ni tener en cuenta las diversas legislaciones vigentes. No considera siquiera que hay provincias donde está determinada la zona periurbana, como en Santa Fe, y otras clasificaciones territoriales como en la Provincia de Buenos Aires.

8.- Pretende homologar, sin ningún sustento científico, los que denomina “productos fitosanitarios” a cualquier otra sustancia (punto 8), ocultando que se trata de productos de síntesis química, que no existen en la naturaleza, y que son biocidas, lo que significa que fueron diseñados y elaborados **para matar**.

9.- También carece de legitimidad científica porque ignora que para la regulación de sustancias tóxicas se utilizan estudios toxicológicos que no son científicos, ya que fueron realizados y **pertenecen a las empresas que producen** y comercializan las mismas sustancias tóxicas, por lo que carecen de la necesaria independencia de criterio y poseen un claro conflicto de interés; por otro lado, son confidenciales, es decir, **no fueron publicados**, por lo que no pueden ser validados por investigadores independientes en estudios que contrasten sus resultados (Lowy 2013).

10.- En la redacción del documento **no participaron profesionales médicos** que pudieran evaluar el impacto a la salud, **ni se tuvieron en cuenta estudios epidemiológicos** absolutamente imprescindibles para este tipo de regulaciones. Claramente, quienes participaron en la elaboración del documento carecen de la competencia profesional en medicina, y tienen competencia absolutamente restringida en temas ambientales y ecológicos, dadas las mismas especializaciones que manifiestan tener.

### **Ocultamientos.**

11.- El documento oculta los numerosos casos e investigaciones que corroboran la asociación entre los pesticidas y el incremento malformaciones congénitas, abortos espontáneos, cáncer, afecciones cardíacas, afecciones neurológicas, alergias, hipotiroidismo, Alzheimer, Párkinson y tantos otros daños a la salud que señalan los estudios realizados por investigadores **que no dependen de las empresas productoras y/o comercializadoras de estos productos**.

Los efectos sobre la salud pueden generarse por inhibición de enzimas, generación de radicales libres, compitiendo a nivel enzimático con metales, a nivel de membranas y neurotransmisores, actuando como ligando de exógenos, lesionando el ADN, entre otros (Burger, 2012: 49).

En general los agrotóxicos ejercen su acción sobre moléculas (enzimas, receptores) que los hongos, plantas, insectos y vertebrados comparten, de lo que resulta lógico que los seres humanos suframos, en nuestros organismos, daños similares a los experimentados por esas especies, al entrar en contacto con aquellos, fundamentalmente, si tenemos en cuenta que nuestra especie comparte carga genética con otras, en diferentes proporciones (con especies vegetales hasta un 40%, con insectos y ácaros hasta un 60% y con otros mamíferos hasta un 85%).

Asimismo, los mecanismos de intoxicación pueden ser agudos o crónicos, dependiendo (como ya lo expresamos) de la fuente de contaminación, el medio de ingreso del tóxico al organismo, el tiempo de exposición y la dosis absorbida, entre otros factores.

Existen trabajos que asocian la exposición crónica a agrotóxicos con enfermedad de Parkinson (Seider: 1996: 1275-1284 / Corrigan et al: 2000; 229-234). La Dra. Mabel Burger, en su participación en el 1er Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, compartió trabajos científicos que mostraron aparición de Hipotiroidismo Subclínico (por aumento de la Hormona Tirotrófina) y supresión de la Hormona T3 en personas que manipulan agrotóxicos.

Revisiones bibliográficas permiten apreciar como las exposiciones a distintos tipos de agrotóxicos, se relacionan con alteraciones endócrinas a partir de acciones en la esteroideogénesis, inhibiciones de receptores androgénicos, interferencias con acumulación y liberación de hormonas varias, así como estimulación de receptores estrogénicos.

Niveles de organoclorados en semen fueron relacionados con disminuciones del número y motilidad de los espermatozoides fueron constatadas en hombres infértiles.

La revista Environmental Research, en su número 80 (299-310), del año 1999, publicó un estudio de Gerhard y colaboradores, en el que se correlacionan niveles de organoclorados con infertilidad femenina.

Otro tipo de problemas de salud, vinculados a este tipo de modelos de producción, como el bajo peso al nacer y/o menor tiempo de gestación, efectos cognitivos, retardo en el desarrollo psicomotor, vienen siendo constatados por los equipos de salud de las regiones fumigadas.

Trabajos como el estudio colaborativo multicéntrico, llevado a cabo por un equipo interdisciplinario conformado por ecólogos, epidemiólogos, agrónomos, endocrinólogos y sociólogos, dirigido por el Dr. Alejandro Oliva, realizado entre los años 2004 y 2007 en una región netamente agroindustrial (Alcorta, Bigand, Carreras, Máximo Paz, Pérez Millán y Santa Teresa) y que contó con el auspicio del Hospital Italiano Rosario, el Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Ambiente (Ecosur), la Universidad Nacional de Rosario, la Federación Agraria local, y el INTA (2011), evidenciaron registros de incidencia de cáncer de testículo, gástrico, de páncreas, hepático y de pulmón que superaban en 2 a 8,26 los valores de referencia en áreas no pulverizadas. Cifras similares se encontraron en cánceres de ovario.

En trabajos previos, Oliva (2001), concluía que los pesticidas aumentan los riesgos de disminuciones seminales en 2 a 5 veces en hombres expuestos a estas sustancias de manera crónica, encontrando además aumento de los valores de estradiol, disminución

en la Hormona Luteinizante y, en aquellos que manifestaran un contacto habitual con los agrotóxicos, incremento en el riesgo de esterilidad primaria.

Respecto a la teratogenicidad de los diferentes agrotóxicos, Farag y colaboradores (2003: 203-208), Tian y su equipo (2005: 267-271), Sherman, JD (1996: 51-58), confirman la relación existente entre organofosforados y este tipo de patologías. En nuestro País, la Dra. Gladys Trombotto (2009) presentó su Tesis de Maestría titulada “Tendencia de las Malformaciones en el Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología de la Ciudad de Córdoba en los años 1972-2003. Un problema emergente en Salud Pública”. Dicho trabajo deja al descubierto que sobre 110000 nacidos vivos en ese período de tiempo, hasta el año 1991, el índice de nacidos vivos con malformaciones congénitas era de 16,2 por mil, mientras que en el año 2003, esa cifra había crecido a 37,1 por mil, sufriendo un incremento de más del cien por ciento.

Datos similares surgen de la presentación que hicieron en el Encuentro Nacional de Médicos de Pueblos Fumigados, la Dra. Ma. del Carmen Seveso, (2010: 7) jefa de Terapia Intensiva del Hospital 4 de junio de la localidad de Roque Saenz Peña (Chaco), quien expresó la preocupación de los equipos de salud de la zona, quienes vincularon el incremento de casos de malformaciones congénitas en hijos de madres que viven en las áreas de producción agroindustrial, a partir del incremento del uso de agroquímicos en la región. Este perfil de morbilidad, se acompaña de un incremento en la presentación de dificultades para quedar embarazadas así como de abortos espontáneos.

Siguiendo esa línea, la Dra. Ana Otaño, delegada del Ministerio de Salud en Chaco, aportó los resultados del Primer Informe de malformaciones congénitas en el Servicio de Neonatología del Hospital J.C. Perrando de Resistencia, Chaco, a partir del cual queda evidenciado como la incidencia de esas patologías pasó de 19,1 por diez mil nacidos vivos en el año 1997, a una de 85,3 por diez mil en el año 2008, hecho que es coincidente con el incremento en el área de superficie destinado a la producción de soja transgénica que pasó de 110000 hectareas en el año 1997 a casi 750000 hectareas en el año dos mil ocho.

El equipo de investigación del Dr. Andrés Carrasco (2010), realizó un trascendental aporte con su trabajo acerca del mecanismo por el cual el Glifosato estaría asociado al incremento de malformaciones congénitas. Según el estudio (publicado por la Chemical Research in Toxicology), la acción del glifosato sobre el mecanismo de control de los niveles de ácido retinoico en el organismo, lo que traería aparejado una dificultad en la expresión de determinados genes, responsables del desarrollo de estructuras craneofaciales y de la línea media de los seres humanos.

Este trabajo permite asociar los incrementos en los casos de malformaciones como labios leporinos, mielomenigoceles, sirenomelias, microcefalias, microftalmias, alteraciones de la morfogénesis cardíaca e intestinal que se están transformando en “frecuentes” en nuestro medio.

En una revisión bibliográfica realizada por equipos de la Universidad de McMaster en Canadá, Sanborn (2007: 53, 1704-1711), establecen como recomendación la reducción de la exposición a todos los pesticidas, en virtud de las asociaciones entre éstos y linfomas no hodgkins, leucemias, así como malformaciones congénitas. Los defectos específicos incluidos fueron reducción de miembros, anomalías urogenitales, defectos del SNC, hendiduras oro faciales, defectos cardíacos y oculares. La misma revisión,

encontró que la genotoxicidad (expresada en aberraciones cromosómicas) duplicaba su frecuencia en sujetos expuestos a plaguicidas.

Los riesgos de presentar malformaciones congénitas luego de exposiciones también fueron evaluados en la República del Paraguay. Las Dras. Stella Benitez Leite y María Luisa Macchi, autoras del trabajo “Malformaciones congénitas asociadas a agrotóxicos” (2009: 237-247) , y participantes del 1er Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, establecieron que la asociación entre exposición a pesticidas y malformaciones congénitas, es real, y se incrementa en la medida de la distancia que las viviendas de los sujetos guardan con las áreas fumigadas, definiendo los 1000 metros como un registro significativo en esa relación.

Evidentemente, no es escasa la bibliografía científica a nivel mundial, que pone de manifiesto como los individuos expuestos directa o indirectamente a plaguicidas, demuestran mayor posibilidad de desarrollar cáncer, abortos espontáneos o neonatos con malformaciones, tal como afirma entre otros Simoniello (2007: 73-85).

“Los adelantos científicos en la investigación de las consecuencias de intoxicaciones crónicas comienzan a brindar un nivel de información hasta hace poco inconcebible, sobre todo respecto a nuestra capacidad de evidenciar la exposición. Los avances en el equipamiento analítico de laboratorio y en los procedimientos de investigación han facilitado la detección de concentraciones muy bajas de pesticidas y sus metabolitos en casi todo tipo de tejido humano. De detectar rutinariamente partes por millón (miligramos por kilogramo) y más recientemente hasta tan poco como partes por trillón (pico gramos por kilogramo), ahora algunos laboratorios pueden medir concentraciones de hasta partes por quintillón (femtogramos por kilogramo). El desarrollo de métodos no invasivos de obtención de muestras, tales como la detección de pesticidas y sus metabolitos en orina, posibilitó el monitoreo de exposición pesticida en infantes y niños. Hoy podemos afirmar con suma certeza que todo niño en el planeta está expuesto a pesticidas desde la concepción, a lo largo de su gestación y hasta la lactancia sin importar cuál fue su lugar de nacimiento”. (Kaczewer, 2002)

12.- Asimismo, el texto **oculta información relevante** que vaya en contra de los intereses de sus promotores, todos pertenecientes al mismo conglomerado de intereses. Como que en la Unión Europea la Directiva 128 del Parlamento y del Consejo Europeo del 21 de octubre de 2009, dispone que **los Estados miembros garantizarán la prohibición de las pulverizaciones aéreas** (Art. 9). Esta prohibición se sustentan en que, como lo especifica el considerando 14: *“La pulverización aérea de plaguicidas puede causar efectos negativos significativos en la salud humana y el medio ambiente, sobre todo por la deriva de la pulverización. Por tanto, la pulverización aérea debe prohibirse en general, con posibles excepciones en los casos en que presente claras ventajas en términos de menor impacto en la salud humana y el medio ambiente en comparación con otros métodos de pulverización o cuando no haya ninguna alternativa viable, siempre que se empleen las mejores técnicas disponibles para reducir la deriva.”* También oculta que la misma directiva promueve taxativamente la gestión *integrada de plagas* (Artículo 14), destacando que *“La gestión integrada de plagas resalta el crecimiento de un cultivo sano con la mínima alteración posible de los agroecosistemas y promueve los mecanismos naturales de control de plagas.”*

### **Ausencia de legitimidad política**

13.- Quienes fueron consultados y participaron de la elaboración del documento son un grupo de personas jurídicas cuyos integrantes **tienen intereses directos de gestión, profesionales y/o económico-empresarios** en la aplicación de pesticidas, conformado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos (MAGyA) de la provincia de Córdoba, la Comisión Federal Fitosanitaria (CFF), la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA), la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID), la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE), la Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos (CIAFA), el Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica (CPIA), la Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica (FADIA), la Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas (FeArCA) y la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA).

14.- Además de que resulta obvio que no están representadas todas las escuelas de pensamiento del INTA ni las de la Facultad de Agronomía de la UBA, **están ausentes los principales sectores afectados por los pesticidas y que no se benefician con su uso, a saber:**

- los trabajadores rurales,
- los consumidores que compran, llevan a sus casas e ingieren junto con sus hijos alimentos que tienen pesticidas y sustancias transgénicas la mayoría de las veces sin saberlo, y si lo saben sin tener otra alternativa a su alcance ,
- las poblaciones afectadas por la deriva de los pesticidas
- Las organizaciones de médicos que tratan a las poblaciones afectadas por las derivas y a la población en general afectada por el consumo de alimentos con pesticidas.
- Las organizaciones ambientalistas.
- Los productores y sus organizaciones que no utilizan estos pesticidas y ven afectas sus producciones por la aplicación de ellos en campos y propiedades linderas.

### **Ausencia de fundamentación jurídica**

De una lectura del documento de marras el Derecho Ambiental es “invisible” y ello se extrae de la carencia de mención sobre el plexo de normas jurídicas aplicables a este tema.

El derecho a un ambiente sano reconocido constitucionalmente (art. 41 CN) debería officiar como guía para este tipo de espacios de discusión poniendo el acento en los riesgos en el ambiente y en la salud de la población de las zonas afectadas por las aplicaciones de biocidas.

El documento cuestionado omitió mencionar que los usuarios y productores de agroquímicos, al igual que el resto de los habitantes de la República, por mandato constitucional nacional tienen deber de preservar el ambiente(art. 41 C.N.). A su vez, las autoridades nacionales, provinciales y locales, por el mismo mandato constitucional,

poseen competencias concurrentes para garantizar el estricto cumplimiento de protección en materia ambiental y relativa a la salud.

Con ese propósito protectorio, en las leyes que reglamentan dichos mandatos constitucionales (Ley N°25.675 a nivel nacional y leyes ambientales e provinciales vigentes), se legisló – como de orden público - **la obligación legal de realizar en forma “previa” a toda obra o actividad que sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población en forma significativa, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental** (arts. 11 a 13 de Ley N° 25.675), sin que se establezca un régimen de excepción respecto de la aplicación y uso de agroquímicos.

De lo expuesto surge claro que se trata de una obligación legal de todo aplicador o usuario de agroquímicos cumplimentar, en forma previa al uso de agroquímicos, con el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y, de esa forma, obtener la “aptitud ambiental”, que emana del acto administrativo llamado Declaración de Impacto Ambiental (DIA). En virtud de este procedimiento el Estado -en ejercicio de sus deberes de contralor- debe controlar y verificar la inocuidad de la actividad al ambiente, a la salud de la población y a los intereses de las generaciones futuras, previamente a autorizar la actividad, garantizando de esta manera el derecho a gozar de una ambiente sano y apto para el desarrollo.

También es necesario señalar que el documento emitido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, al momento de referirse a los residuos de la actividad con biocidas sólo menciona un tratamiento de triple lavado – ineficaz e inseguro – y vuelve a silenciar u omitir la normativa legal vigente en la materia. En este caso la Ley N°24.051 de Residuos Peligrosos que, en su Anexo II, “Categorías de desechos que hay que controlar” señala expresamente los residuos del uso de biocidas en los siguientes terminos:

*“Y4 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos” y, en el Anexo III, “Lista de características peligrosas” menciona expresamente:*

- |     |      |  |
|-----|------|--|
| 6.1 | H6.1 | <i><u>Tóxicos (venenos) agudos:</u></i> Sustancias o desechos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.                              |
| 9   | H11  | <i><u>Sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos):</u></i> Sustancias o desechos que, de ser aspirados o ingeridos o de penetrar en la piel pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinogenia. |
| 9   | H12  | <i><u>Ecotóxicos:</u></i> Sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el ambiente debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.   |

En relación a este punto en particular, resulta necesario exhortar a las autoridades competentes en materia de tutela ambiental a regularizar la situación de millones de bidones con residuos de biocidas que se encuentran arrojados en lugares heterogénos (montes, canales, arroyos, cunetas, descampados, etc.) y que resultan un peligro extremo a la salud pública como ambiental.



En el documento se efectúan una serie de recomendaciones que no expresan un respaldo científico ni evaluaciones de impactos ambientales que permitan fundarlas de modo adecuado. A ello se agrega la omisión de mencionar el conjunto de estudios científicos que dan certeza sobre daños al ambiente y a la salud por la exposición a este tipo de productos. Curiosamente fueron invitados a participar de la confección del documento denunciado antes que agrupan a los sectores que poseen intereses relevantes para con la actividad y no fueron convocadas ni las instituciones competentes en materia de ambiente y salud ni los sectores afectados por la actividad. ¿Qué sucede con estos otros actores, por qué se invisibilizan?

Lo expuesto deja claro que no se ha convocado a todo el conjunto de actores involucrados en el tema, autoridades públicas, expertos, organizaciones sociales, afectados; lo que también se aleja del cumplimiento del derecho ambiental vigente.

De hecho, por las implicancias socio-ambientales del uso de agroquímicos, se debiera haber dado intervención al Ministerio de Salud de la Nación y a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación dentro del propio Estado. Ahora bien, en función de lo que el principio de participación ciudadana significa, también los colectivos sociales afectados, las ONGs que se han ocupado de este tema y el público en general, deberían poder participar de la construcción de decisiones que han de afectar su propia cotidianeidad a la vez que su destino, es decir, que han de generar consecuencias tanto para las generaciones presentes como para las generaciones futuras que poseen protección constitucional conforme el art. 41 de la CN.

**La participación ciudadana es una herramienta de política y gestión ambiental, que ha sido regulada en el derecho nacional.** La Ley de Política Ambiental Nacional N° 25.675 estipula como objetivo de la política ambiental nacional *“fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión”* (Art 2 inc. c) y se consolida como un derecho en los artículos 18 a 21 de mencionada ley, se reitera de orden público. En este marco, la legislación vigente prevé que *“Las autoridades deberán institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas como instancias obligatorias para la autorización de aquellas actividades que puedan generar efectos negativos y significativos sobre el ambiente”* (art. 20)

Asimismo, la participación ciudadana en cuestiones relacionadas con el ambiente se constituye como un objetivo de la *Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica* adoptada por Resolución N° 91/2003 (reglamentación de la Ley N°24.375) de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Desarrollo Social y establece en el Capítulo XIII que *“un adecuado régimen de EIA es aquel que además promueve la participación en el proceso, de aquellos grupos sociales involucrados y/o afectados por este tipo de proyectos. Es conveniente impulsar mecanismos institucionales para promover que la información que se obtenga y se genere a partir de dichas prácticas, sea puesta a disposición del público, mediante, entre otros mecanismos, su incorporación al Sistema de Información Ambiental Nacional”*.

Por otra parte, cabe destacar que el artículo 22 de la Ley N°25.675 así como la Resolución N°177/07 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación definen como riesgosa la actividad que conlleva la aplicación de sustancias tóxicas, obligando a quien la desarrolle la contratación de un seguro ambiental.

**La actividad agrobiotecnológica importa la generación de riesgos colectivos que pueden resultar irreparables para la salud y para la biodiversidad.** Es por ello que requieren de una discusión del mismo carácter, es decir, colectiva y participativa so pena de vulnerarse el orden público ambiental.

### **Las falacias del mito del argumento de las Buenas Prácticas Agrícolas**

El argumento de las Buenas Prácticas agrícolas es a la vez un mito y una falacia. Entendiendo por:

**Falacia:** engaño, fraude o mentira con que se intenta dañar a otro.

**Mito:** Fábula, ficción alegórica, especialmente en materia religiosa. Los mitos forman parte del sistema de [creencias](#) de una cultura o de una comunidad, la cual los considera historias verdaderas.

Como otros discursos que defienden el uso de los pesticidas, tanto desde entidades públicas como privadas, el documento “Pautas...” del Ministerio de Agricultura insiste con que los daños que producen los pesticidas a la salud de la población y al ambiente se debe a que se los utiliza mal; y que estos daños se evitarán con la implementación las denominadas **buenas prácticas agrícolas en el uso de los pesticidas**.

Si los usuarios de estos productos estuvieran capacitados en esas buenas prácticas agrícolas, probablemente sólo algún daño podría ser menor. Sin embargo, hay aspectos mucho más importantes a señalar.

#### **1º) Derivas.**

No puede haber buenas prácticas agrícolas si de todas las derivas sólo se considera la deriva primaria, si los que promueven el uso de los pesticidas solamente se refieren a la deriva que señala como primaria, **ocultando sistemáticamente las derivas secundarias y la terciarias** (Tomasoni 2013).

- deriva primaria, aquélla que se produce al momento de la pulverización;
- deriva secundaria, la que se genera en las horas siguientes a la aplicación;
- deriva terciaria, la que puede producirse semanas, meses o años después de la aplicación.

El trabajo del ingeniero químico referencia numerosa bibliografía que muestra la escasa proporción de pesticidas que dan en el blanco. Cita, por ejemplo, la publicación de la Dra. Ing. Agr. Susana Hang (Fac. de Agronomía, UNC) en la revista del Colegio de Ingenieros Agrónomos de la provincia de Córdoba de octubre de 2010, donde dice: “...en el caso particular de los herbicidas está demostrado que la eficiencia de uso es inferior al 20%, vale decir que buena parte del producto no cumple la función específica aun cuando la aplicación se realice adecuadamente”.

**Deriva secundaria:** finalizada la aplicación, explica Tomasoni, los efectos de factores climáticos como altas temperaturas, alta radiación, baja humedad relativa, cambios de velocidad y dirección del viento, y reversión térmica pueden provocar una revolatilización o evaporación de los agroquímicos arrojados. Esta nube química que

aparece sobre el campo pulverizado, la que puede concentrarse aún más con los plaguicidas que se evaporaron y las gotas que aún no descendieron durante la deriva primaria, (sobre todo la fracción de gotas de menor tamaño), puede moverse en toda dirección fuera del campo, generando lo que denominamos Deriva Secundaria(DS). El fenómeno puede extenderse más allá de las 24 horas posteriores a la aplicación.

Los vecinos de las localidades fumigadas denuncian frecuentemente este fenómeno, como afecciones a la salud manifestadas horas después de las aplicaciones en campos colindantes con sus barrios, y hasta presencia de “olores” en la aire, sobre todo a primeras horas de la mañana, y últimas de la noche, coincidiendo con los fenómenos de reversión térmica (Grupo de Reflexión Rural, 2009; Sentencia Gabrielli Jorge Alberto y otros, 2012). Este movimiento de los plaguicidas hacia centros poblados suele ser consecuencia de Derivas Secundarias, más que de las Primarias.

En casi la totalidad de investigaciones sobre derivas de plaguicidas no se considera el fenómeno de las derivas secundarias. Debido a que es solo función de la interacción de factores climáticos con los plaguicidas, la Deriva Secundaria es incontrolable, porque lo que no se puede controlar es el clima.

**Deriva terciaria:** Es el desplazamiento de plaguicidas y residuos de éstos, fuera del campo pulverizado en tiempos posteriores a la aplicación, del orden de semanas, meses o años, debido a diversos fenómenos. Todo plaguicida que no dé en el blanco para el que fue aplicado, puede comportarse de acuerdo a alguno de los siguientes fenómenos:

- Descomposición química en moléculas menores (considerados metabolitos o residuos);
- Reacción química con moléculas del ambiente, en particular del suelo;
- Adsorción y absorción con sustratos del suelo;
- Lixiviación en corrientes de aguas;
- Acumulación en microorganismos, insectos, o especies mayores;
- Cambio de fase a estado gaseoso;

Cada uno de estos fenómenos, la combinación o la sinergia entre ellos, genera que los plaguicidas o sus residuos, deriven en distancias tan lejanas de sus puntos de aplicación, como el movimiento de las capas altas de la atmosfera lo facilite. El trabajo de Tomasoni, luego de exhaustivas referencias y documentaciones, concluye:

*La vasta cantidad de estudios que relevan la contaminación ambiental de estos compuestos, dan cuenta de que las moléculas de plaguicidas viajan muchos kilómetros por aire, se infiltran en las napas de agua, viajan por ríos, se descargan con las lluvias, se desplazan en el polvillo ambiente, entre tantas formas de llegar a nuestras vidas. Las recomendaciones para minimizar las contaminaciones por derivas de plaguicidas suelen ser estériles en la práctica de la actividad agrícola, debido a que no pueden controlar las moléculas de agroquímicos luego de arrojarlas al ambiente. Los productores en los campos tienen ventanas de aplicación muy pequeñas, llegando incluso a anularse, cuando deben configurar las variables climáticas que les exigen las normativas, con los tiempos de aparición de las plagas, y los tiempos disponibles por las empresas aplicadoras para brindar el servicio. Un agravante de las*

*concentraciones de contaminantes derivados de plaguicidas que se reportan, está en las mayores cantidades de plaguicidas que se aplican en cada nueva campaña, debido a las resistencias que desarrollan las plagas y los cócteles que se improvisan por parte de los productores al momento de pulverizar, cuyos efectos sinérgicos no están estudiados. Estas situaciones aumentan los riesgos de contaminaciones de esta actividad, y movilizan a las poblaciones expuestas a resolver un cuadro sanitario y ambiental deteriorado como nunca antes había sucedido.*

En base a lo desarrollado podemos afirmar que no hay aplicación de plaguicida controlable, porque básicamente lo que no se puede controlar es la interacción entre el clima y los fenómenos fisicoquímicos de los plaguicidas, sus residuos, y los coadyuvantes y surfactantes.

## **2º) Clasificación**

No puede haber buenas prácticas agrícolas en el uso de los pesticidas si se parte de una clasificación toxicológica que oculta la mayor parte de los daños que generan a la salud y al ambiente y que los hacen parecer como **mucho menos tóxicos de lo que en realidad son.**

La propia clasificación de la Organización Mundial de la Salud, y las que derivan de ella, como la que impone el SENASA (Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria) a toda la población argentina, lo reconoce. De acuerdo a esta clasificación, basada en la metodología de la DL50% aguda, los pesticidas son categorizados e indicados como:

Ia – Sumamente peligroso, muy tóxico. Banda roja

Ib – Sumamente peligroso, tóxico. Banda roja

II – Moderadamente peligroso, Nocivo. Banda amarilla

III – Poco peligroso, cuidado. Banda azul

IV – Normalmente no ofrece peligro, cuidado. Banda verde

En la categoría IV, la expresión “Normalmente no ofrece peligro” no quiere significar que estos productos “habitualmente no ofrecen peligro”; sino que estos productos no ofrecen peligro si se aplican siguiendo las normas vigentes. Esto implica que la propia clasificación de la OMS, y también la del SENASA basada en ella, reconocen que todos los productos incorporados en las otras cuatro categorías son peligrosos para la salud y para el ambiente aunque se los aplique siguiendo las normas. **Ambas instituciones confiesan que no hay buenas prácticas agrícolas que impidan esos daños.**

## **3º) Capacitación de usuarios e indemnizaciones de afectados**

Este discurso no explica por qué no se entrenó a los potenciales usuarios de los pesticidas antes de autorizar su comercialización y uso masivo, para que sus malas prácticas, que ese mismo discurso reconoce, no provoquen los daños a la salud y al ambiente que están causando; **tampoco se explica, dado que se trata de un claro caso de negligencia, quien se hará cargo de compensar esos daños.**

#### **4º) Delitos penales y civiles impunes**

Este sistema productivo genera un **contexto de delitos penales y civiles impunes**. Los vendedores de los productos, los profesionales que los recomiendan y recetan, y los productores que aplican estos productos sin las prevenciones correspondientes, lo hacen porque consideran que así van a ganar más dinero, más allá de que apliquen o no las denominadas buenas prácticas agrícolas. Aunque tengan percepción del peligro para la población afectada por la deriva de los tóxicos que aplican y por el incremento de los residuos en los alimentos que llegan a la mesa de las familias, saben también que no hay forma de que, por el momento, puedan ser sancionados civil y/o penalmente por el daño padecido por otras personas dado que no ha sido posible demostrar que *undeterminado* pesticida detectado en el cuerpo de una víctima haya provenido de una *determinada* pulverización efectuada sobre un *determinado* cultivo por una *determinada* persona.

De hecho, a pesar de las decenas de millones de litros pulverizados por año y las millones de personas afectadas, no se conoce de ningún caso de sanción penal o civil por intoxicación con pesticidas. Lo más que se logró fueron acciones de amparo obligando al alejamiento de las pulverizaciones de los lugares donde vive la gente, y el único caso de la sanción a un productor y un aplicador en el Barrio Ituzaingó, en Córdoba, pero por trasgresión a la ley de residuos peligrosos. Entonces, la alternativa con la que se enfrenta el productor es pulverizar voluntariamente los productos tóxicos más lejos de donde las personas desarrollan su vida, o continuar hasta que tal vez la justicia lo detecte.

#### **5º) Plagas resistentes**

El propio sistema productivo hace imposible la aplicación de las denominadas buenas prácticas agrícolas, dado que los pesticidas utilizados sólo permiten la sobrevivencia de los individuos de las plagas que tienen resistencia natural a esos productos, eliminando todos los otros. Esto hace que se genere la denominada resistencia a biocidas, por lo que cada vez es necesario pulverizar mayor cantidad por hectárea y pesticidas cada vez más tóxicos para lograr el mismo efecto.

#### **6º) El mito del manejo seguro**

Hay numerosas experiencias que señalan que el manejo seguro de los plaguicidas en los denominados países en desarrollo es un mito, como lo expresa Jaime García en su trabajo “El mito del manejo seguro de plaguicidas en países en desarrollo”. [Ver aquí](#)

Después de la consideración y en análisis de vasta bibliografía haciendo referencia a informes de numerosos países y organismos internacionales, señalando estadísticas de uso de plaguicidas, así como enfermedades y muertes asociadas, y experiencias frustradas de capacitación, resume:

*“En los últimos dos decenios, en los países en desarrollo, se han realizado muchas actividades de capacitación en manejo seguro de plaguicidas. Sin embargo, algunas acciones de seguimiento de algunos de estos cursos revelaron que a pesar de que en la mayoría de los casos se transfieren conocimientos, no se logra un cambio de aptitud significativo. Parece que las actividades de capacitación se han convertido en una labor mediante la cual se informa de los peligros existentes, así como de las normas de seguridad que deben seguirse, sin posibilidades reales de lograr un cambio en las*

*prácticas cotidianas de la mayoría de los trabajadores que usan estos productos. La palabra “seguro”, utilizada repetida y ampliamente en actividades de capacitación sobre manejo de plaguicidas, es un mito que ofrece una sensación de falsa seguridad a los educandos, porque no existe una implementación práctica de manejo seguro, como tal.”*

El resumen termina enfatizando en la necesidad de realizar los mayores esfuerzos en la difusión de prácticas agronómicas que tiendan a reducir o eliminar el uso de estos productos.

**Como sociedad no necesitamos que se promueva el uso de los pesticidas en forma terrestre a 100 metros y en forma aérea a 200 metros, tendiendo a cero, como dice el presidente de CASAFE, que tanto daño nos hace a la salud, al ambiente, a la sociedad, a la economía.**

**Lo que necesitamos es promover un sistema productivo que articule los saberes agroecológicos con los saberes campesinos y un sistema inclusivo de distribución; que recupere la soberanía alimentaria, la sostenibilidad social, ambiental y económica respetando la salud de las personas y del ambiente.**

*Redacción colectiva, entre otros:*

Ing. Claudio Lowy [ecolowy@gmail.com](mailto:ecolowy@gmail.com) (011) 1564675187 BIOS – RENACE

Lic. Silvana Buján [ecosil@copetel.com.ar](mailto:ecosil@copetel.com.ar) (0223) 155019937 BIOS – RENACE

Dr. Fernando Cabaleiro [fernandocabaleiro@hotmail.com](mailto:fernandocabaleiro@hotmail.com) (011) 1538640522 Red de Abogadxs de Pueblos Fumigados

Dr. Damian Verzeñassi [damianverze@yahoo.com.ar](mailto:damianverze@yahoo.com.ar) (0341) 15485841 FORO ECOLOGISTA PARANA – Universidad Nacional de Rosario – RENACE

## **Referencias**

- Agrositio – Entrevista a Juan Cruz Jaime, director ejecutivo de CASAFE <http://www.agrositio.com/>
- De Schutter, O. (2010) - *Informe del Relator Especial sobre el derecho a la Alimentación*. Naciones Unidas. Asamblea General. 20 de diciembre de 2010. Consejo de Derechos Humanos. 16º Período de sesiones. Tema 3 de la agenda. Promoción y protección de todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo.
- Altieri, M; Pengue W (2006) – *Soja en América Latina. Una Maquinaria de hambre, deforestación y devastación socioecológica*. <http://www.biodiversidadla.org>
- Antoniou, M.; Brack, P.; Carrasco, A.; Fagan, J.; Habib, M.; Kageyama, P.; Leifert, C.; Onofre Nodari, R.; Pengue, W. (2010): *Soja Transgénica. ¿Sostenible? ¿Responsable?. Resumen de evidencia científica que demuestra que la soja transgénica y el herbicida de glifosato que esta está diseñada para tolerar son insostenibles desde el punto de vista de la agricultura, el medio ambiente, las comunidades rurales, la*

*salud de personas y animales y la economía*. GLS Bank. GLS Gemeinschaftsbank eG, Chiststr. 9, 44789 Bochum, Germany. <http://www.gmwatch.eu>

- de Prada, C. (2013). *España se consolida como “paraíso transgénico” en Europa*. <http://clasica.estrelladigital.es/>
- Lowy, C. (2013) – *La construcción social de los sistemas agroalimentarios. Los pesticidas*. <http://sociologia.studiobam.com.ar>
- Minagri (2013) – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. “Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas”. <http://www.manualfitosanitario.com>
- Mundo Rural (2013) – Agroquímicos: el Senado redujo a 100 metros la zona de fumigación. <http://mundoruralweb.com.ar/>
- Sevilla Guzmán, E. (2009) – Agroecología y desarrollo rural sustentable: una propuesta desde Latino América. <http://geografiaposgrado.files.wordpress.com/>
- Tomasoni, M (2013) – no hay fumigación controlable generación de derivas de plaguicidas. <http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar>
- **Larripa I & Gorla N.** *Genotoxicity of AMPA, the environmental metabolite of glyphosate, assessed by the Comet assay and cytogenetic tests*. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 72: 834-7. 2009b
- **Larripa I & Gorla N.** *Genotoxicity of glyphosate assessed by the comet assay and cytogenetic tests*. *Environmental Toxicology and Pharmacology* 28: 37-41. 2009a
- **Corrigan y col.** *Journal Toxicology Environmental Health* 59:229–234. 2000
- **Bretveld y col.** *Reproductive Biology and Endocrinology*, 4:30-44. 2006
- **Buffin, D. y Jewell, T.** *Impactos sanitarios y ambientales del glifosato: Las implicaciones del aumento en la utilización de glifosato en asociación con cultivos genéticamente modificados*. Pesticide Action Network, UK. Julio 2001
- **Burger, M. Fernandez, S.** *Exposición al herbicida glifosato: aspectos clínicos toxicológicos*, *Revista Médica Uruguay* 20; 2004
- **Burger, M. y otro,** *Plaguicidas Salud y Ambiente. Experiencia en Uruguay*. Montevideo Uruguay. UDELAR, REDES. 2011
- **1er. Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, Declaración Final**, Rosario Argentina, 2011.
- **1er. Encuentro Nacional de Médicos de Pueblos Fumigados, Informe**, Córdoba Argentina, ADIUC-UNC, 2010
- **Benitez Leite, S., Macchi, M.L., Acosta, M.,** *Malformaciones congénitas asociadas a agrotóxicos*. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 80(3); 237-247. 2009

- **Kaczewer, J.** *Uso De Agroquímicos En Las Fumigaciones Periurbanas Y Su Efecto Nocivo Sobre La Salud Humana.* Buenos Aires, 2002
- **Mañas F, Peralta L, Raviolo J, García Ovando H, Weyers A, Ugnia L, Gonzalez Cid M,**
- **Mañas F, Peralta L, Raviolo J, García Ovando H, Weyers A, Ugnia L, Gonzalez Cid M,**
- **Oliva, A. y otros,** *Contribution of environmental factors to the risk of male infertility, Human reproductio, Vol 16, Nº 8, 1768-1776, Agosto 2001.*
- **Oliva, A., y col.** *Identificación de relaciones entre salud rural y exposiciones a factores ambientales en la pampa húmeda. proyecto vigi+a 1055. Presentado en 1er Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, Rosario, 2011.*
- **Paganelli A, Gnazzo V, Acosta H, López SL & Carrasco AE.** *Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signalling.* Chemical Research in Toxicology 23: 1586-95. 2010
- **Pant y col.** *Asociación entre organoclorados y fertilidad.* Environmental Toxicology and Pharmacology (en prensa).2006
- **Poletta GL, Larriera A, Kleinsorge E & Mudry MD.** *Genotoxicity of the herbicide formulation Roundup® (glyphosate) in broad-snouted caiman (Caiman latirostris) evidenced by the Comet assay and the Micronucleus test.* Mutation Research 672: 95-102. 2009.
- **Seidler y col.** Neurology 46:1275–1284. 1996
- **Sherman, JD.** *Defectos congénitos en niños expuestos in utero a clorpirifos: retardo mental, testículos no descendidos, microphallus, retardo de crecimiento, hipotonía, defectos de cuerpo calloso y ventrículos cerebrales.* Arch Environ Health. 51:5-8. 1996
- **Sanborn, M. y col.** *Cancer health effects of pesticides: systematic review and implications for family doctors.* Canadian Family Physician, vol 53, 1704-1711. 2007

**Notas:**

[1] Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes

[2] Citando a Etiennot A., Piazza A.; 2010, dos empleados de CASAFE. Ver, por ejemplo, [aquí](#).