



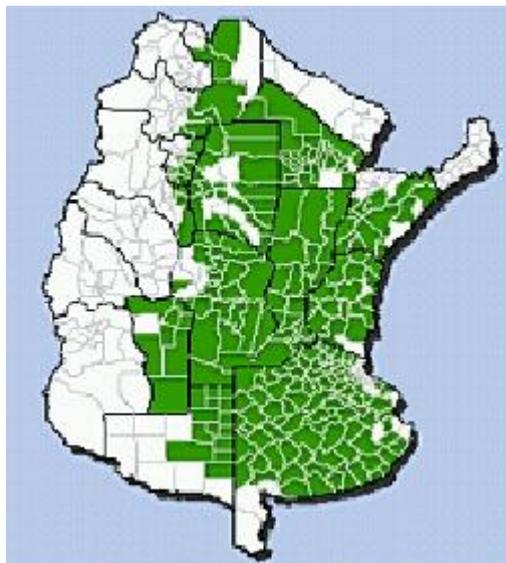
## El consumo de agrotóxicos en Argentina aumenta continuamente

### Analisis de los datos del mercado de pesticidas en Argentina

Recientemente CASAFE (camara de agrotóxicos argentina) informo la evolución de su mercado: el consumo de pesticidas aumentó 858% en los ultimos 22 años, la superficie cultivada lo hizo en un 50% y el rendimiento de los cultivos solo aumentó un 30%. En Argentina hay gran negocio para la industria mundial de venenos (encabezadas por Monsanto y Bayer) y se genera un gran problema para la salud colectiva.

Durante la última campaña (2012-2013) las ventas de agrotóxicos aumentaron un 16% en dólares. Como todos los años Argentina incrementó sus gastos en este rubro y alcanzó una facturación de 2.381 millones de u\$s en el último período. 317 millones de kg/litros de pesticidas fue la cantidad aplicada a los campos del país(1).

La pujanza del negocio no nos preocuparía tanto si no se fumigarán con esta enorme cantidad de veneno áreas de monocultivos intensivos donde viven más de 12 millones de personas. Estos mismos ciudadanos son expuestos todos los años, durante los mismos meses, a los mismos venenos, pero todos los años se aumenta la dosis de los mismos y paulatinamente se los mezcla con otros tóxicos más peligrosos aun.



Mapa de la soja en Argentina, cinco ultimas campañas, por departamentos (Ministerio de Agricultura)

#### Porque los llamamos “agrotóxicos”

Estos preparados químicos son utilizados para exterminar “pestes” o “plagas” de los cultivos (pesticidas o plaguicidas), todas ellas generadas por organismos biológicos con vida. Herbicidas, insecticidas, acaricidas, fungicidas, son todos venenos destinados a matar seres vivos. Claramente son productos tóxicos, de uso agrario (de allí: agrotóxicos), de distintas toxicidades, algunos más letales otros menos agresivos, pero todos son venenos con impacto sobre la salud humana, aun los que creímos en su momento que no lo eran (recordar la historia del DDT).

Existe una deliberada intención comercial de ocultar la peligrosidad de estos productos. Imponer la convicción de que no son dañinos o que son “poco tóxicos” predispone a su utilización cotidiana y generalizada. Desgraciadamente esta intención también se verifica en ámbitos académicos, con esa artera finalidad se los denomina como “productos defensivos”, cuando no hay nada más “agresivo” para la naturaleza y su biodiversidad; o “fitosanitarios” como si propendieran a la salud vegetal o rural cuando sus efectos son claramente biocidas, lejos de algo sanitario.

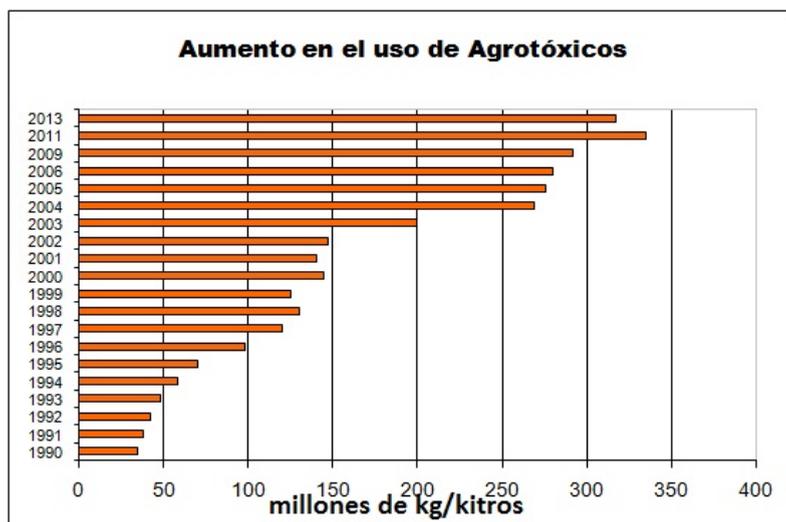


**Las cosas debemos llamarlas por su nombre y los venenos de uso agrario deben llamarse agrotóxicos en forma genérica.** Recordemos que Monsanto e incluso el mismo Ministro de Ciencia y Tecnología de la Nación, Dr. Lino Barañao, afirman que se puede tomar un vaso lleno de glifosato (roundup) sin ningún peligro, aunque está demostrado científicamente que todas las personas que lo hicieron fallecieron(2).

### La evolución del consumo de agrotóxicos

El año pasado, en que volvió a aumentar el gasto en dólares correspondiente a agrotóxicos, las Cámaras del sector afirmaron que disminuyó levemente el volumen utilizado (un 5%), porque se vendieron preparados con mayor concentración de los principios activos, sobre todo para reemplazar a la dilución habitual de glifosato, ya que al no ser efectiva la concentración habitual, se requieren dosis más altas (concentración al 66 y 74%). **El glifosato es el agrotóxico más utilizado en Argentina, concentra el 64% del total de las ventas y se aplicaron 200 millones de kg/l de glifosato en la última campaña agraria.**

En 2012 el volumen total de todos los plaguicidas había llegado a 335 millones de Kg/l y venía aumentando continuamente, como se puede apreciar en el grafico nº1 en base a datos de CASAFE, elaborado por REDUAS. En algunos años, por cuestiones más que nada climáticas, disminuyeron levemente los volúmenes fumigados, pero la serie extendida demuestra una consistente curva ascendente en el consumo de agrotóxicos.



Evolución del consumo de agrotóxicos en Argentina. Datos de CASAFE, elaboración REDUAS

El carácter progresivo de estas series de datos con aumento de la utilización de agrotóxicos, no coincide con aumentos proporcionales de las superficies cultivadas. En 20 años, de 1991 a 2012, la superficie cultivada de cereales y oleaginosas aumentó un 50%, de 20 millones a 30 millones de has(3,4) y **el consumo de agrotóxicos pasó de 39 millones a 335 millones de kg/l/ año(1), un 858% más de volumen utilizado.**



<b>Argentina: Producción de los Principales Cultivos</b>					
CAMPANA	SUPERFICIE		% COS.	RENDIMIENTO (en kg/ha)	PRODUCCION (en 000 tons)
	CULTIVADA	COSECHADA			
	(en 000 has)				
1945/1954	18.472	13.637	74%	1,203	16.401
1955/1964	21.426	14.538	68%	1,313	19.085
1965/1974	19.362	13.492	70%	1,521	20.525
1975/1984	21.871	17.098	78%	2,009	34.351
1985/1994	20.625	17.146	83%	2,208	37.855
1995/2004	26.968	23.447	87%	2,783	65.265
<b>2005/2010</b>	<b>29.930</b>	<b>28.074</b>	<b>94%</b>	<b>3,019</b>	<b>84.760</b>

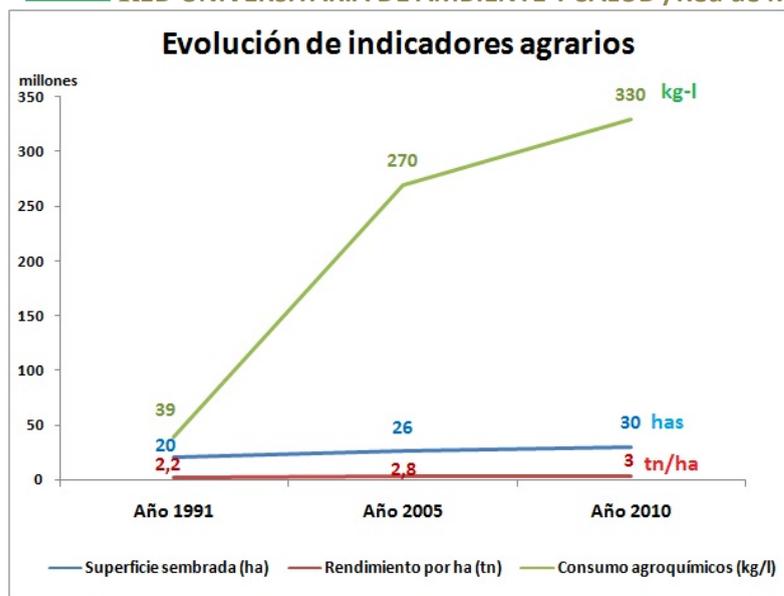
Fuente: MAG - Agritrend SA

Superficie cultivada y rendimientos de los principales cultivos

**La premisa de que las semillas transgénicas utilizan menos agrotóxicos no se puede verificar en la realidad Argentina.** Incluso cuando analizamos que en 1996/7, momento en que comienza a sembrarse soja transgénica, se recomendaba hasta 3 litros de glifosato por ha por año, actualmente se aplican 12 litros de glifosato en la misma ha y por año; lo que demuestra la incapacidad del modelo de agricultura tóxica para enfrentar las respuestas adaptativas de la naturaleza, como el surgimiento de resistencia en las plantas. La única respuesta refleja es aumentar la dosis de venenos por ha (vender más pesticidas a los productores), tanto herbicidas como insecticidas, y agregar agrotóxicos más peligrosos a las mezclas para fumigar.

En Brasil también se verifica el mismo fenómeno. En ese país se calcula que más de 3000 ingenieros agrónomos son empleados/representantes de la industria de agrotóxicos(5), y sostienen la prosperidad del negocio químico rural. En nuestro país es probable que esa cantidad de agrónomos sea mayor aun.

**Otro mito de la industria de biotecnología, es que aumenta el rendimiento del cultivo.** Sin embargo cada vez son más numerosos los estudios científicos independientes que demuestran que esto es una falacia(6,7,8). Se reconoce un aumento en la producción de granos, pero estas investigaciones demuestran que el incremento de rendimiento por hectárea (ha) se vincula a técnicas de agricultura tradicional que se fueron incorporaron en los últimos 20 años; como el aumento de densidad de plantas por unidad de superficie (menos separación entre plantas en el surco y entre surco y surco, etc.). En Argentina el rendimiento promedio en 1994 fue de 2,2 tn por ha y en 2010 fue de 3 tn; aumentó un 30% el rendimiento promedio de los cultivos...pero en ese periodo consumimos un 858% más de venenos agrarios, algo no está bien.



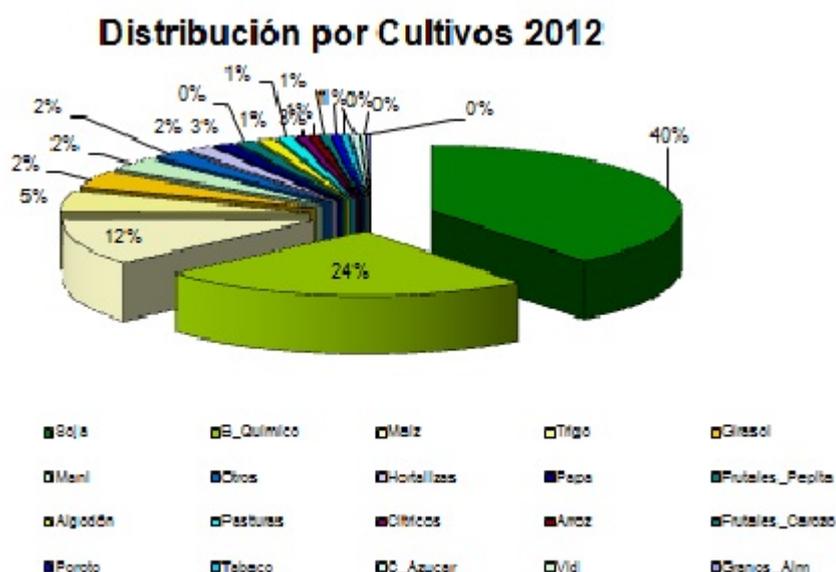
Evolución de consumo de agrotóxicos en millones de kg/l; de superficie cultivada en has y de rendimiento promedio nacional de los cultivos en tn/ha

Comparando consumo de agrotóxicos en millones de kg/l por año, con aumento de la superficie sembrada en millones de has y aumento del rendimiento en toneladas por ha, encontramos que los 858% de crecimiento del mercado de agrotóxicos no se relaciona con un aumento del 50% del área sembrada, ni con un 30% de mayor rendimiento de los cultivos por hectárea.

En insecticidas la utilización de productos de reconocida toxicidad, como clorpirifós (el más utilizado con 61 millones de u\$s en 2012), también acompaña este proceso de aumento progresivo y sistemático a lo largo de los dos decenios.

La distribución de consumo por cultivos también muestra como los transgénicos demandan la mayor cantidad de agrotóxicos. Maíz y soja significaron 258 millones de kg/l de plaguicidas en el último año (incluyendo sus barbechos químicos).

Es también cierto que el empleo de estos químicos fue extendido a todas las prácticas productivas e incluso a la jardinería hogareña; pero en el análisis de la distribución del consumo de agrotóxicos por cultivos, las magnitudes son mínimos comparadas con las consumidas por los laboreos transgénicos.





Por ejemplo la producción de hortalizas explica menos del 2% del consumo nacional de agrotóxicos. Aunque es preocupante este aumentando, desde el punto de vista de la salud colectiva, sigue siendo escaso comparado con la cantidad que utilizan los transgénicos (40 millones de u\$s gastados en pesticidas para hortalizas contra 1800 millones para soja y maíz transgénico).

### **Agrotóxicos por habitantes**

**Los 315 millones de kg/l de venenos que se vierten en el país, significan una dosis de 8 kg/l por habitantes.**

Sin embargo en las zonas agrarias estas cifras son muy superiores.

En el informe(9) realizado por el Ing. Agr. Aldo Viscovich de la Sociedad Rural de Chovet (Santa Fe, Dpto. de Gral. López), en el extremo sur santafesino se aplicaron 6.000.000 litros de agroquímicos en 621.000 has durante la campaña 2009/10, de esta manera correspondieron 31,5 litros por cada uno de los habitantes de la región en ese año.

Estas macro-dosis de exposición explican, en gran medida, el severo impacto sobre la salud colectiva que las evaluaciones epidemiológicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Rosario vienen detectando en la región.

Por ejemplo, en la localidad de Murphy, del mencionado Dpto. Gral. Lopez, la mortalidad de los vecinos por cáncer viene aumentando y en 2011 fue un 50% mayor al promedio nacional(10) . Este dato se reitera en toda el área de extensión de la soja.

En la ciudad de Hernando, provincia de Córdoba, la Secretaria de Salud Municipal encontró en un Análisis de Incidencia de Enfermedad Oncológica, investigación realizada en el marco del Plan Estratégico en Salud del estado municipal, que se concretó revisando registros del Hospital Municipal y de la Clínica privada local, que en el período trianual de 2001 a 2003 se internaron 67 pacientes con cáncer, mientras que en el período 2010-2012 este registro aumentó a 173 enfermos (un 258% de aumento en 10 años). El vínculo con la elevada y progresiva exposición a los agrotóxicos de reconocida potencialidad oncológica(11) es muy fuerte.

### **Buenas Prácticas Agrícolas**

Las buenas prácticas agrícolas (BPA) son una serie de recomendaciones que generó la FAO-ONU para controlar de alguna manera el daño ambiental y a la salud que genera la producción agrícola cuando sólo busca producir una renta y no considera la necesidad de resguardar el equilibrio ecológico del territorio ni la capacidad de regeneración de la naturaleza. En el capítulo para uso de agrotóxicos el INTA(12) realiza recomendaciones con propuestas muy generales, como avisar a la población que en 48 hs va a ser fumigada o que aplique los tóxicos según la recomendación del marbete (¿del marbete de Monsanto?) . Pero en Argentina, el modelo de agricultura basada en venenos de uso masivo y semillas manipuladas por bioingeniería, se instauró en la década de los años 90', y lo hizo bajo la premisa de que el Estado no debe controlar ni regular el mercado y que éste generará su regulación según sus leyes propias. Hoy estas "leyes" se cumplieron cabalmente (desde el año 1996 este mercado sigue bajo el escaso control del SENASA una institución estatal totalmente cómplice del agronegocio) y el mercado, controlado totalmente por las grandes empresas de biotecnología y agrotóxicos, fue conducido a consumir, por ejemplo, 858% más de plaguicidas que hace 20 años, **un verdadero caso de mala praxis agrícola.**

Los médicos de los pueblos fumigados no aceptamos "buenas prácticas agrícolas", cuando las poblaciones de los pueblos fumigados son expuestas sistemáticamente a dosis crecientes de pesticidas año tras año. Con el nivel superlativo de fumigaciones que lleva adelante el modelo de agricultura tóxica en Argentina, consideramos que estas BPA son totalmente insuficientes, más aun, cuando recogemos glifosato en agua de

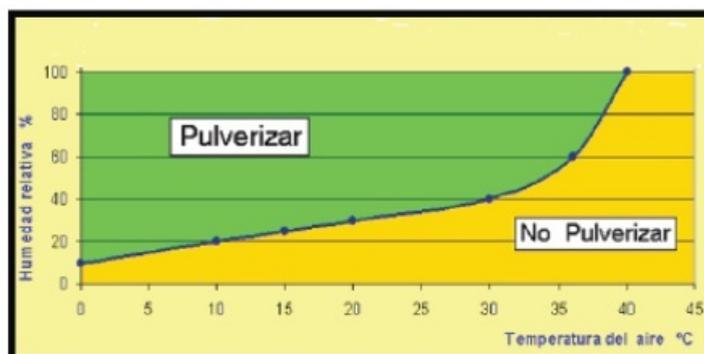


lluvia de los pueblos sojeros argentinos lo que demuestra los niveles incontrolables de deriva de pesticidas y el impacto en la salud colectiva rural que no deja de aumentar.

### Agrotóxicos en el Norte argentino

En las zonas del norte argentino, donde las sociedades anónimas y pooles de siembra de soja están “intrusando” territorios campesinos y de pueblos originarios, los datos son muy escasos y la informalidad es una regla que acompaña los abusos de poder en la región. Más de 1 millón de has están ocupadas por estas empresas depredadoras en **Santiago del Estero**, 250.000 has en **Tucumán**, mas de 1 millón en **Salta** y 1 millón de has en el **Chaco** entre soja y algodón transgénico, reflejan la depredación ambiental en una región donde estimamos que los niveles de contaminación con agrotóxicos son muchísimos más elevados que en el resto del país.

Allí las condiciones climáticas en primavera-verano (época de los cultivos) hacen imposible la concreción de BPA; nunca se registran menos de 25°C de temperatura y los niveles de humedad y viento hacen que todas, absolutamente todas, las fumigaciones estén fuera de las normas internacionales de la FAO y por lo tanto, no deberían ser autorizadas por los agrónomos. De haber jueces dispuestos a defender los derechos de las comunidades nativas no se podría fumigar sistemáticamente en la región.



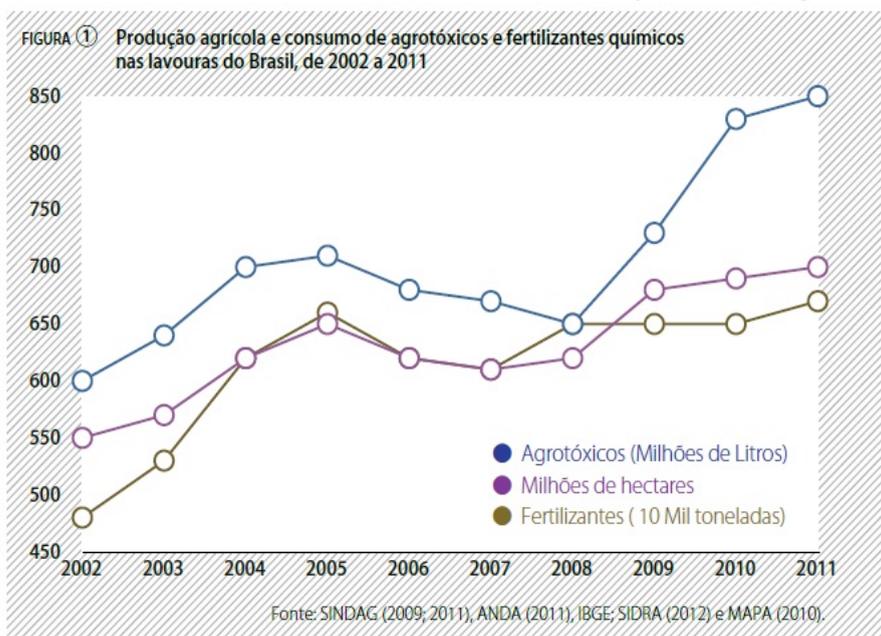
***Aplicar en las horas del día que sean de relativa calma, baja temperatura y alta humedad.***

Condiciones según la FAO-ONU y el INTA en que se puede o no fumigar

En estas condiciones se fumiga en el norte argentino. Como reconocen que la atmosfera les aspirará la casi totalidad del químico aplicado, los empresarios aplican dosis enormes para lograr su objetivo (en glifosato se acercarían a 20 o 25 kg/l por ha por año). Paralelamente, las condiciones tóxicas del ambiente, que se reflejan en la alta mortalidad que sufren los rebaños o bien, en las enfermedades que afectan a las familias, alientan a los pobladores ancestrales para abandonar sus territorios.

### Agrotóxicos a nivel mundial

En Brasil se da un fenómeno parecido al argentino, un mercado desregulado (o de laxas regulaciones que solo considera la producción y no al ambiente y a la salud de la población), aumenta progresivamente la superficie cultivada con transgénicos, pero sufre un aumento explosivo del consumo de agrotóxicos que lo llevo a alcanzar el primer lugar como consumidor mundial de pesticidas. Brasil tuvo un uso promedio por ha de 12 kg/l en el año 2011 y a tener una demanda de 850 millones de kg/l por año para una superficie de 70 millones de has para todo cultivo, la soja y maíz OGM ocupan 35 millones de has(5).



Producción agrícola y consumo de agrotóxicos y fertilizantes en Brasil

En EEUU, el 2º mayor consumidor (el 3º es Argentina), los promedios de utilización son inferiores, reflejando mayores controles de las autoridades de fiscalización pero también tienden a un aumento contante que es inevitable dentro del sistema de agricultura tóxica.

El aumento del consumo de agrotóxicos es un fenómeno mundial, dentro del él, Brasil y Argentina son los casos más emblemáticos; **pero el aumento de la contaminación con pesticidas no es un destino inevitable.** Hay países (Holanda, Suecia, Dinamarca, Bélgica) que buscan con políticas activas disminuir el consumo nacional de venenos agrarios con metas específicas. Para ello lo primero que hicieron fue declarar a los productos como “tóxicos” y desaconsejar su utilización, después elaboraron una serie de mecanismos para lograrlo, como disminuir retenciones y facilitar créditos y comercialización a quienes certifican que usan “menos” o nada de agrotóxicos en su producción.

315 Millones de kg/litros de agrotóxicos al año  
2380 millones de u\$s en agrotóxicos por año  
Aumento uso de agrotóxicos de 858% en 20 años  
Aumento de superficie sembrada de 50% en 20 años  
8,1 Litros de agrotóxicos / habitante (31 l/hab. en zonas sojeras)

MONSANTO ARGENTINA  
NOVARTIS  
syngenta Argentina  
Dow Dow AgroSciences  
Bayer Si es Bayer, es bueno

En nuestros países el influjo político de las empresas de venenos como Monsanto, Bayer, Dupont, etc. posibilita la expansión del agronegocio, avanzando sobre los derechos al ambiente y a salud de millones de



## RED UNIVERSITARIA DE AMBIENTE Y SALUD /Red de Médicos de pueblos Fumigados

ciudadanos, desplazando campesinos, desmontando los bosques, concentrando la producción y generando alimentos de muy mala calidad con crecientes residuos de agrotóxicos.-

### Referencias:

1. Mercado Argentino de Productos Fitosanitarios / Año 2011 vs 2012 CASAFE.  
<http://www.casafe.org/biblioteca/estadisticas/>
2. El Glifosato no es agua con sal. <http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/el-glifosato-no-es-agua-con-sal/>
3. Miguel Alberto Sánchez. Declinación del modelo sojero en la próxima década. Fundación Ecosur BsAs 2007
4. Ing. Agr. Gustavo Oliverio Lic. Gustavo Lopez. Mayo 2010. La Agricultura Argentina al 2020, Fundación producir conservando. <http://www.ucema.edu.ar/conferencias/download/2010/20.08.pdf>
5. DOSSIE ABRASCO. Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saude. Rio 2012. Associacao Brasileira de Saude Colectiva. <http://greco.ppgi.ufrj.br/DossieVirtual/>
6. Silvia Ribeiro. ¿Los transgénicos producen o no? <http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/transgenicos-producen-o-no/>
7. Quist David. Centro de Bioseguridad, Noruega: Evaluación de la contribución de los rasgos genéticamente modificados al rendimiento de los cultivos. <http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/evaluando-la-contribucion-de-los-rasgos-geneticamente-modificados-al-rendimiento-de-los-cultivos-%C2%BFadopcion-o-alternativas-para-la-politica-agricola/>
8. Gurian Sherman D. Failure to yield. 2009.UCS. <http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/informe-failure-to-yield-cae-la-ganancia-sobre-la-produccion-transgenica-de-granos/>
9. El departamento G. López lidera el consumo de agroquímicos provincial. La Capital. Lunes, 28 de junio de 2010. <http://www.lacapital.com.ar/la-region/El-departamento-G.-Loacutetepez-lidera-el-consumo-de-agroquiacutemicos-provincial-20100628-0016.html>
10. Murphy, por encima de la media provincial en muertes por cáncer. La Capital. Sábado, 05 de mayo de 2012. <http://www.lacapital.com.ar/la-region/Murphy-por-encima-de-la-media-provincial-en-muertes-por-cancer-20120505-0018.html>
11. Agroquímicos y Cáncer, revisión sistemática de la literatura científica. 2007  
<http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/agroquimicos-y-cancer-revision-sistemica-de-la-literatura-cientifica-2007/>
12. INTA. Buenas prácticas agrícolas para fitosanitarios. <http://inta.gob.ar/documentos/pautas-de-buenas-practicas-para-el-manejo-de-fitosanitarios>

**Autores: Equipo de Producción de la Red de Médicos de Pueblos Fumigados**

Argentina, Junio 2013