

# AGRONEGOCIOS Y ESCUELAS RURALES

El peligro de las fumigaciones en la Región Oriental



Marielle Palau  
Miguel Lo Bianco



# **Agronegocios y escuelas rurales**

## **El peligro de las fumigaciones en la Región Oriental**

Marielle Palau  
Miguel Lo Bianco

Autores: Marielle Palau y Miguel Lo Bianco  
Equipo de trabajo de campo: Abel Irala, Jaquelina Ortega y Javier Ávalos  
Colaboradores: Abel Areco, Leticia Arrúa, Guillermo Ortega y Juan Carlos Yuste  
Procesamiento de datos: Talía Richer



Ayolas 807 esq. Humaitá  
Tel. (595-21) 451 217 Fax. (595-21) 498 306  
baseis@baseis.org.py  
www.baseis.org.py  
Asunción, Paraguay



Articulación “Anivepe fumiga”



Esta publicación se realizó gracias al apoyo solidario de Diakonia.

**Agronegocios y escuelas rurales.**  
**El peligro de las fumigaciones en la Región Oriental**  
(Asunción, BASE-IS y Articulación Anivepe Fumiga, abril 2022)

ISBN: 978-99925-223-8-7

Este material es de distribución libre y gratuita



Copyleft.



Esta edición se realiza bajo la licencia de uso creativo compartido o Creative Commons. Está permitida la copia, distribución, exhibición y utilización de la obra bajo las siguientes condiciones.



Atribución: se debe mencionar la fuente (título de la obra, autor, editorial, año).



No comercial: se permite la utilización de esta obra con fines no comerciales.



Mantener estas condiciones para obras derivadas: Sólo está autorizado el uso parcial o alterado de esta obra para la creación de obras derivadas siempre que estas condiciones de licencia se mantengan para la obra resultante.

Las opiniones vertidas en esta publicación no necesariamente reflejan la posición de los editores, y son de exclusiva responsabilidad de los autores.

# Índice

Índice de Cuadros .....	7
Índice de Gráficos .....	8
Presentación .....	9
1. Agronegocios y escuelas rurales .....	11
1.1 La envergadura del agronegocio en el país.....	11
1.2 Impacto del agronegocio en la salud.....	16
1.3 El marco normativo relacionado a las fumigaciones .....	20
1.4 La deriva de agrotóxicos .....	24
1.5 Modelo económico y derechos de las comunidades.....	26
2. Riesgo de fumigación de las escuelas en la Región Oriental.....	29
2.1 Distancia entre Instituciones educativas y monocultivos .....	30
2.2 Las escuelas en riesgo directo de fumigación .....	42
3. Percepción sobre la situación de las escuelas en riesgo de fumigación ....	47
3.1 Distancia y fumigaciones.....	48
3.2 Percepción sobre el impacto de las fumigaciones .....	56
3.3 Denuncias y acciones emprendidas.....	60
4. Las instituciones educativas expuestas.....	63
4.1 Instituciones de Alto Paraná .....	63
4.2 Instituciones de Amambay .....	74
4.4 Instituciones de Caazapá .....	82
4.5 Instituciones de Canindeyú.....	85
4.6 Instituciones de Central.....	89
4.7 Instituciones de Guairá .....	90
4.8 Instituciones de Itapúa .....	90
4.9 Instituciones de Misiones .....	99
4.10 Instituciones de San Pedro .....	99

5. Conclusiones y principales hallazgos.....	109
Bibliografía .....	115
Anexo.....	119
Instituciones y distancia de monocultivos, según Distrito y Departamento .....	121

## Índice de Cuadros

Cuadro 1.	Evolución del agronegocio y la agricultura campesina (en ha) .....	12
Cuadro 2.	Tipo de agrotóxicos importados .....	14
Cuadro 3.	Principales principios activos de agrotóxicos importados (en kg).....	14
Cuadro 4.	Glifosato: efectos asociados en la salud humana .....	18
Cuadro 5.	2,4D: efectos asociados en la salud humana.....	18
Cuadro 7.	Rol de las personas encuestadas.....	30
Cuadro 8.	Cantidad de escuelas según distrito y departamentos .....	30
Cuadro 9.	Distancia entre Instituciones educativas y monocultivos.....	33
Cuadro 10.	Distancia entre las Instituciones educativas y monocultivos, según departamento.....	34
Cuadro 11.	Departamentos y distancia entre Instituciones educativas y monocultivos .....	38
Cuadro 12.	Tipología de departamentos según tipo de producción agrícola predominante .....	39
Cuadro 13.	Producción predominante y distancia entre escuelas y monocultivos .	40
Cuadro 14.	Principal rubro del monocultivo cercano más grande.....	42
Cuadro 15.	Extensión aproximada (en ha) del monocultivo cercano más grande..	43
Cuadro 16.	Escuelas y barreras vivas .....	45
Cuadro 17.	Rol de las personas encuestadas según departamento.....	48
Cuadro 18.	Fumigaciones en cercanías de las escuelas según rol de la persona encuestada.....	50
Cuadro 19.	Aviso de fumigación según distancia .....	53
Cuadro 20.	Acciones realizadas cuando perciben fumigaciones .....	56
Cuadro 21.	Percepción de malestares según distancia .....	56
Cuadro 22.	Fuente de información sobre fumigaciones .....	58
Cuadro 23.	Apoyo recibido para detener fumigaciones.....	62

## Índice de Gráficos

Gráfico 1.	Cercanía entre monocultivos e Instituciones educativas.....	31
Gráfico 2.	Distancia entre las Instituciones educativas y monocultivos según departamento .....	33
Gráfico 3.	Porcentaje de Instituciones educativas con cultivos a 100 metros o menos.....	35
Gráfico 4.	Porcentaje de Instituciones educativas con cultivos entre 101 y 200 metros .....	35
Gráfico 5.	Porcentaje de Instituciones educativas con cultivos entre 201 y 1000 metros .....	36
Gráfico 6.	Porcentaje de Instituciones educativas con cultivos a más de 1000 metros .....	37
Gráfico 7.	Nacionalidad del propietario del monocultivo según distancia de la escuela.....	44
Gráfico 8.	Distancia entre escuelas y monocultivos .....	49
Gráfico 9.	Realización de fumigaciones en cercanías de las escuelas según distancia del monocultivo.....	50
Gráfico 10.	Percepción de la frecuencia de las fumigaciones .....	51
Gráfico 11.	Percepción de fumigaciones según meses .....	52
Gráfico 12.	Percepción sobre el momento del día en que se realizan las fumigaciones con mayor frecuencia .....	53
Gráfico 13.	Respeto a las condiciones legales para la fumigación .....	54
Gráfico 14.	Percepción de la realización de fumigaciones.....	55
Gráfico 15.	Principales malestares percibidos.....	57
Gráfico 16.	Afectación de la fumigación.....	58
Gráfico 17.	Efectos en el proceso educativo.....	60
Gráfico 18.	Instancias en las que se presentaron denuncias .....	61
Gráfico 19.	Acciones emprendidas para evitar fumigaciones, y resultados obtenidos.....	61



## Presentación

Este estudio tiene como antecedente inmediato la investigación “Escuelas rurales fumigadas en Paraguay. Estudio de casos en tres distritos” (Kretschmer et al., 2020) en el que se analizó la problemática de las fumigaciones en cercanías de escuelas en varios distritos del país. A partir de los importantes resultados que arrojó –el principal de ellos, que existen monocultivos a una distancia prohibida por ley, en las cercanías de 99 escuelas– se vio la necesidad de conocer el riesgo de fumigación en que se encuentran las instituciones educativas rurales en la región oriental, donde se ubica el 93,9% de las escuelas y colegios y el 99,22% de los cultivos del agronegocio (Ortega, 2021).

Así el objetivo de este estudio es “realizar un diagnóstico del riesgo de fumigación de las escuelas rurales de la región oriental, cuantificando la situación y analizando la percepción de actores de la comunidad sobre esta situación”, planteándose como objetivos específicos: i. identificar el porcentaje de escuelas rurales con riesgo de fumigación en la región oriental; ii. describir el contexto inmediato de las escuelas rurales, y iii. analizar la percepción de integrantes de la comunidad educativa sobre el riesgo y el impacto de las fumigaciones.

Según datos del Ministerio de Educación y Cultura del año 2020<sup>1</sup>, en el país existían 5.330 instituciones educativas rurales en el país, de las cuales 5.010 ubicadas en la región oriental, siendo la realidad de éstas las que son analizadas en este estudio. Como estrategia metodológica se optó por un abordaje cuantitativo, a través de encuestas y fichas de observación. Para ello se elaboró una muestra representativa, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%, constituida por

---

1 Listado de Instituciones Educativas de los niveles Inicial y Educación Escolar Básica con datos de: Director. Total País, Zona Rural. AÑO 2020. MEC-DGPE, solicitado por la ley de acceso a la información pública.

357 casos. En el Anexo se puede observar la lista de instituciones por distrito y departamento, que fueron seleccionadas.

En el primer capítulo, se presenta el contexto general en el que se inscribe este estudio, exponiendo información referida a los agronegocios en el país, el avance en los últimos años, los principales rubros, la importación de agrotóxicos/pesticidas que son utilizados y el impacto que pueden tener en la salud la exposición a los mismos. También se hace referencia al marco normativo al que deben ajustarse las fumigaciones con agrotóxicos y las distancias que deben ser tenidas en cuenta para minimizar la exposición a causa de las derivas.

En el segundo capítulo, se analizan los datos de la muestra representativa de las 357 instituciones educativas seleccionadas de manera aleatoria, cuantificando la cantidad de escuelas que se encuentran en riesgo de fumigación, identificándolas según departamento, además de la extensión del cultivo y la nacionalidad del propietario, explicitando la relación existente con el modelo productivo predominante del departamento.

En el tercer capítulo se muestra el análisis de percepción de las y los integrantes de las 116 instituciones educativas que se encuentran en riesgo de fumigación, identificadas en el capítulo anterior (32,5% del universo), es decir, aquellas que se localizan a una distancia menor a 1000 metros de monocultivos. Si bien los datos que se presentan no tienen un carácter representativo, evidencian la realidad de muchas escuelas y colegios en cuyas cercanías existen monocultivos que son frecuentemente fumigados. Asimismo, se presenta una breve ficha de cada una de ellas.

Finalmente, se presentan los principales hallazgos de este estudio que ponen en evidencia el incumplimiento de la normativa ambiental vigente por parte del SENA, principal responsable de vigilar su implementación, y denota la envergadura de una problemática que impacta directamente en más del 30% de las instituciones educativas de la región oriental del país, es decir a un número de alrededor de 1.500 instituciones.

# 1.

## Agronegocios y escuelas rurales

### 1.1 La envergadura del agronegocio en el país

A principios de los años 2000 se habilita legalmente en el país la utilización de la primera semilla genéticamente modificada y con ello se inicia una nueva etapa en la agricultura paraguaya, marcada por el acelerado proceso de expansión territorial de cultivos de rubros empresariales del agronegocio, proceso que se inició en departamentos fronterizos –Alto Paraná, Itapúa y Canindeyú– y que rápidamente fue avanzando sobre gran parte del territorio nacional en los últimos 20 años. Esta expansión agudiza el histórico conflicto por la tierra, y genera nuevos problemas sociales y ambientales.

El agronegocio como modelo de producción hegemónico en Paraguay, se extendió a partir del avance biotecnológico impulsado y favorecido por corporaciones del sistema agroalimentario mundial, orientados a un mercado internacional altamente rentable. Este proceso implicó la intensificación del despojo de tierras, teniendo a su servicio el complejo estatal (Irala, 2017). Los pocos rubros desplegados en forma extensiva en el territorio nacional (soja, trigo, maíz, arroz), se expanden en forma exponencial a partir del acaparamiento de tierras, en gran medida de forma ilegal (Guereña y Rojas, 2016).

Entre los años 2002 y 2020, tal como puede observarse en el siguiente cuadro, la superficie utilizada por el agronegocio tuvo un crecimiento de 232,63% en las últimas dos décadas –al tiempo que el de la agricultura campesina decreció casi en un 50%– ocupando actualmente el 94,08% de las tierras destinadas a la agricultura en el país. La soja, el rubro más importante, ocupa 3.631.000 ha de las 5.476. 915 ha cultivadas con rubros del agronegocio, es decir, aquellos que además de utilizar el paquete tecnológico, están orientados principalmente a la exportación.

Este proceso territorial inverso entre la agricultura empresarial y la campesina, evidencia la arremetida contra comunidades campesinas (e indígenas), destruyendo algunas y fagocitando otras (Palau et al., 2007), así como la relación directa que existiría con la destrucción de los pocos remanentes boscosos (Ortega, 2021).

**Cuadro 1. Evolución del agronegocio y la agricultura campesina (en ha)**

Departamento	2002-2003		2019-2020		Crecimiento entre periodos Agronegocio	Crecimiento entre periodos Agricultura Campesina
	Agronegocio	Agricultura campesina	Agronegocio	Agricultura campesina		
Concepción	17.120	40.743	13.840	21.506	-19.16%	-47,22%
San Pedro	101.300	97.782	501.550	53.390	495.11%	-45,40%
Cordillera	9.772	28.341	11.420	15.304	116.86%	-46,00%
Guairá	44.601	35.604	65.660	22.827	147.22%	-35,89%
Caaguazú	213.525	107.299	684.000	55.126	320.34%	-48,62%
Caazapá	150.969	62.011	306.400	25.377	202.96%	-59,08%
Itapúa	561.390	90.700	1.044.600	53.102	186.07%	-41,45%
Misiones	23.579	14.308	142.200	8.223	603.08%	-42,53%
Paraguarí	18.960	48.831	54.700	25.254	288.50%	-48,28%
Alto Paraná	808.008	56.178	1.425.300	24.454	176.40%	-56,47%
Central	7.000	5.304	6.000	2.635	85.71%	-50,32%
Ñeembucú	7.400	6.619	18.620	4.052	251.62%	-38,78%
Amambay	55.401	11.742	245.405	6.540	442.96%	-44,30%
Canindeyú	335.345	62.758	957.220	19.749	285.44%	-68,53%
<b>Total</b>	<b>2.354.370</b>	<b>668.220</b>	<b>5.476.915</b>	<b>337.539</b>	<b>232.63%</b>	<b>-49,49%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias<sup>2</sup>.

En los últimos 20 años el agronegocio se expandió de forma imponente, en paralelo al decrecimiento notable de la superficie destinada a la producción de alimentos (agricultura campesina), a pesar de las leves fluctuaciones que se perciben en ciertos periodos. Detrás de estos nú-

2 MAG (<https://bit.ly/3zVkr01>) Revisado el 5/11/2021

meros hay una intencionalidad estatal que privilegia políticas públicas que benefician a grandes dueños de monocultivos, por un lado, y abiertamente perjudican a pequeños productores, por otro (Ortega, 2021).

El agronegocio va generando un muy poco diversificado paisaje de reducidos rubros que se alternan durante el año, de manera a no permitir que la tierra esté sin ser cultivada. Esta expansión también se lleva por delante la frágil biodiversidad de los territorios, implica la extranjerización de los mismos, la dependencia alimentaria y la destrucción de las comunidades y su producción. Genera una serie de problemas sociales y ambientales de los que el gobierno –y las instituciones obligadas a atenderlos– se desentienden, respondiendo con una creciente criminalización en lugar de –como está obligado– respetar los derechos humanos.

El modelo productivo del agronegocio implica la utilización del paquete biotecnológico y la producción de rubros destinados principalmente a la exportación, lo que ha provocado en el país el despojo ilegal de tierras, una expansión en detrimento de comunidades campesinas, la extranjerización de tierras, el remplazo de la producción de alimentos por la producción de commodities y el sojuzgamiento de la naturaleza a los requerimientos del mercado, entre otras consecuencias. Este modelo de producción agraria capitalista se caracteriza por la producción de monocultivos y la utilización de productos químicos—herbicidas, insecticidas, fertilizantes químicos y fungicidas— denominados pesticidas y más comúnmente agrotóxicos.

El paquete tecnológico es expresión de la creciente dependencia de insumos en la producción agrícola, lo que a su vez implica una fuerte dependencia económica, una de cuyas expresiones es la importación de grandes volúmenes de agrotóxicos y semillas. Tanto por las semillas utilizadas como por las dimensiones de los cultivos, es imposible el no uso de agrotóxicos, inclusive de algunos –como el paraquat– que están prohibidos en la Unión Europea (Kretschmer et al., 2020) y otros 46 países<sup>3</sup>, y el glifosato, que fue clasificado como “probablemente cancerígeno” por la OMS en el 2015.

---

3 Red de Desarrollo Sostenible (<https://bit.ly/39bGnm6>) Revisado el 19/11/2021

**Cuadro 2. Tipo de agrotóxicos importados**

Tipo	Porcentaje
Herbicidas	63%
Insecticidas	20%
Fungicidas	15%
Otros	2%

Fuente: García (2021)

En relación a la importación de los dos agrotóxicos más utilizados, se tiene que tener en cuenta que el paraquat y el glifosato se utilizan en momentos distintos de la zafra; mientras que el glifosato se utiliza antes de la siembra y en los primeros estadios del cultivo, el paraquat es aplicado como desecante al final del ciclo de la planta para unificar el secado y optimizar el proceso de cosecha. El paraquat también puede ser empleado antes de la siembra de la soja para tratar las malezas que son resistentes al glifosato, sin embargo, no puede aplicarse para controlar malezas después de la siembra ya que la soja no resiste a ese herbicida. Para la desecación es necesario un herbicida de rápida acción, y entre los químicos actuales uno de los más rápidos en secar la planta es el paraquat, mientras que el glifosato es de acción más bien lenta. En síntesis, el glifosato es el más utilizado para controlar malezas, pero algunas ya son resistentes a este químico, entonces se aplican mezclas con paraquat o 2,4D, dicamba etc. El paraquat es además el más utilizado como desecante antes de la cosecha (Martínez et al., 2011) y (Cruz Malaspina et al., 2012).

**Cuadro 3. Principales principios activos de agrotóxicos importados (en kg)**

	2014	2020
Glifosato	14.554.746	14.292.547
2,4D	1.815.277	1.716.986
Paraquat	5.606.766	7.439.348
<b>Total</b>	<b>21.976.789</b>	<b>23.448.881</b>

Fuente: García (2021)

Para las comunidades campesinas e indígenas, estos números representan fumigaciones en sus territorios. La utilización sistemática sobre casi 5.500.000 hectáreas del territorio paraguayo, implicaría que se vierten 4,3 kilos de agrotóxicos por hectárea, lo que podría generar un grave problema social por sus posibles efectos sobre la salud humana. Al respecto se pueden mencionar cinco estudios realizados en el país:

- a. “Malformaciones congénitas asociadas a agrotóxicos” (2008) de las Dras. Benítez Leite S., Macchi L. y Acosta M. sobre la relación entre exposición a plaguicidas y malformaciones congénitas en neonatos en el departamento de Itapúa, donde encontraron que dos de cada cinco niños/as nacidos/as cerca de campos fumigados en el territorio estudiado tienen malformaciones, principalmente aquellos que viven hasta a 1km de los campos con cultivos extensivos.
- b. “Daño celular en una población infantil potencialmente expuesta a pesticidas” (2010) de la Dra. Stella Benítez Leite en el que se analizó el material genético de una población infantil expuesta potencialmente a pesticidas, demostrando que pueden producir efectos agudos o crónicos en la salud humana, daño en el material genético, el cual se ha relacionado con un alto riesgo de padecer cáncer.
- c. “Exposición potencial a plaguicidas y evaluación de daño en el ADN a través de ensayo cometa y test de micronúcleos y nivel de colinesterasa plasmática en niños de población rural” (2019) un proyecto de la Universidad Católica de Asunción (UCA) con el apoyo de Conacyt, donde se encontró mayor efecto genotóxico y citotóxico en los niños de zonas rurales expuestos a plaguicidas comparando con los no expuestos.
- d. “Casos de intoxicación aguda por plaguicidas en la Colonia Puerto Pirapó, Itapúa, Paraguay” (2017) desarrollado por las Dras. María Esther Pedroza, Sandra Ocampos, Rosa Galeano, Andrea Ojeda, Águeda Cabello, y Dalva de Delva Assis en el que se evaluaron historias clínicas de pacientes que acudieron al Centro de Emergencias Médicas entre 2000 y 2004 por casos de intoxicación con plaguici-

das. Este estudio señala que el mayor porcentaje de casos de intoxicación corresponden a estudiantes de primaria y secundaria.

- e. “Intoxication by pesticides in patients assisted at the National Center of Toxicology of the Ministry of Public Health” (2006) realizado por Arias V, Aquino F, Delgadillo L, Ferreira J, González C, González L, Ojeda A. de la Cátedra de Toxicología de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción. se atribuye la contaminación de la red de agua, al uso que se le da para la preparación de plaguicidas, pues al llenar el pulverizador, retorna el plaguicida hacia el suministro de agua por un efecto de sifón, contaminando así la red de cañerías del agua comunitaria.

## 1.2 Impacto del agronegocio en la salud

Considerando los efectos de los agrotóxicos en la salud humana, existe controversia en la producción científica. Por un lado, una amplia producción muestra la relación dañina entre la exposición a plaguicidas y la salud humana (Benítez Leite y Franco, 2020) y por otro, artículos como los de Albert Sasson (2017) que plantean la inocuidad de los pesticidas utilizados en los monocultivos. Cabe señalar que el financiamiento de gran parte de las investigaciones en las que se basan los artículos que niegan los efectos en la salud, proviene de las multinacionales asociadas al agronegocio (Gárgano, 2020). Así las multinacionales están detrás de informes que señalan que no existe asociación entre la exposición a agrotóxicos y la salud humana.

Es importante tener en cuenta lo planteado por organismos internacionales con relación a los efectos de agrotóxicos en la salud de niñas y niños. La Organización Mundial de la Salud (OMS) plantea que “los plaguicidas altamente peligrosos pueden causar efectos tóxicos agudos o crónicos, y plantean riesgos específicos para los niños. El uso extendido de estos productos ha causado problemas de salud y muertes en muchas partes del mundo, por lo general como consecuencia de la exposición laboral y la intoxicación accidental o deliberada”<sup>4</sup>. Por su par-

---

4 OMS (<https://bit.ly/3NikOiK>) Revisado 9/12/2021



te, expertos de la OIT señalan que “los niños son más vulnerables que los adultos a la exposición a sustancias tóxicas por diversos motivos. Los niños tienen menor tolerancia a estas sustancias, ya que respiran, comen o beben más en relación a su peso corporal. Su capacidad de eliminar las toxinas también difiere de la de los adultos. La exposición a químicos peligrosos y pesticidas puede afectar seriamente su desarrollo físico y neurológico”<sup>5</sup>.

Un agravante al abordar el tema, es lo indicado por la Dra. Stela Benítez Leite (2021) “*para valorar estos efectos, debe considerarse que en la práctica la exposición a los productos no se produce de manera aislada con cada agroquímico sino con la mezcla de los mismos*”.

Las lesiones dérmicas, conjuntivitis e infecciones gastrointestinales y respiratorias, son identificadas (Verzeñassi 2012) como las dolencias más frecuentes, las que coinciden con relatos de las y los afectados (Kretschmer et al., 2020) quienes, además, no tienen siempre los elementos para evaluar y valorar la situación a la que son sometidos con las sistemáticas fumigaciones.

En los siguientes cuadros pueden observarse los efectos en la salud, asociados a la exposición sistemática a agrotóxicos. Si bien dentro de las dolencias agudas y crónicas existe una amplia gama de efectos, los resultados a largo plazo todavía siguen en estudio, dado que es necesario un estudio en el tiempo, mucho más profundo, para seguir conociendo las consecuencias de esta exposición (Benítez Leite, 2021).

---

5 Paula Termine. Especialista técnica de la OIT sobre trabajo infantil en agricultura (<https://bit.ly/3x6fMip>) Revisado el 28/10/2021

**Cuadro 4. Glifosato: efectos asociados en la salud humana**

<b>Intoxicación aguda</b>	Ansiedad, mareos, somnolencia, dolor de cabeza, irritación de ojos, boca y garganta, cólicos abdominales, diarrea, náuseas y vómitos, debilidad, coma, presión arterial baja, dificultad respiratoria, insuficiencia renal, bradicardia	
<b>Intoxicación crónica</b>	<i>Trastornos reproductivos adversos</i>	Abortos, retraso del crecimiento fetal, anomalías congénitas (anencefalia, defectos del tubo neural y línea media), microcefalia, prematuridad, disminución de movilidad del esperma humano, herencia transgeneracional
	<i>Genotoxicidad, citotoxicidad, estrés oxidativo</i>	Riesgo de cáncer, enfermedades del adulto como diabetes, enfermedades respiratorias, enfermedades renales y trastornos neurodegenerativos y del neurodesarrollo
	<i>Trastornos generales del desarrollo (TGD)</i>	Autismo, enfermedad de Parkinson, alteración de la microbiota intestinal.
	<i>Disruptor endócrino</i>	Sistema reproductivo como ovarios, fallas en la implantación uterina, activación del receptor de estrógenos, alteración de la actividad de la enzima aromatasa, alteración de hormonas tiroideas, alteración de fisiología hormonal que puede producir cáncer de mama.

Fuente: Benítez Leite (2021)

**Cuadro 5. 2,4 D: efectos asociados en la salud humana**

<b>Intoxicación aguda</b>	Es sumamente irritante en contacto con la piel y mucosas. Según la vía de exposición produce: lagrimeo, irritación conjuntival, tos y dificultad respiratoria, dermatitis de contacto, vómitos, bradicardia, hipotensión arterial, alteraciones en el EGG, transpiración excesiva, polineuropatía periférica, espasmos musculares, convulsiones y coma. Rabdomiolisis, falla renal secundaria, mioglobinuria, acidosis metabólica.	
<b>Intoxicación crónica</b>	Neurotoxicidad, efectos a nivel reproductivo, disruptor endócrino en eje gonadal, tanto ovárico como testicular y alteraciones renales (en modelos animales).	
	Citotoxicidad y genotoxicidad, con apoptosis a dosis bajas	
	<i>Cáncer</i>	Linfoma no Hodking, cáncer genito-urinario: cáncer de vejiga, renales y testiculares (agente naranja)
	<i>Anomalías congénitas</i>	Mortalidad fetal, abortos de 2do. y 3er. trimestre, meningocele

Fuente: Benítez Leite (2021)

## Cuadro 6. Paraquat: efectos asociados en la salud humana

<b>Intoxicación aguda</b>	<p>El paraquat es altamente tóxico. Un pequeño sorbo puede ser letal y no existe antídoto</p> <p>El paraquat se asocia con una alta tasa de muertes en el envenenamiento agudo. Produce daño orgánico agudo, y una variedad de complicaciones. Los pacientes con envenenamiento severo inducido por paraquat pueden sucumbir a una falla orgánica múltiple que involucra los sistemas circulatorio y respiratorio. Ocurre por exposición dérmica, ojos, inhalación o ingestión accidental o con fines suicidas.</p> <p>La exposición aguda también puede causar lesiones oculares como conjuntivitis, abrasión corneal y problemas de visión, quemaduras y dolor en la garganta, dolor de estómago, vómitos, irritación o quemaduras en la piel, sangrado nasal, convulsiones, edema cerebral, shock, coma, dificultad para respirar.</p>
<b>Intoxicación crónica</b>	<p>Deterioro progresivo de la función pulmonar, la exposición a largo plazo al paraquat puede causar cicatrización en los pulmones llamada fibrosis pulmonar. Este deterioro progresivo de la función respiratoria, puede condicionar la muerte.</p> <p>También provoca daño a los riñones, hígado y esófago, toxicidad dérmica y dermatitis, toxicidad reproductiva y daños renales, inmunotoxicidad y genotoxicidad, trastornos neurológicos. enfermedad de Parkinson<sup>8</sup>.</p>

Fuente: Benítez Leite (2021)

En 1992, Paraguay junto con más de 170 países firmaron la declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, cuyo eje articulador se basaba en que *“con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente (Principio 152)”*. Es decir, los estudios que comprueban la peligrosidad de los agrotóxicos, por este principio, son argumento suficiente para que no sean utilizados.

6 EPA concluyó que el peso de la evidencia era insuficiente para vincular al paraquat con la enfermedad de Parkinson (<https://bit.ly/3tnuRuV>) Revisado el 18/02/2022

Cabe recordar que el Estado paraguayo fue condenado en 2019 por el Comité de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, por la muerte de Rubén Portillo, un campesino de la colonia Yerutí fallecido a consecuencia de fumigaciones, lo que deja un precedente legal a nivel internacional (Valiente, 2019). También Silvino Talavera, un niño de 11 años perdió la vida como víctima de fumigaciones con agroquímicos el 7 de enero de 2003 en la colonia Pirapey, distrito de Edelira (Itapúa); en este caso dos personas fueron acusadas por homicidio culposo por su responsabilidad en las fumigaciones a la hora de la muerte. Por otro lado, las niñas Adela (6 meses) y Adelaida (3 años), de la comunidad Huber Duré, Canindeyú, también fallecieron en 2014 a causa de exposición a fumigaciones, según denuncias de una organización campesina.

Estas situaciones que evidencian las violaciones de derechos humanos a consecuencia del modelo del agronegocio, se dieron a pesar de la existencia de un marco normativo que –aunque insuficiente para proteger a las poblaciones y la naturaleza– no se respeta, debido a que las instituciones responsables incumplen con sus obligaciones “al no adoptar ni implementar medidas de cuidado y protección en las áreas de educación, salud, ambiente o niñez, respecto a delitos ambientales y a la exposición de comunidades a riesgos de salud por contaminación de pesticidas” (Kretschmer et al., 2020).

### **1.3 El marco normativo relacionado a las fumigaciones**

Al abordar el riesgo de fumigación de escuelas rurales, se debe tener en cuenta que se está haciendo referencia a una población vulnerable como lo son niños, niñas y adolescentes, por lo que los sistemas de protección necesariamente deben estar dirigidos a precautelar en todas las formas necesarias, la salud y la vida de ellos y ellas. Dos son los principios insoslayables que deben respetarse: el principio precautorio, y el interés superior del niño y la niña.

El “interés superior del niño” es aprobado en 1989 en la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño (CIDN) de Naciones Unidas, suscripto por Paraguay. En el año 2000, es aprobado el Código

de la Niñez y la Adolescencia de nuestro país (Ley 1680/2000), donde se ratifican los compromisos del país en torno al “interés superior del niño/niña”, que plantea en sus lineamientos generales que *“en todas las medidas concernientes a los niños que tomen las instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o los órganos legislativos una consideración primordial a la que se atenderá, será el interés superior del niño”* (Convención de Naciones Unidas de 1989 sobre los Derechos del Niño).

Esta normativa internacional suscrita por nuestro país implica que –al interior del sistema jurídico nacional– las disposiciones relativas a los derechos de la niñez incorporadas a aquél por medio de la ratificación de la Convención y por normas de fuente nacional, cumplen los siguientes cometidos: i. reafirmar que las y los niños tienen iguales derechos que todas las personas, ii. especificar estos derechos para las particularidades de la vida y madurez de las y los niños, iii. establecer derechos propios de las y los niños, iv. regular los conflictos jurídicos derivados del incumplimiento de los derechos de los niños o de su colisión con los derechos de los adultos y v. orientar y limitar las actuaciones de las autoridades públicas y las políticas públicas en relación a la infancia.

El reconocimiento jurídico del “interés superior del niño” tendrá relación con estas dos últimas finalidades, en cuanto actuará como “principio” que permita resolver conflictos de derechos en los que se vean involucrados niñas, niños y adolescentes, en el marco de una política pública que reconozca como objetivo socialmente valioso, los derechos de la niñez y promueva su protección y participación efectiva a través del conjunto de mecanismos que conforman las acciones jurídicas y sociales.

Si bien existe una serie de normas legales vinculadas a la temática que deben ser observadas y aplicadas, inclusive de la propia Constitución Nacional en su Art. 7 (Kretschmer, et al. 2020), la más directamente vinculada es la Ley 3742/09 “De control de productos fitosanitarios de uso agrícola” que explicita la distancia que debe existir entre las zonas de aplicación de agrotóxicos y las escuelas (franjas de

protección), las condiciones climáticas que deben ser respetadas para su aplicación, y la obligación de contar con barreras vivas en determinadas circunstancias.

Esta Ley en su capítulo XV, dispone “las franjas de protección” –distancia mínima que debe existir entre el sitio de aplicación de un producto fitosanitario determinado y el lugar que requiere protección– como medidas de seguridad ante pulverizaciones con plaguicidas, 200 metros para fumigaciones aéreas y 100 metros para fumigaciones terrestres:

*Artículo 67: En los casos de pulverización aérea de productos fitosanitarios de uso agrícola, se establece una franja de protección de doscientos metros entre la zona de aplicación y todo asentamiento humano, centros educativos, centros y puestos de salud, templos, plazas, lugares de concurrencia pública y cursos de agua en general.*

*Artículo 68: En los casos de aplicación terrestre, se establecen las siguientes franjas de protección:*

- 1. Una franja de protección de cien metros entre el área de tratamiento con productos fitosanitarios y todo asentamiento humano, centros educativos, centros y puestos de salud, templos, plazas y otros lugares de concurrencia pública para los plaguicidas de uso agrícola.*

*Una franja de protección de cien metros entre el área de tratamiento con productos fitosanitarios de cualquier clasificación toxicológica, y todo curso de agua natural.*

- 2. En caso de cultivos colindantes a caminos vecinales poblados, objetos de aplicación de productos fitosanitarios, se deberá contar con barreras vivas de protección con un ancho mínimo de cinco metros y una altura mínima de dos metros. En caso de no existir dicha barrera viva, se dejará una franja de protección de cincuenta metros de distancia de caminos vecinales poblados para la aplicación de plaguicidas.*

También deben ser observadas algunas disposiciones de aplicación obligatoria, pero frecuentemente incumplidas, relacionadas a las condiciones que deben darse para las fumigaciones;

*Artículo 60. En caso de aplicaciones aéreas, el aplicador deberá informar al SENAVE con una anticipación de veinticuatro horas de la tarea de pulverización aérea que realizará, pudiendo el SENAVE comisionar a funcionarios técnicos para fiscalizar dicha pulverización.*

*Artículo 61.- Los aplicadores de productos fitosanitarios de uso agrícola por vía aérea y terrestre, sea mecanizada o a costal, están obligados a llevar los registros de aplicaciones, que tendrán carácter de declaración jurada, donde deberán constar las operaciones ejecutadas.*

*Artículo 62.- El piloto de la aeronave o el aplicador terrestre deberá efectuar un reconocimiento de la zona, previa a la operación, ubicando la parcela a ser tratada, evitando que personas, animales, cursos de agua u otros bienes de terceros, puedan ser afectados por la aplicación.*

*Artículo 63.- El piloto o aplicador terrestre deberá suspender inmediatamente las operaciones en los siguientes casos:*

*Cuando personas y/o animales que no participan en la operación, se vean expuestos a la acción de los productos fitosanitarios de uso agrícola.*

*Cuando se produzca o exista algún riesgo de deriva, de la contaminación de cursos de agua, o condiciones atmosféricas desfavorables: temperatura superior a 32o Celsius, humedad relativa inferior a 60% (sesenta por ciento) o velocidad del viento superior a 10 km/h.*

La ley y sus artículos están orientados a evitar el contacto directo entre las personas y los campos fumigados, sin embargo existen estudios que demuestran su incumplimiento (Kretschmer 2020 - Mora 2019) en los aspectos más importantes: la prohibición en todos los casos, de fumigaciones a menos de 100 m de cualquier grupo de personas; las fumigaciones deben estar supeditadas a las condiciones del tiempo, no

pudiendo ser realizadas con temperaturas superiores a los 32°C ni vientos de más de 10 km/h; las fumigaciones deben ser realizadas previo aviso a las comunidades cercanas; la fumigación debe ser detenida inmediatamente en el caso de que personas o animales se vean afectados.

#### **1.4 La deriva de agrotóxicos**

Estudios internacionales señalan los efectos incontrolados de la dispersión de la deriva de pulverizaciones – como el publicado por la OEA (2009)– en el que se señala que afecta tanto al ambiente como a la población local y que depende tanto del tipo de producto utilizado como de las condiciones de la aplicación, siendo las principales consecuencias:

- a. “Que la deriva se produce directamente sobre los campos, afectando principalmente a cultivos ajenos a la parcela de aplicación, lo que puede provocar la pérdida parcial o inclusive total del cultivo.
- b. Que en muchos de los casos se afecta además al monte nativo, especialmente en los fragmentos de formaciones forestales, lo que se evidencia en forma rápida con la pérdida al menos parcial del follaje. En estos casos el problema mayor está en las reiteradas veces que dichas formaciones forestales son afectadas (en ciertas ocasiones en forma intencional) y su efecto acumulativo.
- c. Se mencionan repetidamente hechos de afectación sobre la población rural y sus animales domésticos, reportándose la magnitud del problema cuando la aplicación ocasiona deriva en reiteradas oportunidades por la frecuencia de las aplicaciones, cuando se encuentra un poblado muy próximo, o centros educativos. Esta situación así mismo se magnifica cuando la fumigación es aérea y no se toman los cuidados de detener la aplicación sobre los poblados. Si bien la información levantada sugiere que éstos serían casos puntuales, no puede dejarse de hacer mención de ello por su relevancia, a fin de eliminar estas prácticas”.

Así, la desprotección de las comunidades rurales ante la expansión del agronegocio lleva necesariamente a un debate que no puede resol-



verse de otra manera que no sea abordando aspectos estrictamente técnicos: ¿Cuál es la distancia segura entre las escuelas y los campos fumigados en forma intensiva?

El Ing. Químico Marcos Tomasoni (2013) que analiza la *deriva* –fenómeno del movimiento de plaguicidas en el aire– considera extremadamente complejo aproximar siquiera un área límite de expansión en el aire, el desplazamiento de las partículas desprendidas en una fumigación. Aunque sobre este tema existe muy poca bibliografía Tomasoni afirma que “*la evidencia de estos movimientos, nos dan elementos suficientes para concluir que las aplicaciones con plaguicidas son incontrolables, dificultando la prevención de las contaminaciones sobre el ambiente y las poblaciones expuestas luego de las aspersiones*”.

También expone que existen tres tipos de deriva de plaguicidas en función al momento en que éstas se producen. Una deriva primaria, considerando la expansión de las partículas de agrotóxicos utilizadas durante la fumigación y la distancia que recorren en el momento posterior inmediato a su aplicación. La deriva secundaria, considerando la distancia que recorren estas partículas en estado líquido o gaseoso 24 horas después de su aplicación. Y la deriva terciaria, tomando en consideración la permanencia de estas partículas –generalmente y en su totalidad en estado gaseoso– un año posterior a la realización de la fumigación.

Señala que la conjunción de factores atmosféricos en los diferentes momentos en los que actúan los plaguicidas, hace que la deriva sea incontrolable y casi indeterminable su dispersión. Los datos más conservadores, utilizando modelos propuestos por las mismas multinacionales del agro, arrojan distancias de por lo menos 1500 metros, utilizando como única variable atmosférica el viento, pudiendo llegar inclusive a los 4800 metros. Del estudio se desprende que, para proteger a las poblaciones, son necesarias distancias de entre 1000 y 2000 metros entre monocultivos fumigados y asentamientos humanos.

La investigación de Tomasoni concluye que “*las distancias de prohibición de aplicación de agroquímicos correspondiendo a 2000 y 3000*

*m para aplicaciones terrestres y aéreas respectivamente, si bien son un paliativo a la problemática y un punto de partida para medidas futuras de mayor efecto, tampoco garantizará la nula probabilidad de que derivas de campos distantes lleguen a las escuelas rurales. En esto es clara la evidencia científica que orienta que distancias que superen los 1000 m de prohibición de aplicaciones de plaguicidas a cercanías a poblaciones, tienen un efecto positivo en la salud de las mismas”.*

Cabe destacar que varias provincias argentinas empezaron a incorporar estos criterios para la determinación de la franja de seguridad –entre ellas las provincias de Entre Ríos y Santa Fe– evidenciando así esfuerzos para avanzar en políticas progresivas que se centren en el cuidado de la salud y el ambiente, como es el proyecto de implementación de “Escudos Verdes Productivos” impulsado desde el GEPAMA (Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente), con un importante avance en los debates que hoy están dirigidos a prohibiciones de entre 3000 y 5000 m (Dubois, 2018).

## **1.5 Modelo económico y derechos de las comunidades**

La economía paraguaya se cimenta en el agronegocio y por lo tanto es sumamente vulnerable a los cambios del mercado internacional, dado que se basa principalmente en la exportación de materias primas muy poco diversificadas, con una muy baja carga tributaria, tal como lo señala el propio informe 2020 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2020) “se detalla que los ingresos por el cobro de impuestos (más aportes de seguridad social) alcanzan apenas el 13,8% del producto interno bruto (PIB), lo que coloca a Paraguay como el país de menor carga fiscal en Sudamérica”.

Sobre esta fragilidad económica se levanta el todavía más endeble edificio institucional del Estado, en el que las políticas públicas están condicionadas a la agenda neoliberal, tensionada tanto por el mandato de achicamiento del Estado y la lógica prebendaria del Partido Colorado (para mantener atada a una base social electoral). Esta tensión se resuelve en la realidad, con instituciones y entes públicos llenos de

funcionarios/as, pero reduciendo a su mínima expresión las políticas públicas, limitando a cada institución a un mero funcionamiento administrativo.

Este raquitismo de un cuerpo estatal grande, pero sin músculos para moverse, se da solo en una dirección, ya que respuestas positivas a los sectores privilegiados son una constante en las preocupaciones de la gestión política de los diferentes gobiernos. Desde la utilización de fondos destinados a una emergencia sanitaria para facilitar el transporte de soja por los ríos<sup>7</sup>, hasta la construcción de caminos, puentes y puertos que hacen parte de la llamada ruta de la soja (Irala, 2017). Sin embargo, las diferentes luchas sociales arrebatán conquistas que fuerzan la aplicación de políticas públicas que respondan a intereses legítimamente populares.

La situación de las instituciones educativas públicas, son un reflejo de lo señalado. Escuelas y colegios son probablemente parte del sistema de protección social más extendido en la república del Paraguay, con más de 8 mil centros educativos a nivel nacional. Un sistema de protección, porque cada centro educativo concentra una serie de funciones y debería cubrir un amplio espectro de necesidades en cuanto a educación de niñas, niños y adolescentes, alimentación, identificación de abusos y maltratos, además de otros aspectos. Esto ubica a las escuelas en lo que debería ser el centro de la prioridad de las políticas públicas, sin embargo, el gasto público no supera el 4%, más de 4 puntos por debajo del porcentaje recomendado por organismos internacionales como el Banco Mundial y el FMI entre otros, con limitaciones edilicias y docentes con salarios insuficientes.

Las escuelas son un reflejo de la (no) priorización de las políticas gubernamentales y al mismo tiempo del fortalecimiento de las comunidades en que se encuentran ubicadas. No son pocos los casos en zonas rurales, en que es la propia comunidad la que sostiene a las escuelas encargándose de su manutención e incluso de la remuneración a docentes.

---

7 Última Hora (<https://bit.ly/3GOyjEz>) Revisado el 18/10/2021

Las redes que se tejen alrededor de una comunidad organizada, permiten la supervivencia de sus integrantes mucho más allá de la realidad material de cada individuo, siendo la comunidad la gestora de las necesidades colectivas e individuales. Así, las escuelas son el reflejo de la comunidad, la vida comunitaria se refleja en las escuelas y, al mismo tiempo, el deterioro de las mismas es evidenciado en la situación de las escuelas.

Esto no implica una romantización de los lazos comunitarios. De lo que se trata es de profundizar en las implicancias prácticas del desmembramiento de comunidades rurales que se produce a partir del avance del agronegocio. En la lógica del capital, cada espacio, cada cosa, debe tener asignado un valor de cambio, debe estar orientado exclusivamente al mercado, a convertirse en mercancía, colisionando con la lógica de la agricultura y las comunidades campesinas e indígenas.

Las diferentes comunidades rurales ubicadas en los departamentos con mayor presencia del agronegocio, se encuentran asediadas por cultivos extensivos, fumigaciones sistemáticas y el abandono estatal; la cantidad de escuelas con cada vez menos estudiantes porque las comunidades van desapareciendo, lo evidencia. Existen sin embargo comunidades que se constituyen de hecho en murallas contra el avance de monocultivos, los esfuerzos comunitarios por mantener sus escuelas son un esfuerzo por mantener sus comunidades.

Es obligación del Estado orientar sus acciones al bienestar de la población, lo que implica impulsar políticas públicas, hacer cumplir y mejorar los marcos normativos en lo inmediato, aunque el gran desafío es avanzar hacia un modelo de desarrollo que priorice las necesidades de la población y proteja la naturaleza, a fin de avanzar en el pleno disfrute de los derechos humanos de quienes habitan el país.

## 2.

### Riesgo de fumigación de las escuelas en la Región Oriental

En este apartado se presentan los datos de la ficha de cada institución educativa, que recogió información respecto a la cercanía de monocultivos y sus principales rasgos. Para ello se tomó como universo las 5.010 instituciones educativas del año 2020 ubicadas en la región oriental según información facilitada por el MEC<sup>8</sup>, se elaboró una muestra representativa constituida por 357 casos, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%. La selección fue aleatoria, numerando cada institución y seleccionándolas luego con un software de generación de números aleatorios. Una vez seleccionada la institución, se priorizó recoger la información con el siguiente orden de prelación: la o el Director de la institución, en caso que ello no fuera posible, con algún docente, madre o padre, estudiante o vecina/vecino inmediato de la institución. La información de la distancia fue tomada por el equipo de toma de datos utilizando para ello un odómetro.

En este apartado se presentan los datos de la ficha de cada institución educativa, que recogió información respecto a la cercanía de monocultivos y sus principales rasgos. Los datos fueron tomados entre los meses de setiembre y diciembre del año 2021. En 127 escuelas o colegios la información fue recogida a partir de entrevistas a integrantes de la comunidad educativa (17 directores y 15 directoras, 11 docentes mujeres y 8 docentes hombres, 42 madres y 32 padres, una enfermera y un estudiante). Cuando la escuela se encontraba cerrada, los datos se recogieron a través de entrevistas a vecinos y vecinas (59) o a partir de la observación del equipo de toma de datos (171).

---

8 Listado de Instituciones Educativas de los niveles Inicial y Educación Escolar Básica con datos de: Director. Total País, Zona Rural. AÑO 2020. MEC - DGPE, solicitado por la ley de acceso a la información pública.

**Cuadro 7. Rol de las personas encuestadas**

	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Director/a	32	8,96
Docentes	19	5,32
Madre/Padre	74	20,73
Otros	2	0,56
Vecino/a	59	16,53
Observación	171	47,90
<b>Total</b>	<b>357</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia 2022

## 2.1 Distancia entre Instituciones educativas y monocultivos

Las 357 instituciones educativas seleccionadas aleatoriamente en los 14 departamentos de la región oriental, estuvieron distribuidas en 228 distritos (detallados en el Anexo) en su gran mayoría escuelas básicas (319) y en un número bastante menor colegios nacionales (38), por lo que en el análisis ambas serán consideradas escuelas.

**Cuadro 8. Cantidad de escuelas según distrito y departamentos**

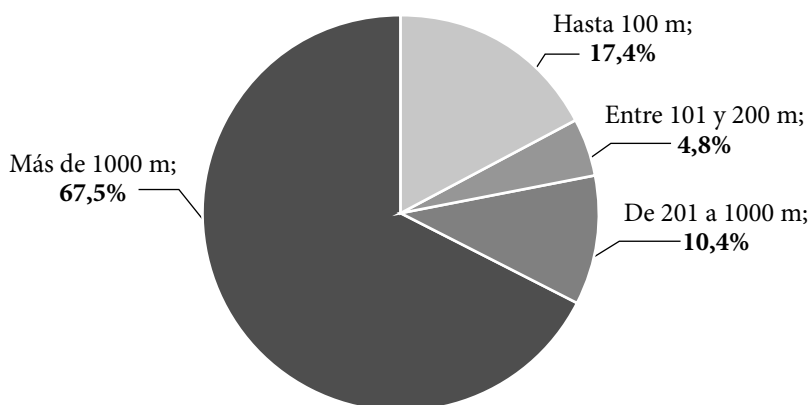
<b>Departamento</b>	<b>Cantidad de Distritos</b>	<b>Cantidad de Encuestas</b>
Alto Paraná	22	30
Amambay	5	5
Caaguazú	22	41
Caazapá	11	33
Canindeyú	14	22
Central	11	12
Concepción	11	23
Cordillera	20	22
Guairá	18	24
Itapúa	30	48
Misiones	9	9
Ñeembucú	16	7
Paraguarí	18	21
San Pedro	21	60
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>357</b>

Fuente: Elaboración propia 2022

Los datos recogidos indican que en el 17,4% de las escuelas, existen monocultivos a 100 m o menos; en el 4,8% la distancia es de 101 a 200 m. El marco normativo vigente –la Ley 3742/09 “*De control de productos fitosanitarios de uso agrícola*”– establece “una franja de seguridad de 100 metros para fumigaciones terrestres y 200 metros para fumigaciones aéreas entre el área de tratamiento con productos fitosanitarios y todo asentamiento humano, *centros educativos*, centros y puestos de salud, templos, plazas y otros lugares de concurrencia pública para los plaguicidas de uso agrícola”. Por lo tanto, se puede afirmar que el 22,2% de las instituciones educativas en la región oriental del país, tienen monocultivos ilegales en sus cercanías.

Esto es coherente con lo que plantea un estudio sobre cercanía de escuelas a monocultivos extensivos (Mora et al., 2019) realizado en base a mapas satelitales donde se demostraba que –en 15 distritos– el 18% estaban a menos de 100/200 metros. El estudio actual se basa en observación directa realizada mediante visitas in situ, por lo que su nivel de precisión supera el nivel fáctico del anterior y abarca la realidad de todos los departamentos de la región oriental del país.

**Gráfico 1. Cercanía entre monocultivos e Instituciones educativas**



Fuente: Elaboración propia 2022

Esta afirmación se sustenta en que todo monocultivo requiere necesariamente de la aplicación de agrotóxicos en forma regular, dado que las enormes superficies de monocultivo sin áreas naturales significa –para las llamadas plagas– la disponibilidad constante de alimento, la posibilidad de utilizar como hospedero a las plantas y la casi ausencia de controladores naturales, lo que genera una dependencia de pesticidas para hacer frente a problemas que antes eran controlados por las regulaciones propias de cada ecosistema (Sarandón, 2020) (Gliessman, 2002).

Cabe resaltar que se identificaron 29 escuelas (8,1%) que tienen monocultivos a menos de 50 metros, inclusive 19 de ellas a 10 metros o menos; en el siguiente capítulo las mismas están identificadas.

Se debe recordar que los agrotóxicos más importados en el país son glifosato, 2,4D y paraquat; teniendo en cuenta la cantidad de hectáreas con rubros del agronegocio (5.519.910 ha) y la cantidad de litros importados (23.448.881), el promedio vertido anualmente es de 4,25 litros por hectárea (García, 2021).

En el 10,4% de los casos, los monocultivos se encuentran entre 201 y 1000 metros de las instituciones educativas, las que se encuentran en riesgo de ser afectadas por las fumigaciones, ya que tomando en cuenta lo planteado por Tomasoni (2021) la distancia mínima para disminuir el riesgo de las fumigaciones es de 1000 metros, tal como lo recomienda el estudio realizado en el año 2020 (Kretschmer, 2020).

Se tiene así que solo el 67,5% de las instituciones educativas rurales de la región oriental del país se encuentran sin monocultivos cercanos y por lo tanto sin riesgo de ser afectadas por las fumigaciones con agrotóxicos de manera directa, son las que se encuentran principalmente en departamentos con poco avance de rubros del agronegocio.



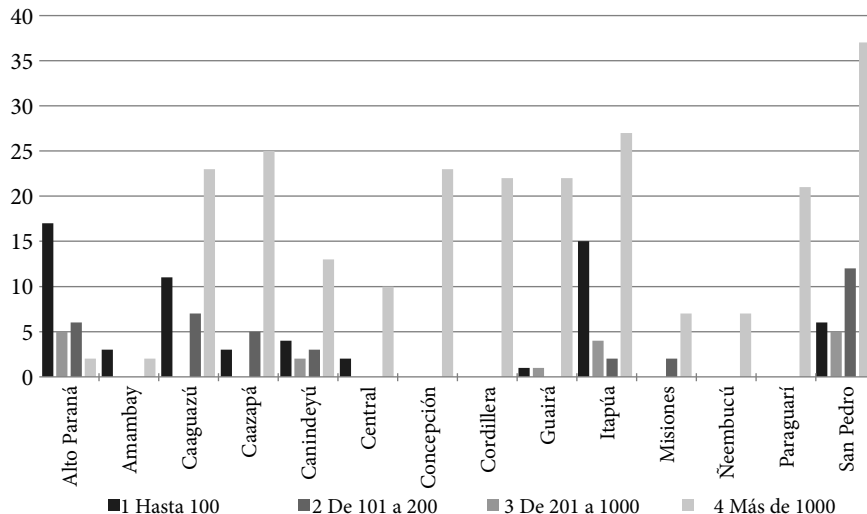
**Cuadro 9. Distancia entre Instituciones educativas y monocultivos**

	N	%	Situación	Exposición a fumigaciones
Hasta 100 m	62	17,4	Escuelas con cultivos ilegales cercanos	Escuelas expuestas a fumigación
Entre 101 y 200	17	4,8		
De 201 a 1000	37	10,4	Escuelas en riesgo	
Más de 1000	241	67,5	Escuelas sin monocultivos cercanos	Escuelas no expuestas
Total	357	100,0		

Fuente: Elaboración propia 2022

En el siguiente gráfico se puede apreciar a grandes rasgos, la situación de las escuelas y los monocultivos en cada departamento de la región oriental, siendo Alto Paraná, Itapúa y Caaguazú los departamentos donde existe una mayor cercanía de monocultivos a instituciones educativas y, por lo tanto, un mayor riesgo para estudiantes y docentes.

**Gráfico 2. Distancia entre las Instituciones educativas y monocultivos según departamento**



Fuente: Elaboración propia 2022

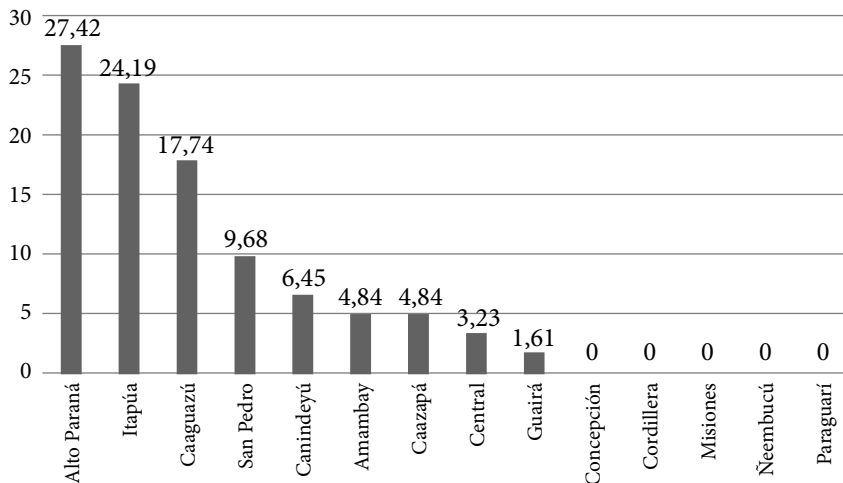
**Cuadro 10. Distancia entre las Instituciones educativas y monocultivos, según departamento**

Departamento	Hasta 100		De 101 a 200		De 201 a 1000		Más de 1000	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Alto Paraná	17	27,4	5	29,41	6	16,22	2	0,83
Amambay	3	4,8	0	0,00	0	0,00	2	0,83
Caaguazú	11	17,74	0	0,00	7	18,92	23	9,54
Caazapá	3	4,84	0	0,00	5	13,51	25	10,37
Canindeyú	4	6,45	2	11,76	3	8,11	13	5,39
Central	2	3,23	0	0,00	0	0,00	10	4,15
Concepción	0	0,00	0	0,00	0	0,00	23	9,54
Cordillera	0	0,00	0	0,00	0	0,00	22	9,13
Guairá	1	1,61	1	5,88	0	0,00	22	9,13
Itapúa	15	24,19	4	23,53	2	5,41	27	11,20
Misiones	0	0,00	0	0,00	2	5,41	7	2,90
Ñeembucú	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	2,90
Paraguarí	0	0,00	0	0,00	0	0,00	21	8,71
San Pedro	6	9,68	5	29,41	12	32,43	37	15,35
Total	62	100,00	17	100,00	37	100,00	241	100,00

Fuente: Elaboración propia 2022

Los monocultivos ilegales que se encuentran a 100 m o menos de las escuelas –distancia en la que están prohibidas por ley las fumigaciones– se encuentran preferentemente en los departamentos de Alto Paraná (27,42%), Itapúa (24,19%) y Caaguazú (17,74%), seguidos por San Pedro (9,68%), Canindeyú (6,45%) Amambay y Caazapá (4,84%). Cabe señalar que los dos primeros departamentos coinciden con lo ya planteado por un estudio publicado por Kretschmer et al. (2020). En los departamentos de Concepción, Cordillera, Misiones, Ñeembucú y Paraguarí no se identificó ningún caso con esta distancia.

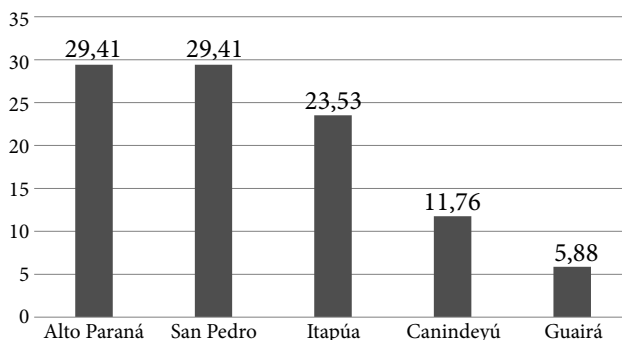
**Gráfico 3. Porcentaje de Instituciones educativas con cultivos a 100 metros o menos**



Fuente: Elaboración propia 2022

En el siguiente gráfico se puede observar que las escuelas que tienen más monocultivos entre 101 y 200 metros, son principalmente Alto Paraná y San Pedro (29,41%), Itapúa (23,53%) y Canindeyú (11,76%), tres de ellos ya mencionados en párrafos anteriores, evidenciando que son los departamentos en los que las instituciones educativas se encuentran más afectadas.

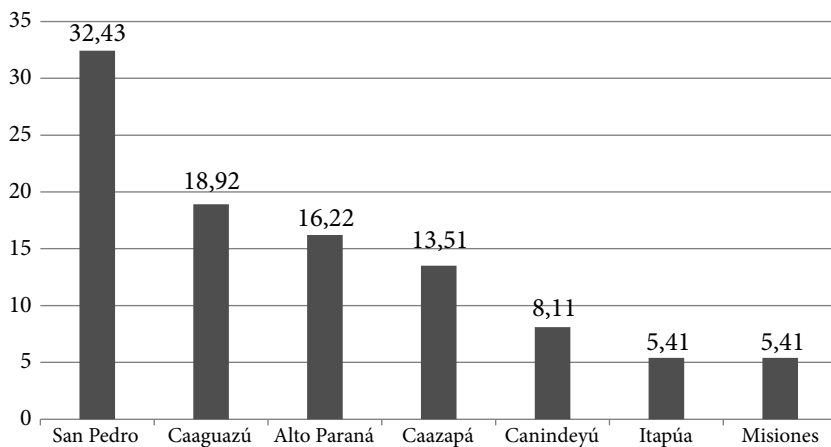
**Gráfico 4. Porcentaje de Instituciones educativas con cultivos entre 101 y 200 metros**



Fuente: Elaboración propia 2022

Las escuelas que se encuentran en riesgo de ser afectadas por las fumigaciones –aunque los monocultivos se encuentren a distancias establecidas por la normativa actual– están ubicadas mayormente en San Pedro (32.43%), además de Caaguazú (18,92%), Alto Paraná (16,22%) y Caazapá (13,51%), la mayoría de ellos con una histórica presencia de comunidades campesinas.

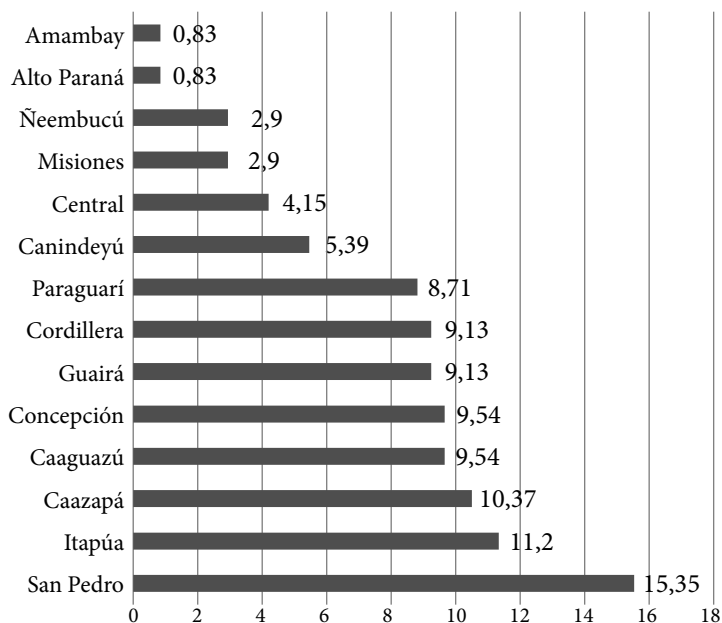
**Gráfico 5. Porcentaje de Instituciones educativas con cultivos entre 201 y 1000 metros**



Fuente: Elaboración propia 2022

En todos los departamentos de la región oriental, existen escuelas rurales que se encuentran con un menor riesgo de ser afectadas directamente por las fumigaciones, dado que los monocultivos se encuentran a una distancia de 1000 metros o más.

**Gráfico 6. Porcentaje de Instituciones educativas con cultivos a más de 1000 metros**



Fuente: Elaboración propia 2022

Si bien la muestra es representativa para la región oriental del país y no para cada departamento en particular, se puede señalar de manera referencial que son Concepción, Cordillera, Ñeembucú y Paraguari donde la mayoría de las escuelas no se encuentran en riesgo, al tiempo que Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Itapúa y Canindeyú son los departamentos en que las instituciones educativas se encuentran más expuestas a las fumigaciones con agrotóxicos.

**Cuadro 11. Departamentos y distancia  
entre Instituciones educativas y monocultivos**

	Distancia			
	Hasta 100 m	Entre 101 y 200	De 201 a 1000	Más de 1000
Concepción	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Cordillera	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ñeembucú	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Paraguari	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Guairá	4,20%	4,20%	0,00%	91,70%
Central	16,70%	0,00%	0,00%	83,30%
Misiones	0,00%	0,00%	22,20%	77,80%
Caazapá	12,10%	0,00%	12,10%	75,80%
San Pedro	6,70%	8,30%	23,30%	61,70%
Canindeyú	18,20%	9,10%	13,60%	59,10%
Itapúa	35,40%	4,20%	2,10%	58,30%
Caaguazú	19,50%	2,40%	22,00%	56,10%
Amambay	60,00%	0,00%	0,00%	40,00%
Alto Paraná	56,70%	16,70%	20,00%	6,70%
<b>Total</b>	<b>17,40%</b>	<b>4,80%</b>	<b>10,40%</b>	<b>67,50%</b>

Fuente: Elaboración propia 2022

Teniendo en cuenta la superficie de cada departamento y el porcentaje del mismo destinado a rubros del agronegocio (soja, trigo, maíz, girasol y caña de azúcar), los mismos pueden ser caracterizados como: i. territorios del agronegocio, ii. territorios en disputa entre el agronegocio y la agricultura campesina, y iii. territorios minifundarios o ganaderos.

Resulta preocupante la situación de dos departamentos: Caaguazú que históricamente era considerado territorio predominantemente de agricultura campesina, actualmente es del agronegocio; y el caso de Misiones, que había sido reconocido por la predominancia de la producción ganadera, actualmente tiene un importante porcentaje de su territorio con rubros del agronegocio.

**Cuadro 12. Tipología de departamentos  
según tipo de producción agrícola predominante**

Departamento	Superficie total del departamento	Agronegocios	Agricultura Campesina	% de Agronegocios	Tipología
	Ha	Ha	Ha		
Alto Paraná	1.489.500	1.425.300	24.454	95,69	<b>Territorios del Agronegocio</b>
Canindeyú	1.466.700	957.220	19.749	65,26	
Itapúa	1.652.500	1.044.600	53.102	63,21	
Caaguazú	1.147.400	684.000	55.126	59,61	
Caazapá	949.600	306.400	25.377	32,27	<b>Territorios en disputa</b>
San Pedro	2.000.200	501.550	53.390	25,07	
Amambay	1.293.300	245.405	6.540	18,98	
Guairá	384.600	65.660	22.827	17,07	
Misiones	955.600	142.200	8.223	14,88	<b>Territorios minifundarios o ganaderos</b>
Paraguari	870.500	54.700	25.254	6,28	
Central	246.500	6.000	2.635	2,43	
Cordillera	494.800	11.420	15.304	2,31	
Ñeembucú	1.214.700	18.620	4.052	1,53	
Concepción	1.805.100	13.840	21.506	0,77	
<b>Total</b>		<b>5.476.915</b>	<b>337.539</b>		

Fuente: Elaboración propia 2022, basada en datos de Ortega 2021

Como puede observarse, se evidencia una directa relación entre la producción predominante y el riesgo de fumigación a instituciones educativas. Las escuelas que tienen monocultivos a menos de 100 m, se encuentran en departamentos cuya principal producción pertenece a rubros del agronegocio, al tiempo que solo el 3,2% de ellas se encuentran en territorios minifundarios o ganaderos.

**Cuadro 13. Producción predominante y distancia entre escuelas y monocultivos**

Producción predominante	Hasta 100		De 101 a 200		De 201 a 1000		Más de 1000		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Territorios del Agronegocio</b> (Alto Paraná, Caaguazú, Canindeyú, Itapúa)	47	75,89	11	64,70	18	48,60	65	26,90	141	39,50
<b>Territorios en disputa</b> (Amambay, Caazapá, Guairá, Misiones y San Pedro)	13	20,90	6	35,30	19	51,30	93	38,60	131	36,69
<b>Territorios minifundarios o ganaderos</b> (Central, Concepción, Cordillera, Ñeembucú, Paraguari)	2	3,20	0	0,00	0	0,00	83	34,30	85	23,81
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100,00</b>	<b>17</b>	<b>100,00</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>	<b>241</b>	<b>100,00</b>	<b>357</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia 2022

Cabe señalar que en la gran mayoría de los departamentos de la región oriental se constató el incumplimiento del marco normativo vigente respecto a la distancia autorizada para realizar fumigaciones, de la ley 3742/09 “De control de productos fitosanitarios de uso agrícola”, siendo el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE) responsable directo de la aplicación de esta normativa, como lo señala el Art. 4 de la ley. La falta de recursos para hacer cumplir sus obligaciones no puede ser una excusa que le exima de su responsabilidad ya que está habilitado –según el Art.5– a “requerir el concurso y el asesoramiento de todas aquellas instituciones públicas y privadas, pudiendo conformar para el efecto comisiones interinstitucionales en



caso de ser requerido, para el mejor cumplimiento de los fines de este cuerpo normativo”.

Estos incumplimientos del SENAVE a sus obligaciones ya fueron abordados en varias investigaciones publicadas<sup>9</sup>, que muestran casos concretos de denuncias de escuelas fumigadas que no fueron atendidas debidamente por la institución. La investigación “Escuelas Rurales Fumigadas del Paraguay. Estudio de casos en tres distritos” (Kretschmer et al., 2020) también señala denuncias de la comunidad educativa de tres escuelas, que tampoco fueron atendidas por la institución a cargo.

Estos materiales en los que se identificaban las escuelas que tenían en sus cercanías monocultivos que realizaban fumigaciones ilegales, fueron entregados al SENAVE, a partir de lo cual probablemente se realizan inspecciones a algunos centros educativos para “verificar el cumplimiento de las normativas, a fin de resguardar la salud de la población en general, y de la comunidad educativa en particular”. Se reconoce así que las fumigaciones pueden causar daños a la población, sin embargo, un artículo periodístico señala que “hasta el momento no se encontraron irregularidades, e indicó que en caso de constatarse infracciones se notifica al productor y se fiscaliza la adecuación de la parcela conforme a las normativas establecidas”<sup>10</sup>. Este es un claro ejemplo de la complicidad de esta institución pública con el modelo del agronegocio, incumpliendo su propia normativa.

---

9 Jiménez Ana, Orrego Roque, Rodríguez Ermo 2020 *Informe sobre situación ambiental en 4 localidades con denuncias ambientales* (Asunción: INECIP) / Rodríguez Ermo, Martens Ever 2020 *Impunidad de delitos y contravenciones ambientales en Paraguay* (Asunción: INECIP)

10 SENAVE (<https://bit.ly/3QEGuHV>) Revisado el 17/12/2021

## 2.2 Las escuelas en riesgo directo de fumigación

En este apartado se analizan los datos tomando en cuenta solo las fichas de las escuelas y colegios que se encuentran en riesgo, es decir, que tienen monocultivos a menos de 1000 metros. En esta situación fueron identificadas 116 instituciones educativas –que representan el 32,5% de la muestra– por lo que los resultados no tienen un carácter representativo, pero sí indicativo de la situación de las mismas.

Son monocultivos de soja los que con mayor frecuencia se encuentran a una distancia prohibida o que ponen en riesgo a instituciones educativas, dato no llamativo ya que de las 5.519.910 ha de tierras utilizadas para el cultivo de rubros del agronegocio, 3.631.000 ha son cultivadas con esta oleaginosa, lo que representa el 65,5% del total (Ortega, 2021). Los otros rubros que utilizan periódicamente agrotóxicos, tienen un peso bastante menor, como puede observarse en el siguiente cuadro. Es importante señalar que fue cada persona entrevistada la que definió la extensión para que un cultivo sea considerado monocultivo; en los casos que el dato fue recogido por el equipo, fue considerada una extensión de 50 hectáreas o más.

**Cuadro 14. Principal rubro del monocultivo cercano más grande**

	Frecuencia	Porcentaje
Soja	104	89,7
Trigo	4	3,4
Banana	2	1,7
Maíz	2	1,7
Caña dulce	1	0,9
Eucalipto	1	0,9
Horticultura	1	0,9
Pasto colonial	1	0,9
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia 2022

Los monocultivos cercanos a las escuelas (36,21%), en su mayoría tienen una extensión de 500 ha y más, seguido por aquellos que ocupan menos de 100 ha (19,83%). Es importante destacar que más del 25,86% de las personas entrevistadas desconocían la extensión de los monocultivos. Indicaron asimismo que los monocultivos se iniciaron en su mayoría a partir del año 2009, aunque la mayoría no pudo dar información certera sobre esta pregunta.

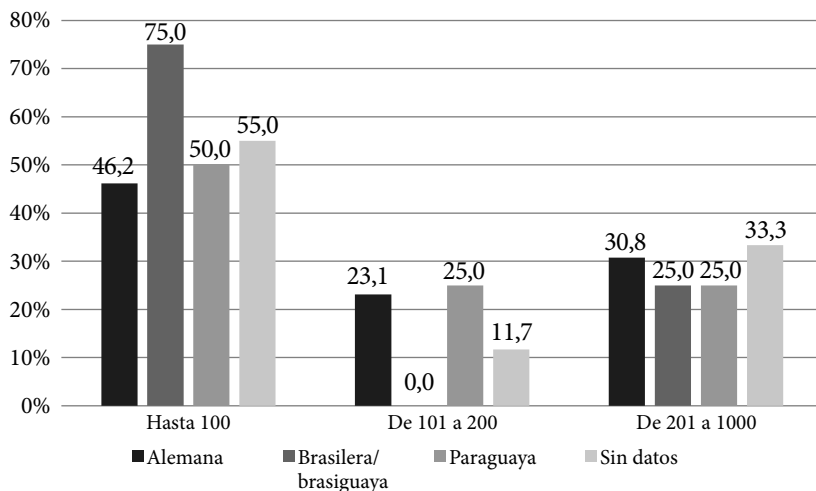
**Cuadro 15. Extensión aproximada (en ha) del monocultivo cercano más grande**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de 100 ha	23	19,83
De 100 a menos de 500	21	18,10
De 500 y mas	42	36,21
Sin datos	30	25,86
<b>Total</b>	<b>116</b>	

Fuente: Elaboración propia 2022

Si bien en un poco más del 50% de los casos las personas entrevistadas no pudieron indicar la nacionalidad del propietario del monocultivo, entre quienes sí lo hicieron, la mayoría tiene la percepción que son de procedencia brasilera quienes mayoritariamente cultivan a 100 metros o menos de instituciones educativas, no existiendo diferencias tan significativas a distancias mayores, tal como puede observarse en el siguiente gráfico. Esta percepción de integrantes de las comunidades coincide con datos sobre extranjerización del territorio, Glauser (2009:35) indica que el 19,4% del territorio paraguayo se encuentra en manos extranjeras y al igual que Galeano (2018) que indican que los porcentajes son mayores en zonas de mayor presencia del agronegocio.

**Gráfico 7. Nacionalidad del propietario del monocultivo según distancia de la escuela**



Fuente: Elaboración propia 2022

La barrera viva es una exigencia legal “en casos de cultivos colindantes a caminos vecinales poblados” que indica que “se deberá contar con barreras vivas de protección con un ancho mínimo de cinco metros y una altura mínima de dos metros. En caso de no existir dicha barrera viva, se dejará una franja de protección de cincuenta metros de distancia de caminos vecinales, poblados, y otros, para la aplicación de plaguicidas” (Art. 68 Ley 3742/09). Esto implica que la existencia de barrera viva no exime de responsabilidad de la franja de protección de 100 o 200 metros.

En general, las comunidades sienten que las escuelas están más protegidas cuando cuentan con las barreras, aunque esta no sea una exigencia legal. Al indagar si la escuela o colegio cuenta con barrera viva, en el 86% de los casos, la misma es inexistente; y cuando existe, es porque fue cultivada mayoritariamente por la comunidad, siendo éste un indicador importante de la escasa preocupación o sensibilidad del productor con la salud de la comunidad educativa, así como también de la inacción gubernamental para el cumplimiento de la legislación vigente.

**Cuadro 16. Escuelas y barreras vivas**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No	100	86,21
Sí, cultivada por la comunidad educativa	15	12,93
Sí, cultivada por productor colindante	1	0,86
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>32,50</b>

Fuente: Elaboración propia 2022

Se tiene así que son monocultivos principalmente de soja, con extensiones de 500 hectáreas o más, mayoritariamente de productores brasileros, los que se encuentran más cercanos a las instituciones educativas y ponen en riesgo a estudiantes y docentes.



### 3. Percepción sobre la situación de las escuelas en riesgo de fumigación

Este estudio encontró que en riesgo de fumigación se encuentra el 32,5% de las instituciones educativas de la región oriental del país, es decir, existen en sus cercanías monocultivos a menos de 1000 metros de las mismas. Tal como ya fue señalado, se pretendió aplicar un cuestionario de percepción sobre las implicancias de las fumigaciones en estas 116 instituciones, sin embargo, en 35 de ellas esto no se pudo realizar porque la institución se encontraba cerrada y además no se consiguió contactar con vecinos o vecinas de las mismas. Es así que se analiza a continuación la percepción de 94 personas en relación a la situación de 81 instituciones educativas. Es importante señalar que estas encuestas no tienen un carácter representativo, aunque aportan significativos elementos sobre la situación.

Así, las encuestas se realizaron a directores y directoras (51), a docentes (28) –cuando no se encontraban las autoridades o cuando lo autorizaban– en algunos casos también pudo entrevistarse a madres y padres (8), estudiantes (2). En los casos en que ningún integrante de la comunidad educativa pudo ser contactado, las entrevistas se realizaron a vecinos y vecinas cercanos (5). En 13 escuelas se realizó más de una entrevista, por lo que se analiza la percepción de 94 personas, en igual cantidad hombres y mujeres, vinculadas a 81 instituciones educativas. Fueron encuestados la misma cantidad de hombres y mujeres, los datos fueron recogidos en los 10 departamentos del país donde se identificaron escuelas en riesgo de fumigación.

**Cuadro 17. Rol de las personas encuestadas según departamento**

Departamento	Direc-tor/a	Docente	Estu-diante	Madre/padre	No hubo contacto	Vecina/o	Total
Alto Paraná	17	4	1	1	6	0	29
	58,62	13,79	3,45	3,45	20,69	0,00	100,00
Amambay	2	0	0	0	0	1	3
	66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	100,00
Caaguazú	7	4	0	1	5	3	20
	35,00	20,00	0,00	5,00	25,00	15,00	100,00
Caazapá	2	1	0	2	3	0	8
	25,00	12,50	0,00	25,00	37,50	0,00	100,00
Canin-deyú	2	3	0	0	4	0	9
	22,22	33,33	0,00	0,00	44,44	0,00	100,00
Central	1	0	0	0	1	0	2
	50,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	100,00
Guairá	0	0	0	0	2	0	2
	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00
Itapúa	11	10	0	1	6	0	28
	39,29	35,71	0,00	3,57	21,43	0,00	100,00
Misiones	2	0	0	0	0	0	2
	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
San Pedro	7	6	1	3	8	1	26
	26,92	23,08	3,85	11,54	30,77	3,85	100,00
Total	51	28	2	8	35	5	129
	39,53	21,71	1,55	6,20	27,13	3,88	100,00

Fuente: Elaboración propia 2022

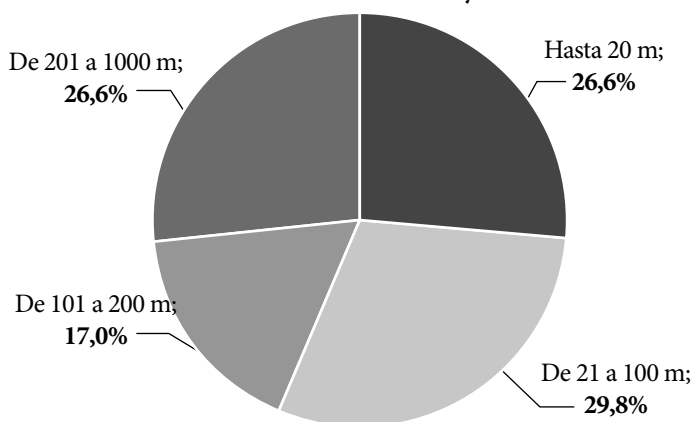
### 3.1 Distancia y fumigaciones

En relación a la distancia existente entre la institución educativa y el monocultivo más cercano, se encontró que el 26,6% es de 20 m o menos, y en casi el 30% de los casos la distancia es de entre 21 y 100 metros, así el 56,4% de las instituciones educativas prácticamente lindan con monocultivos en los que la fumigación terrestre es ilegal y –como



se señala más adelante– las mismas se realizan con bastante frecuencia. En el 17% de las escuelas, existen monocultivos en los que las fumigaciones aéreas están prohibidas. Por otro lado, el 26,6% tienen en sus cercanías monocultivos en los que las fumigaciones no son ilegales, pero que se encuentran en riesgo por la deriva.

**Gráfico 8. Distancia entre escuelas y monocultivos**



Fuente: Elaboración propia 2022

El 67% de las personas encuestadas indicaron que se realizan fumigaciones en las cercanías de las escuelas. Quienes afirmaron que no se fumiga fueron exclusivamente directores y directoras (80,6%) y docentes (19,4%). Estudiantes, madres, padres y vecinas/os de las escuelas, en su totalidad reconocieron las fumigaciones. Se observó una leve tendencia a que sean personas de sexo masculino (55%) quienes con mayor frecuencia indiquen que no se fumiga en las cercanías de las escuelas, lo que podría estar indicando que son las madres quienes más pendientes están de las condiciones del proceso educativo de sus hijas e hijos.

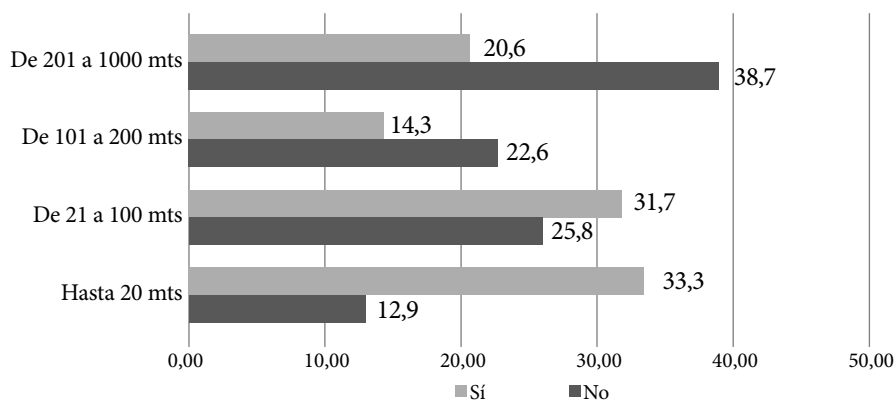
**Cuadro 18. Fumigaciones en cercanías de las escuelas según rol de la persona encuestada**

	No	Si	Total
Director/a	25	26	51
	80,6%	41,3%	54,3%
Docente	6	22	28
	19,4%	34,9%	29,8%
Estudiante	0	2	2
	0,0%	3,2%	2,1%
Madre/Padre	0	8	8
	0,0%	12,7%	8,5%
Vecina/o	0	5	5
	0,0%	7,9%	5,3%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>63</b>	<b>94</b>
	<b>33,0%</b>	<b>67,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia 2022

Un dato importante es la tendencia a que la percepción sobre la fumigación sea mayor cuando el monocultivo es más cercano a la escuela, tal como puede observarse en el siguiente gráfico, y por parte de las mujeres entrevistadas. Aunque también es importante señalar que inclusive a distancias mayores, las fumigaciones continúan siendo percibidas por un poco más del 20% de las personas encuestadas.

**Gráfico 9. Realización de fumigaciones en cercanías de las escuelas según distancia del monocultivo**

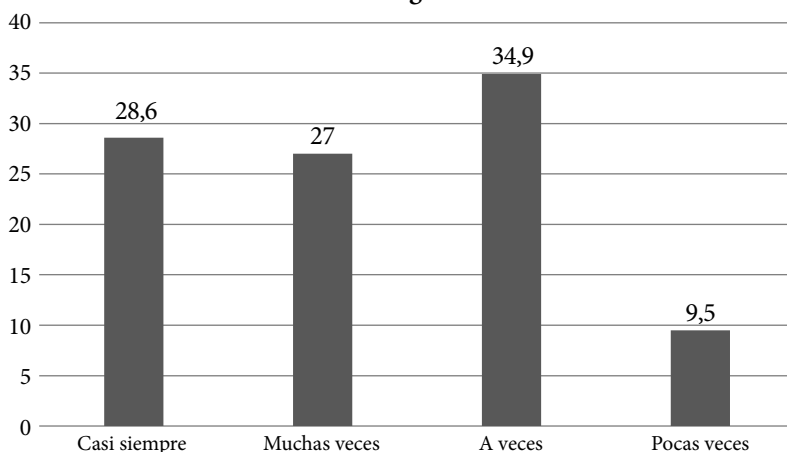


Fuente: Elaboración propia 2022

Dado que el objetivo de este apartado es conocer la percepción sobre las fumigaciones, a partir de esta pregunta se excluyó a quienes indicaron que no se realizan fumigaciones, por lo que los datos a ser analizados de aquí en adelante corresponden a 63 encuestas.

Ante la consulta de si las fumigaciones son terrestres o aéreas, todas y todos indicaron la primera opción. Y, como puede observarse en el siguiente cuadro, más del 55% indicó que se fumiga casi siempre o muchas veces al año, siendo mujeres quienes con mayor frecuencia indicaron “casi siempre”.

**Gráfico 10. Percepción de la frecuencia de las fumigaciones**



Fuente: Elaboración propia 2022

Seguidamente se les consultó respecto a los meses en los que las fumigaciones son más frecuentes –y como puede observarse en el siguiente cuadro– la percepción de la mayoría de quienes respondieron a la pregunta, es que las fumigaciones se realizan “mucho” durante prácticamente todo el año, particularmente durante los meses de febrero, marzo y abril, justamente los meses de cosecha de la soja, en los que se aplica mayor cantidad de fungicidas para el control de hongos, así como herbicidas desecantes para optimizar el paso de las cosechadoras. Los meses en que disminuye la percepción de la frecuencia de las fumi-

gaciones son los meses más frescos del año (entre mayo y julio) en los que no se realiza por lo general cultivo de soja.

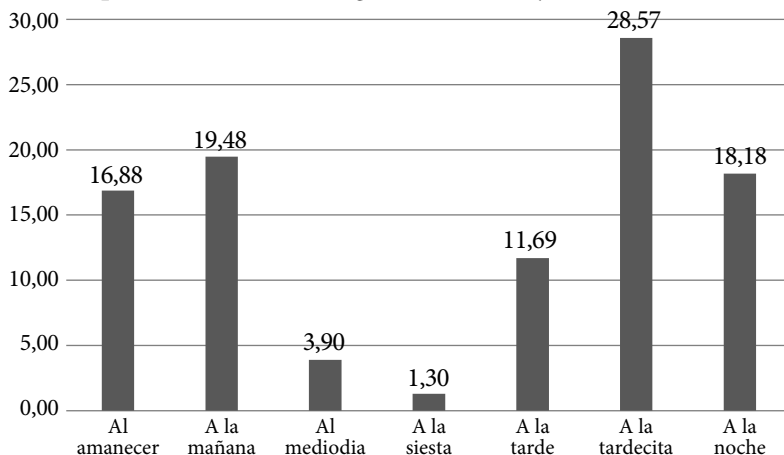
**Gráfico 11. Percepción de fumigaciones según meses**



Fuente: Elaboración propia 2022

Tal como se observa en el siguiente gráfico, es a la *tardecita* el momento del día en que –según las personas encuestadas– se realizan las fumigaciones con mayor frecuencia. Sin embargo, el 36,36% indicó que se realizan también en horario de clases (de mañana, medio día, siesta y tarde). Un porcentaje importante indicó que se realizan a la noche y al amanecer (35,06%) lo cual, dependiendo del herbicida utilizado y de las condiciones climáticas, podrían permanecer en el ambiente y afectar a estudiantes del turno mañana.

**Gráfico 12. Percepción sobre el momento del día en que se realizan las fumigaciones con mayor frecuencia**



Fuente: Elaboración propia 2022

Si bien la ley 3742/09 solo obliga que sean comunicadas las fumigaciones a realizarse en forma aérea<sup>11</sup>, el aviso a las autoridades escolares y comunitarias podría permitir tomar algunos recaudos, sin embargo, el 87,3% de las personas encuestadas indicaron que nunca son informadas. Según los datos recogidos, las escuelas que se encuentran entre 101 y 200 m son quienes con mayor frecuencia son avisadas de las fumigaciones a realizarse.

**Cuadro 19. Aviso de fumigación según distancia**

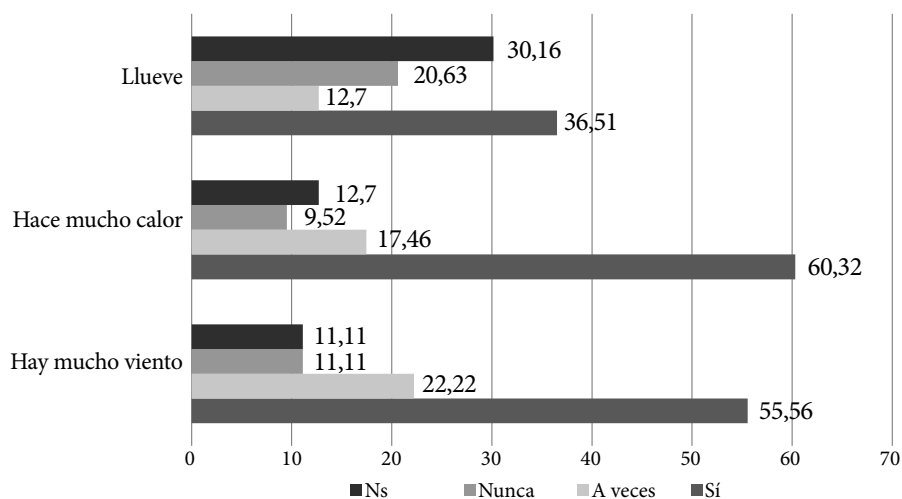
	Hasta 20 m	De 21 a 100 m	De 101 a 200 m	De 201 a 1000 m	
Casi siempre	4,8%	0,0%	22,2%	0,0%	4,8%
A veces	9,5%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%
Casi nunca	4,8%	5,0%	0,0%	0,0%	3,2%
Nunca	81,0%	95,0%	66,7%	100,0%	87,3%
No contesta	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	1,6%
Total	33,3%	31,7%	14,3%	20,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia 2022

11 Artículo 63.- En caso de aplicaciones aéreas, el aplicador deberá informar al SENAVE con una anticipación de veinticuatro horas de la tarea de pulverización aérea que realizará, pudiendo el SENAVE comisionar a funcionarios técnicos para fiscalizar dicha pulverización

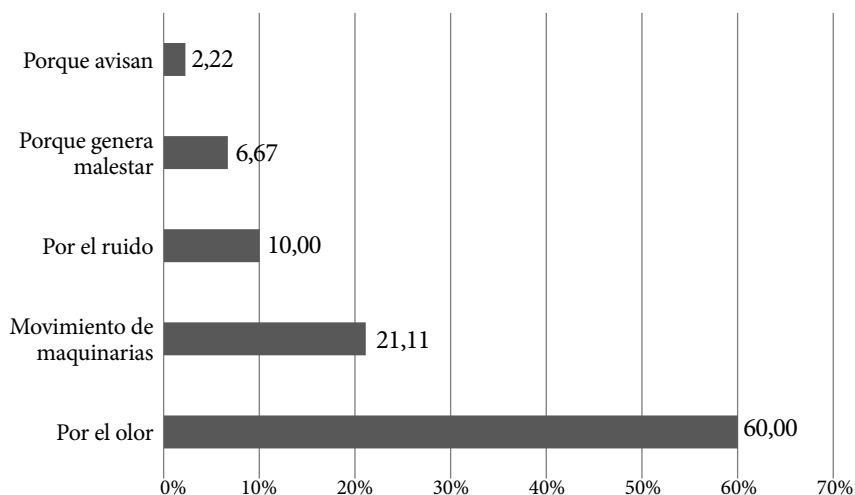
Asimismo, la misma Ley en su Art. 66 señala que quien esté realizando la fumigación debe detenerla inmediatamente “cuando se produzca o exista algún riesgo de deriva de la contaminación de cursos de agua, o condiciones atmosféricas desfavorables: temperatura superior a 32° Celsius, humedad relativa inferior a 60% (sesenta por ciento) o velocidad de viento superior a 10 km/h. Sin embargo, la mayoría de las personas indicaron que se realizan fumigaciones, aunque haya mucho viento y haga mucho calor; la lluvia parece ser la única condición climática que disminuye la aplicación de agrotóxicos.

**Gráfico 13. Respeto a las condiciones legales para la fumigación**



Fuente: Elaboración propia 2022

Tal como ya se había indicado en un estudio anterior (Kretschmer, 2020) el olor de los agrotóxicos es para la comunidad el indicador más importante para detectar que se está fumigando o se fumigó. Y, en segundo lugar, el movimiento de maquinarias o el ruido que producen, lo cual se da independientemente de la distancia entre las escuelas y los monocultivos.

**Gráfico 14. Percepción de la realización de fumigaciones**

Fuente: Elaboración propia 2022

Cuando se percibe que se está realizando una fumigación, la gran mayoría –en porcentajes similares entre hombres y mujeres– indicó que no se hace nada (60,3%), y en segundo lugar, la principal acción emprendida es cerrar puertas y ventanas y no salir al patio (34,9%). Con una frecuencia bastante menor indicaron que avisan a las autoridades de la escuela (probablemente a la supervisión) u otras autoridades (intendente o concejales). Lo llamativo en este caso es que inclusive las y los directores de las instituciones educativas –en su gran mayoría– indicaron no hacer nada, siendo que son los responsables inmediatos del bienestar de las y los estudiantes de la institución educativa a su cargo; evidencia, sobre todo la irresponsabilidad y desidia del Ministerio de Educación y Cultura de cumplir con sus obligaciones.

**Cuadro 20. Acciones realizadas cuando perciben fumigaciones**

	Avisan a autoridades de la escuela	Avisan a otras autoridades	Cierran puertas y ventanas y dejan de salir al patio	Nada
Director/a	3,8%	0,0%	38,5%	57,7%
Docente	0,0%	4,5%	40,9%	54,5%
Estudiante	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
Madre/Padre	12,5%	0,0%	25,0%	62,5%
Vecina/o	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>3,2%</b>	<b>1,6%</b>	<b>34,9%</b>	<b>60,3%</b>

Fuente: Elaboración propia 2022

### 3.2 Percepción sobre el impacto de las fumigaciones

El 36,5% de las personas encuestadas indicaron que “se suele sentir malestar cuando hay fumigaciones”, esta afirmación fue mayor en los hombres (46,7%) que en las mujeres (27.3%). Como puede apreciarse en el siguiente cuadro, cuanto menor es la distancia entre los monocultivos y las instituciones educativas, mayor la frecuencia en que se indicó malestar. Estos números expresan la percepción respecto a malestares, pero es necesario considerar la naturalización de las dolencias y los malestares por parte de quienes conviven con fumigaciones y, por otro lado, la atribución de éstos a otras causas, como ser desnutrición o parasitosis.

**Cuadro 21. Percepción de malestares según distancia**

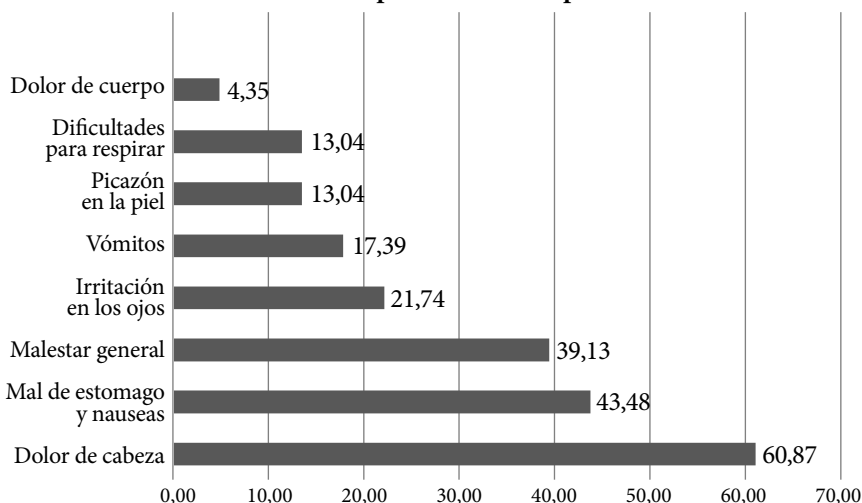
	No	Si	Total
Hasta 20 m	32,50%	34,80%	33,30%
De 21 a 100 m	35,00%	26,10%	31,70%
De 101 a 200 m	10,00%	21,70%	14,30%
De 201 a 1000 m	22,50%	17,40%	20,60%
<b>Total</b>	<b>63,50%</b>	<b>36,50%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia 2022



El 7,5% indicó que acude al Centro o Puesto de salud ante los malestares, donde les indican –en igual porcentaje– que son síntomas de intoxicación o que no tienen “nada”, el tratamiento sugerido es de analgésicos, antialérgicos o remedios caseros. Como puede observarse en el siguiente cuadro, el dolor de cabeza es el principal malestar que se siente, seguido por mal de estómago y náuseas. Es importante señalar que, durante la toma de datos, algunas de las personas encuestadas no relacionaban estos “malestares” como síntomas de intoxicación.

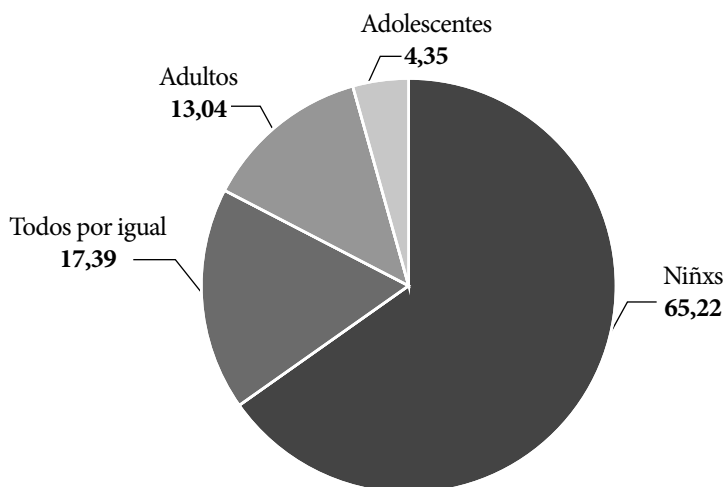
**Gráfico 15. Principales malestares percibidos**



Fuente: Elaboración propia 2022

Al ser consultados/as sobre quiénes sienten mayor malestar cuando hay fumigaciones, el 65,22% indicó que son las y los niños, y en segundo lugar “todos por igual” (17,39%). Las mujeres son quienes manifestaron un mayor desconocimiento al respecto. Se debe recordar que “debido a que los niños tienen un metabolismo diferente al de los adultos, pueden tener una distinta capacidad para descomponer o metabolizar, excretar, activar o desactivar los plaguicidas. Dichos factores pueden provocar que los plaguicidas tengan efectos tóxicos más pronunciados en los niños, o posiblemente presentar diferentes síntomas de intoxicación a los que manifiestan los adultos (PNUMA, 2004)” (Kretschmer, 2020).

**Gráfico 16. Afectación de la fumigación**



Fuente: Elaboración propia 2022

Se puede señalar que la gran mayoría de las personas consultadas indicaron que no realizan ningún tipo de consulta médica en casos de sentir algún malestar, solo el 4,1% indicaron hacerlo.

Al ser consultados sobre los efectos de las fumigaciones en la salud, casi el 30% indicó desconocimiento al respecto. Quienes respondieron afirmativamente –como puede observarse en el siguiente gráfico– la principal fuente de información de éstos, es la lectura de materiales y la información a través de medios de comunicación.

**Cuadro 22. Fuente de información sobre fumigaciones**

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	28	43,08
Redes sociales	7	10,77
La escuela informó	5	7,69
Lectura de materiales	12	18,46
Familia/amigo/as	2	3,08
Radio/TV	11	16,92
Total	65	100,00

Fuente: Elaboración propia 2022

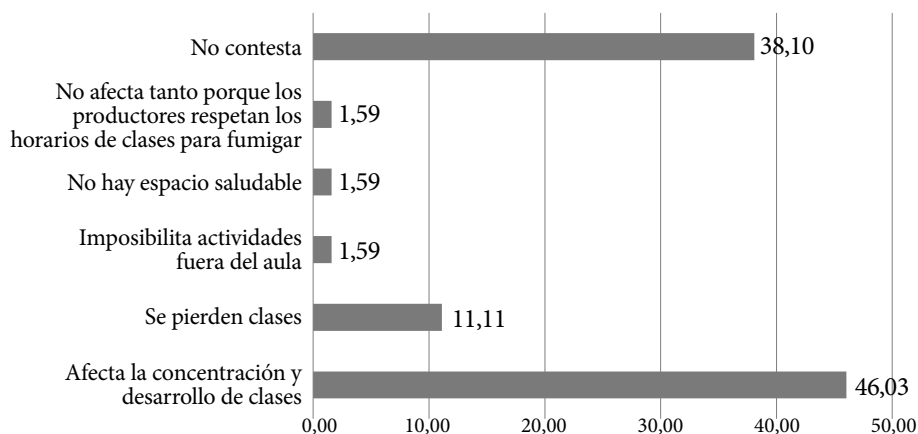
Además, se puede señalar que el 28,7% considera que en la escuela deberían proporcionar información sobre los efectos de las fumigaciones en la salud, al tiempo que el 29,8% indicó que se deberían proveer materiales impresos.

El principal impacto de las fumigaciones percibido en el proceso educativo, es que afecta a la concentración y al desarrollo de clases, como lo indicó más del 46% de quienes respondieron a esta pregunta; en segundo lugar, indicaron que es la pérdida de clases.

Al respecto cabe señalar que “los niños son más vulnerables a pesticidas porque sus cerebros y sistema nervioso no están totalmente desarrollados, lo que los vuelve más sensibles a aquellos; sus hígados y riñones no son capaces de desintoxicar o eliminar ciertos químicos como sucede con los adultos. Al poseer una esperanza de vida más prolongada, se facilitan los daños por contaminantes con mayor período de letanía. Los impactos por la exposición a un contaminante pueden afectar por décadas su salud y calidad de vida, así como la habilidad para desarrollarse como persona productiva para la sociedad. Este estudio que fue editado en cooperación por el PNUD, UNICEF, OPS y OIT, señala también que “los niños que crecen en zonas con un aire más contaminado pueden sufrir alteraciones estructurales en el desarrollo del cerebro que pueden traducirse en retrasos en funciones cognitivas superiores, como el aprendizaje o la memoria (Delucchi 2010).

Numerosas investigaciones internacionales señalan que los centros escolares, sus alrededores y en las calles de acceso a los mismos, donde se emplean herbicidas, insecticidas y fungicidas y otros productos fitosanitarios, pueden desencadenar trastornos en adultos y en la salud infantil –a corto, mediano y largo plazo– y repercutir negativamente en el aprendizaje, el rendimiento académico y el comportamiento (Schaffer, et al. 2012).

**Gráfico 17. Efectos en el proceso educativo**

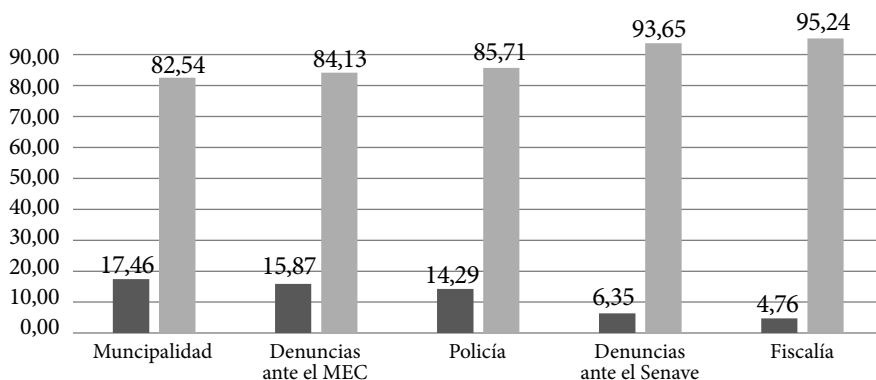


Fuente: Elaboración propia 2022

### 3.3 Denuncias y acciones emprendidas

Al ser consultados si realizaron alguna denuncia por las fumigaciones o sus efectos, ante algunas instituciones, en general –tal como se puede observar en el siguiente gráfico– las mismas se realizaron en un porcentaje relativamente bajo. La institución a la que más acuden es a la Municipalidad (ya sea al propio intendente o a concejales). Esta situación podría deberse a la histórica falta de respuesta ante denuncias realizadas con anterioridad.

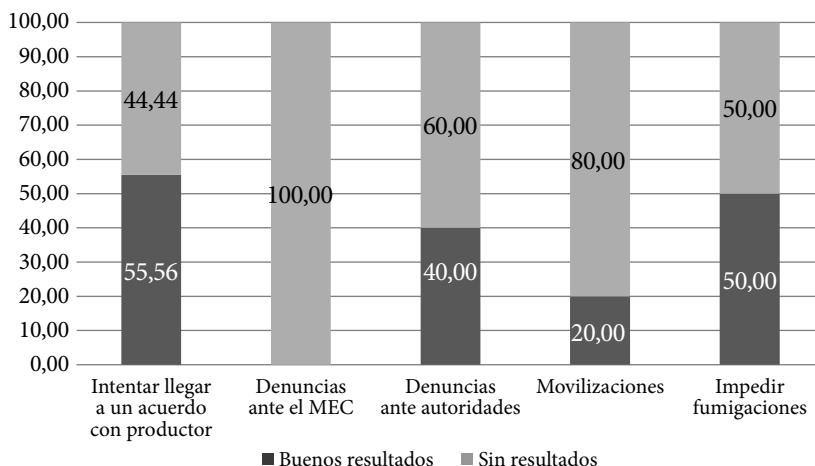
**Gráfico 18. Instancias en las que se presentaron denuncias**



Fuente: Elaboración propia 2022

Fueron consultados/as sobre qué acciones se emprendieron para evitar las fumigaciones. Y tal como puede observarse en el siguiente gráfico, impedir las fumigaciones e intentar llegar a un acuerdo con el productor del monocultivo, son las dos acciones que mejores resultados dieron. Es importante señalar que las denuncias ante el MEC no dieron resultados en ningún caso.

**Gráfico 19. Acciones emprendidas para evitar fumigaciones, y resultados obtenidos**



Fuente: Elaboración propia 2022

En un poco más del 58% de los casos, las acciones y denuncias no tuvieron ningún resultado. Acordar con el productor el horario de las fumigaciones fue el resultado más frecuente (27,59%) cuando hubo alguno, seguido por el que se hayan detenido las fumigaciones “hasta ahora” (10,34%) según indicaron.

En general se puede señalar que las comunidades reciben muy poco apoyo de otros actores en torno a la problemática de las fumigaciones. Llama la atención que el SENAVE, institución directamente involucrada en el tema, no lo hace. Quienes más apoyan a la comunidad son las y los vecinos, las organizaciones sociales y la iglesia, al tiempo que el apoyo a los productores de monocultivos viene de parte de la policía y la fiscalía. Intendentes y concejales, tal como puede observarse en el siguiente gráfico, tienen una posición ambivalente, probablemente dependiendo del distrito.

**Cuadro 23. Apoyo recibido para detener fumigaciones**

	<b>A nadie</b>	<b>A la comunidad</b>	<b>Al productor</b>
Vecinas/os	40,00	40,00	20,00
Organizaciones sociales	25,00	62,50	12,50
Organizaciones campesinas	75,00	25,00	0,00
Iglesia	60,00	40,00	0,00
Policía	40,00	0,00	60,00
Fiscalía	75,00	0,00	25,00
Senave	100,00	0,00	0,00
Intendente	60,00	20,00	20,00
Concejales	20,00	40,00	40,00

Fuente: Elaboración propia 2022

Finalmente, el principal riesgo que se percibe para las instituciones educativas debido a la cercanía de un monocultivo, es que éstas se vayan cerrando. Y se cierran por dos motivos importantes, por falta de condiciones adecuadas en las escuelas o por la disminución de estudiantes, según lo señalado por las personas encuestadas.

## 4.

### Las instituciones educativas expuestas

Se presenta a continuación una breve ficha con la información más significativa de las 116 instituciones educativas en riesgo de ser afectadas directamente por las fumigaciones, pues tienen monocultivos en sus cercanías –a menos de 1000 metros–. Los datos fueron recogidos tanto a partir de la ficha, como de la encuesta de toma de datos de las instituciones; aquellas que no pudieron ser contactadas cuentan con menor información. Este apartado está organizado por departamento y distritos (ordenados alfabéticamente). Hay que tener en cuenta que los datos de cantidad de matriculaciones y docentes de cada institución educativa, corresponden al año 2021<sup>12</sup>

#### 4.1 Instituciones de Alto Paraná

Caso 1	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Domingo Martínez de Irala
Nombre de la Institución Educativa	EB María Auxiliadora
Número de la Institución Educativa	5486
Cantidad de estudiantes matriculados/as	19
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	250 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Sin datos

<sup>12</sup> Fueron tomados del “Listado de instituciones, niveles educación inicial y educación escolar básica (escuelas), con nombres del director y cantidad de docentes de la institución. Zona rural. Total, país. Año 2021” recibida del MEC en el marco de la Ley de Información Pública.

<b>Caso 2</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Domingo Martínez de Irala
Nombre de la Institución Educativa	EB San Miguel
Número de la Institución Educativa	3612
Cantidad de estudiantes matriculados/as	75
Cantidad de docentes	14
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 3</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Hernandarias
Nombre de la Institución Educativa	EB Santa Bárbara
Número de la Institución Educativa	3499
Cantidad de estudiantes matriculados/as	157
Cantidad de docentes	5
Distancia del monocultivo más cercano	5 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 4</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Itakyry
Nombre de la Institución Educativa	EB San Luis
Número de la Institución Educativa	4654
Cantidad de estudiantes matriculados/as	7
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	5 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	Sin datos
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de estudiantes



<b>Caso 5</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Itakyry
Nombre de la Institución Educativa	CN Paz del Chaco
Número de la Institución Educativa	
Cantidad de estudiantes matriculados/as	52
Cantidad de docentes	12
Distancia del monocultivo más cercano	5 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 6</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Itakyry
Nombre de la Institución Educativa	EB Héroe del Chaco
Número de la Institución Educativa	2683
Cantidad de estudiantes matriculado/as	73
Cantidad de docentes	13
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 7</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Juan E O'Leary
Nombre de la Institución Educativa	EB Santa Teresita Del Niño Jesús
Número de la institución educativa	6666
Cantidad de estudiantes matriculado/as	41
Cantidad de docentes	3
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la mañana. A la tarde
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	Sin datos
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 8</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Los Cedrales
Nombre de la Institución Educativa	EB Sagrada Familia
Número de la Institución Educativa	3603
Cantidad de estudiantes matriculados/as	43
Cantidad de docentes	5
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 9</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Mallorquín
Nombre de la Institución Educativa	EB Agustín Pio
Número de la Institución Educativa	1321
Cantidad de estudiantes matriculado/as	19
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 10</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Mbaracayú
Nombre de la Institución Educativa	EB José Asunción Flores
Número de la Institución Educativa	5543
Cantidad de estudiantes matriculados/as	85
Cantidad de docentes	11
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Sin datos

<b>Caso 11</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Mbaracayú
Nombre de la Institución Educativa	EB Pindo Poty
Número de la Institución Educativa	3565
Cantidad de estudiantes matriculados/as	77
Cantidad de docentes	4
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tarde. A la noche
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Sin datos

<b>Caso 12</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Minga Guazú
Nombre de la Institución Educativa	EB Niño Jesús
Número de la institución educativa	2704
Cantidad de estudiantes matriculados/as	225
Cantidad de docentes	23
Distancia del monocultivo más cercano	5 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al medio día y a la noche
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	No sabe

<b>Caso 13</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Minga Guazú
Nombre de la Institución Educativa	EB Santa Cecilia
Número de la Institución Educativa	6219
Cantidad de estudiantes matriculados/as	108
Cantidad de docentes	4
Distancia del monocultivo más cercano	5 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 14</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Minga Guazú
Nombre de la Institución Educativa	EB María Auxiliadora
Número de la Institución Educativa	1120
Cantidad de estudiantes matriculados /as	764
Cantidad de docentes	28
Distancia del monocultivo más cercano	5 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 15</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Minga Guazú
Nombre de la Institución Educativa	EB Domingo Savio
Número de la Institución Educativa	1529
Cantidad de estudiantes matriculados/as	649
Cantidad de docentes	37
Distancia del monocultivo más cercano	250 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 16</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Minga Guazú
Nombre de la Institución Educativa	EB Sinforiano Rivas
Número de la Institución Educativa	7650
Cantidad de estudiantes matriculados/as	391
Cantidad de docentes	21
Distancia del monocultivo más cercano	800 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la mañana
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 17</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Minga Porá
Nombre de la Institución Educativa	EB Santo Tomás De Aquino
Número de la Institución Educativa	8107
Cantidad de estudiantes matriculados/as	121
Cantidad de docentes	7
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la noche
Respeto a condiciones climáticas	Si
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 18</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Naranjal
Nombre de la Institución Educativa	EB Guido Tempass
Número de la Institución Educativa	3077
Cantidad de estudiantes matriculados/as	13
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 19</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Naranjal
Nombre de la Institución Educativa	EB Los Lapachos
Número de la Institución Educativa	2220
Cantidad de estudiantes matriculados/as	21
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 20</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Ñacunday
Nombre de la Institución Educativa	EB María Auxiliadora
Número de la Institución Educativa	2025
Cantidad de estudiantes matriculados/as	112
Cantidad de docentes	5
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 21</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Ñacunday
Nombre de la Institución Educativa	EB San Juan Bautista
Número de la Institución Educativa	4327
Cantidad de estudiantes matriculados/as	33
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 22</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Presidente Franco
Nombre de la Institución Educativa	EB Mayor Alfredo Plá
Número de la Institución Educativa	3629
Cantidad de estudiantes matriculados/as	280
Cantidad de docentes	17
Distancia del monocultivo más cercano	500
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 23</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	San Alberto
Nombre de la Institución Educativa	Escuela Básica N 3356
Número de la Institución Educativa	3356
Cantidad de estudiantes matriculados/as	34
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	15 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer. Al medio día. A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	

<b>Caso 24</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Santa Fe del Paraná
Nombre de la Institución Educativa	EB María Auxiliadora
Número de la Institución Educativa	1899
Cantidad de estudiantes matriculados/as	13
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Avisan a otras autoridades
Realización de denuncia ante instituciones	Ante el MEC
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Acuerdo
Resultado de las denuncias y acciones	Se dejó de fumigar hasta ahora
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	

<b>Caso 25</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Santa Fe del Paraná
Nombre de la Institución Educativa	EB Dr. José Gaspar Rodríguez De Francia
Número de la Institución Educativa	5960
Cantidad de estudiantes matriculados/as	122
Cantidad de docentes	15
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer. A la tarde
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	Ante el MEC. Fiscalía y Policía
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Acuerdo, movilización y acciones
Resultado de las denuncias y acciones	Acordaron horario de fumigaciones
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de condiciones adecuadas



<b>Caso 26</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Santa Rita
Nombre de la Institución Educativa	EB San Antonio de Padua
Número de la Institución Educativa	3828
Cantidad de estudiantes matriculados/as	13
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	20 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 27</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Santa Rita
Nombre de la Institución Educativa	EB Leonel Antonio Pereira
Número de la Institución Educativa	4396
Cantidad de estudiantes matriculados/as	18
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	30 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 28</b>	
Departamento	Alto Paraná
Distrito	Santa Rita
Nombre de la Institución Educativa	EB Prof. Mariano Cantero Molinas
Número de la Institución Educativa	3823
Cantidad de estudiantes matriculados/as	373
Cantidad de docentes	21
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

## 4.2 Instituciones de Amambay

<b>Caso 29</b>	
Departamento	Amambay
Distrito	Capitán Bado
Nombre de la Institución Educativa	EB Niños Mártires de Acosta Ñu
Número de la Institución Educativa	4572
Cantidad de estudiantes matriculados/as	17
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	30 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Sin datos
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	Policía y Municipalidad
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Resultado de las denuncias y acciones	Acordaron horario de fumigaciones
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 30</b>	
Departamento	Amambay
Distrito	Cerro Corá
Nombre de la Institución Educativa	CN Vicente Ignacio Iturbe
Número de la Institución Educativa	
Cantidad de estudiantes matriculado/as	87
Cantidad de docentes	17
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 31</b>	
Departamento	Amambay
Distrito	Pedro Juan Caballero
Nombre de la Institución Educativa	CN Panchito López
Número de la institución educativa	
Cantidad de estudiantes matriculados/as	15
Cantidad de docentes	22
Distancia del monocultivo más cercano	20 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la mañana
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Resultado de las denuncias y acciones	No
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

### 4.3 Instituciones de Caaguazú

<b>Caso 32</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	3 de febrero
Nombre de la Institución Educativa	EB San Miguel
Número de la Institución Educativa	1925
Cantidad de estudiantes matriculados/as	58
Cantidad de docentes	16
Distancia del monocultivo más cercano	700 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la noche
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 33</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Coronel Oviedo
Nombre de la Institución Educativa	EB Jesús Sacramento
Número de la Institución Educativa	6894
Cantidad de estudiantes matriculados/as	18
Cantidad de docentes	4
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 34</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	J.E. Estigarribia
Nombre de la Institución Educativa	CN Doña Pastora Concepción Céspedes
Número de la Institución Educativa	
Cantidad de estudiantes matriculados/as	39
Cantidad de docentes	15
Distancia del monocultivo más cercano	15 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 35</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Juan Manuel Frutos
Nombre de la Institución Educativa	EB Francisco Cantero Rivas
Número de la Institución Educativa	2859
Cantidad de estudiantes matriculados/as	25
Cantidad de docentes	3
Distancia del monocultivo más cercano	300 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A tarde y a la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	Policía
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de condiciones adecuadas

<b>Caso 36</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Mcal. López
Nombre de la Institución Educativa	EB San Isidro Labrador
Número de la institución educativa	5072
Cantidad de estudiantes matriculados/as	27
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 37</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Raúl Arsenio Oviedo
Nombre de la Institución Educativa	EB Sebastián Garcete
Número de la Institución Educativa	2772
Cantidad de estudiantes matriculados/as	81
Cantidad de docentes	6
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 38</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Raúl Arsenio Oviedo
Nombre de la Institución Educativa	EB Nueva Esperanza
Número de la Institución Educativa	6054
Cantidad de estudiantes matriculados/as	67
Cantidad de docentes	6
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la mañana
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	No sabe

<b>Caso 39</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Repatriación
Nombre de la Institución Educativa	EB Pindoty
Número de la Institución Educativa	6983
Cantidad de estudiantes matriculados/as	5
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 40</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Repatriación
Nombre de la Institución Educativa	EB N° 6226
Número de Institución Educativa	6226
Cantidad de estudiantes matriculados/as	52
Cantidad de docentes	11
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	No sabe

<b>Caso 41</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Repatriación
Nombre de la Institución Educativa	CN San Blas
Número de la Institución Educativa	
Cantidad de estudiantes matriculados/as	19
Cantidad de docentes	17
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 42</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Repatriación
Nombre de la Institución Educativa	CN María Goretti
Número de la Institución Educativa	
Cantidad de estudiantes matriculados/as	37
Cantidad de docentes	15
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 43</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	San Joaquín
Nombre de la Institución Educativa	EB San Andrés Apóstol
Número de la institución educativa	2862
Cantidad de estudiantes matriculado/as	25
Cantidad de docentes	4
Distancia del monocultivo más cercano	600 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 44</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Temiaporá
Nombre de la Institución Educativa	EB San Cayetano
Número de la Institución Educativa	3168
Cantidad de estudiantes matriculados/as	117
Cantidad de docentes	20
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 45</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Temiaporá
Nombre de la Institución Educativa	EB Dalila Mendoza Contrera
Número de la Institución Educativa	3967
Cantidad de estudiantes matriculados/as	173
Cantidad de docentes	13
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos



<b>Caso 46</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Temiaporá
Nombre de la Institución Educativa	EB Santa Rita de Casia
Número de la Institución Educativa	4255
Cantidad de estudiantes matriculados/as	63
Cantidad de docentes	4
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 47</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Temiaporá
Nombre de la Institución Educativa	EB N° 4015
Número de la Institución Educativa	4015
Cantidad de estudiantes matriculados/as	113
Cantidad de docentes	8
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 48</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Vaquería
Nombre de la Institución Educativa	EB San Roque González
Número de la Institución Educativa	5851
Cantidad de estudiantes matriculados/as	73
Cantidad de docentes	4
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 49</b>	
Departamento	Caaguazú
Distrito	Yhú
Nombre de la Institución Educativa	EB Virgen del Carmen
Número de la Institución Educativa	7529
Cantidad de estudiantes matriculados/as	71
Cantidad de docentes	4
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la mañana y a la noche
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Se avisa a las autoridades
Realización de denuncia ante instituciones	A la policía
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Resultado de las denuncias y acciones	Se dejó de fumigar hasta ahora
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	No sabe

#### 4.4 Instituciones de Caazapá

<b>Caso 50</b>	
Departamento	Caazapá
Distrito	Abái
Nombre de la Institución Educativa	EB Cecina
Número de la Institución Educativa	7262
Cantidad de estudiantes matriculados/as	26
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	20 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Sin datos
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Ninguna
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de condiciones adecuadas

<b>Caso 51</b>	
Departamento	Caazapá
Distrito	Abaí
Nombre de la Institución Educativa	CN Emiliano Re
Número de la Institución Educativa	CN
Cantidad de estudiantes matriculados/as	37
Cantidad de docentes	13
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 52</b>	
Departamento	Caazapá
Distrito	Abaí
Nombre de la Institución Educativa	EB Ytú
Número de la Institución Educativa	6521
Cantidad de estudiantes matriculados/as	85
Cantidad de docentes	7
Distancia del monocultivo más cercano	300 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la noche
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	No sabe

<b>Caso 53</b>	
Departamento	Caazapá
Distrito	Abaí
Nombre de la Institución Educativa	EB Blas Garay
Número de la Institución Educativa	5141
Cantidad de estudiantes matriculados /as	83
Cantidad de docentes	10
Distancia del monocultivo más cercano	400 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer

Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	No
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	No sabe

#### Caso 54

Departamento	Caazapá
Distrito	Abáí
Nombre de la Institución Educativa	EB Potrero San Juan
Número de la Institución Educativa	5926
Cantidad de estudiantes matriculados/as	95
Cantidad de docentes	13
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

#### Caso 55

Departamento	Caazapá
Distrito	Abáí
Nombre de la Institución Educativa	EB Santa Cruz
Número de la Institución Educativa	5963
Cantidad de estudiantes matriculados/as	28
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	800 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

#### Caso 56

Departamento	Caazapá
Distrito	Abáí
Nombre de la Institución Educativa	CN Tarumá
Número de la Institución Educativa	
Cantidad de estudiantes matriculados/as	36
Cantidad de docentes	15
Distancia del monocultivo más cercano	800 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 57</b>	
Departamento	Caazapá
Distrito	Tava'i
Nombre de la Institución Educativa	EB María Auxiliadora
Número de la Institución Educativa	3008
Cantidad de estudiantes matriculados/as	92
Cantidad de docentes	9
Distancia del monocultivo más cercano	20 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la noche
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Acuerdo
Resultado de las denuncias y acciones	Acordaron horario de fumigaciones
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

#### 4.5 Instituciones de Canindeyú

<b>Caso 58</b>	
Departamento	Canindeyú
Distrito	Curuguaty
Nombre de la Institución Educativa	EB N° 15436
Número de la Institución Educativa	15436
Cantidad de estudiantes matriculados/as	11
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer. A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas, Dejan de salir al patio
Realización de denuncia ante instituciones	Policía
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Acuerdo
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Para la salud

<b>Caso 59</b>	
Departamento	Canindeyú
Distrito	Curuguaty
Nombre de la Institución Educativa	EB Veraro
Número de la Institución Educativa	7094
Cantidad de estudiantes matriculados/as	6
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 60</b>	
Departamento	Canindeyú
Distrito	Maracaná
Nombre de la Institución Educativa	EB Amanecer Durango
Número de la Institución Educativa	7988
Cantidad de estudiantes matriculados/as	41
Cantidad de docentes	4
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 61</b>	
Departamento	Canindeyú
Distrito	Maracaná
Nombre de la Institución Educativa	EB San Ignacio
Número de la Institución Educativa	6421
Cantidad de estudiantes matriculados/as	180
Cantidad de docentes	17
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer, a la mañana, al medio día, la siesta, la tarde, la tardecita, la noche y la madrugada
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna

Realización de denuncia ante instituciones	Sin datos
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cierre de grados por disminución de estudiantes

**Caso 62**

Departamento	Canindeyú
Distrito	Maracaná
Nombre de la Institución Educativa	EB Arnaldo Martínez
Número de la Institución Educativa	5748
Cantidad de estudiantes matriculados/as	98
Cantidad de docentes	14
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

**Caso 63**

Departamento	Canindeyú
Distrito	Villa Ygatimí
Nombre de la Institución Educativa	EB Gral. Caballero
Número de la Institución Educativa	2478
Cantidad de estudiantes matriculados/as	74
Cantidad de docentes	5
Distancia del monocultivo más cercano	5 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer, a la noche
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	No
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	No sabe

<b>Caso 64</b>	
Departamento	Canindeyú
Distrito	Villa Ygatimí
Nombre de la Institución Educativa	EB N° 5794
Número de la Institución Educativa	5794
Cantidad de estudiantes matriculados/as	80
Cantidad de docentes	9
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tarde
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de estudiantes

<b>Caso 65</b>	
Departamento	Canindeyú
Distrito	Yvyrarovaná
Nombre de la Institución Educativa	EB María Auxiliadora
Número de la Institución Educativa	2408
Cantidad de estudiantes matriculados/as	96
Cantidad de docentes	21
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 66</b>	
Departamento	Canindeyú
Distrito	Yvyrarovaná
Nombre de la Institución Educativa	EB N° 5789
Número de la Institución Educativa	5789
Cantidad de estudiantes matriculados/as	38
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	800 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos



## 4.6 Instituciones de Central

<b>Caso 67</b>	
Departamento	Central
Distrito	Itá
Nombre de la Institución Educativa	EB Niños de Acosta Ñu
Número de la Institución Educativa	334
Cantidad de estudiantes matriculados/as	467
Cantidad de docentes	37
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sí
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la mañana
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Acuerdo
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 68</b>	
Departamento	Central
Distrito	Villeta
Nombre de la Institución Educativa	EB San Juan Bautista
Número de la Institución Educativa	2383
Cantidad de estudiantes matriculados/as	8
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Acuerdo
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

## 4.7 Instituciones de Guairá

<b>Caso 69</b>	
Departamento	Guairá
Distrito	Paso Jovai
Nombre de la Institución Educativa	EB Curupayty
Número de la Institución Educativa	2722
Cantidad de estudiantes matriculados/as	22
Cantidad de docentes	3
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 70</b>	
Departamento	Guairá
Distrito	Paso Jovai
Nombre de la Institución Educativa	EB Virgen del Perpetuo Socorro
Número de la Institución Educativa	1450
Cantidad de estudiantes matriculados/as	128
Cantidad de docentes	19
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

## 4.8 Instituciones de Itapúa

<b>Caso 71</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Alto Verá
Nombre de la Institución Educativa	EB Oga Itá
Número de la Institución Educativa	5194
Cantidad de estudiantes matriculados/as	16
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tarde
Respeto a condiciones climáticas	Sin datos
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas

Realización de denuncia ante instituciones	Ante el MEC
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Resultado de las denuncias y acciones	Acordaron horario de fumigaciones
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de estudiantes

**Caso 72**

Departamento	Itapúa
Distrito	Bella Vista
Nombre de la Institución Educativa	EB Juana María de Lara
Número de la Institución Educativa	2537
Cantidad de estudiantes matriculados/as	14
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer, a la mañana, a la tarde, a la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas, Dejan de salir al patio
Realización de denuncia ante instituciones	Municipalidad
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	No
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	No sabe

**Caso 73**

Departamento	Itapúa
Distrito	Bella Vista
Nombre de la Institución Educativa	EB Florida
Número de la Institución Educativa	1214
Cantidad de estudiantes matriculados/as	47
Cantidad de docentes	3
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 74</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Edelira
Nombre de la Institución Educativa	EB Padre Fidel Maíz
Número de la Institución Educativa	2182
Cantidad de estudiantes matriculados/as	16
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la mañana y a la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	Ante el MEC, Fiscalía y Municipalidad
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Acuerdo
Resultado de las denuncias y acciones	Se colocó una barrera viva
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de estudiantes

<b>Caso 75</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Edelira
Nombre de la Institución Educativa	EB San Isidro Labrador
Número de la Institución Educativa	2623
Cantidad de estudiantes matriculados/as	150
Cantidad de docentes	28
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer, a la mañana, a la tarde, a la tardecita y a la noche
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Avisan a autoridades de la escuela
Realización de denuncia ante instituciones	Ante autoridades del MEC. A la municipalidad.
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Acuerdo con el productor
Resultado de las denuncias y acciones	Acordaron horario de fumigaciones
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de condiciones adecuadas o por disminución de estudiantes

<b>Caso 76</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Edelira
Nombre de la Institución Educativa	EB Adela Speratti
Número de la Institución Educativa	3095
Cantidad de estudiantes matriculados/as	63
Cantidad de docentes	4
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 77</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Encarnación
Nombre de la Institución Educativa	EB Paulo Rotter
Número de la Institución Educativa	812
Cantidad de estudiantes matriculados/as	26
Cantidad de docentes	3
Distancia del monocultivo más cercano	800
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 78</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Fram
Nombre de la Institución Educativa	EB Otto Hahner
Número de la Institución Educativa	2020
Cantidad de estudiantes matriculados/as	46
Cantidad de docentes	3
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	No

<b>Caso 79</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Hohenau
Nombre de la Institución Educativa	EB Santa Lucía
Número de la Institución Educativa	15349
Cantidad de estudiantes matriculados/as	24
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer, a la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	Si
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 80</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Itapúa Poty
Nombre de la Institución Educativa	EB Nuestra Señora de la Encarnación
Número de la Institución Educativa	3096
Cantidad de estudiantes matriculados/as	8
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 81</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Itapúa Poty
Nombre de la Institución Educativa	EB Próceres de Mayo
Número de la Institución Educativa	2878
Cantidad de estudiantes matriculados/as	17
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 82</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Itapúa Poty
Nombre de la Institución Educativa	EB Tte. José M. Fariña
Número de la Institución Educativa	2179
Cantidad de estudiantes matriculados/as	22
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 83</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Jesús
Nombre de la Institución Educativa	EB Prof. Angelina Rosa Paredes de Barboza
Número de la Institución Educativa	529
Cantidad de estudiantes matriculados/as	54
Cantidad de docentes	5
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cierre de grados por disminución de estudiantes

<b>Caso 84</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Natalio
Nombre de la Institución Educativa	CN Natalio
Número de la Institución Educativa	
Cantidad de estudiantes matriculados/as	17
Cantidad de docentes	22
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 85</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Obligado
Nombre de la Institución Educativa	EB Próceres de Mayo
Número de la Institución Educativa	1428
Cantidad de estudiantes matriculados/as	125
Cantidad de docentes	12
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 86</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Pirapó
Nombre de la Institución Educativa	EB Divina Esperanza
Número de la Institución Educativa	2539
Cantidad de estudiantes matriculados/as	116
Cantidad de docentes	13
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Sin datos
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	Municipalidad
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Acuerdo
Resultado de las denuncias y acciones	Acordaron horario de fumigaciones
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 87</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Pirapó
Nombre de la Institución Educativa	EB Manuel Ortiz Guerrero
Número de la Institución Educativa	511
Cantidad de estudiantes matriculados/as	35
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros



Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la mañana
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	No
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Riesgo para la salud

**Caso 88**

Departamento	Itapúa
Distrito	San Pedro del Paraná
Nombre de la Institución Educativa	EB San José Obrero
Número de la Institución Educativa	3866
Cantidad de estudiantes matriculados/as	28
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

**Caso 89**

Departamento	Itapúa
Distrito	San Pedro del Paraná
Nombre de la Institución Educativa	EB Don Gerónimo Luciano Keiner
Número de la Institución Educativa	1264
Cantidad de estudiantes matriculados/as	31
Cantidad de docentes	4
Distancia del monocultivo más cercano	800 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	SENAVE, policía y municipalidad
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 90</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Yatytay
Nombre de la Institución Educativa	EB Remberto Giménez
Número de la Institución Educativa	2333
Cantidad de estudiantes matriculados/as	37
Cantidad de docentes	16
Distancia del monocultivo más cercano	10 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Al amanecer y a la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	Ante el MEC y municipalidad
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 91</b>	
Departamento	Itapúa
Distrito	Yatytay
Nombre de la Institución Educativa	EB Don Manuel Delvalle
Número de la Institución Educativa	3299
Cantidad de estudiantes matriculados/as	48
Cantidad de docentes	10
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sí
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la tardecita
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Sin datos
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	No
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cierre de grado por disminución de estudiantes

## 4.9 Instituciones de Misiones

<b>Caso 92</b>	
Departamento	Misiones
Distrito	San Ignacio
Nombre de la Institución Educativa	EB Che Jazmín
Número de la Institución Educativa	7433
Cantidad de estudiantes matriculados/as	25
Cantidad de docentes	3
Distancia del monocultivo más cercano	300 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 93</b>	
Departamento	Misiones
Distrito	San Ignacio
Nombre de la Institución Educativa	EB Eduardo Ramírez
Número de la Institución Educativa	1645
Cantidad de estudiantes matriculados/as	70
Cantidad de docentes	5
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

## 4.10 Instituciones de San Pedro

<b>Caso 94</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Capiibary
Nombre de la Institución Educativa	EB San José
Número de la Institución Educativa	3735
Cantidad de estudiantes matriculados/as	80
Cantidad de docentes	5
Distancia del monocultivo más cercano	300 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la noche
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Sin datos

<b>Caso 95</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Choré
Nombre de la Institución Educativa	EB San José Obrero
Número de la Institución Educativa	3872
Cantidad de estudiantes matriculados/as	114
Cantidad de docentes	19
Distancia del monocultivo más cercano	300 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Sin datos
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	Ante el MEC
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de condiciones adecuadas

<b>Caso 96</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Choré
Nombre de la Institución Educativa	EB Sagrada Familia
Número de la Institución Educativa	4815
Cantidad de estudiantes matriculados/as	88
Cantidad de docentes	14
Distancia del monocultivo más cercano	800 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 97</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Gral. Aquino
Nombre de la Institución Educativa	EB San Ramón
Número de la Institución Educativa	7258
Cantidad de estudiantes matriculados/as	27
Cantidad de docentes	6
Distancia del monocultivo más cercano	250
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 98</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Guayaibí
Nombre de la Institución Educativa	EB Don Pedro Antonio Segovia González
Número de la Institución Educativa	2748
Cantidad de estudiantes matriculados/as	82
Cantidad de docentes	13
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la mañana
Respeto a condiciones climáticas	A veces
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	No
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Riesgo para la salud

<b>Caso 99</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Guayaibí
Nombre de la Institución Educativa	EB 1° de Mayo
Número de la Institución Educativa	6156
Cantidad de estudiantes matriculados/as	245
Cantidad de docentes	18
Distancia del monocultivo más cercano	300 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 100</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Guayaibí
Nombre de la Institución Educativa	EB San Blas
Número de la Institución Educativa	6640
Cantidad de estudiantes matriculados/as	116
Cantidad de docentes	19
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 101</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Guayaibí
Nombre de la Institución Educativa	EB 12 de junio
Número de la Institución Educativa	2747
Cantidad de estudiantes matriculados/as	34
Cantidad de docentes	15
Distancia del monocultivo más cercano	600 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 102</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Guayaibí
Nombre de la Institución Educativa	EB San Luis
Número de la Institución Educativa	2701
Cantidad de estudiantes matriculados/as	86
Cantidad de docentes	13
Distancia del monocultivo más cercano	800 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 103</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Lima
Nombre de la Institución Educativa	EB Maricevich
Número de la Institución Educativa	1610
Cantidad de estudiantes matriculados/as	65
Cantidad de docentes	5
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Sin datos
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	Ante el MEC
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Movilizaciones, impedir
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de condiciones adecuadas

<b>Caso 104</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Lima
Nombre de la Institución Educativa	EB San José
Número de la Institución Educativa	4516
Cantidad de estudiantes matriculado/as	75
Cantidad de docentes	20
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 105</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Lima
Nombre de la Institución Educativa	CN San Isidro Labrador
Número de la Institución Educativa	
Cantidad de estudiantes matriculado/as	29
Cantidad de docentes	19
Distancia del monocultivo más cercano	100 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la noche
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	Ante el MEC, policía y municipalidad
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	

<b>Caso 106</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Resquín
Nombre de la Institución Educativa	EB San Blas
Número de la Institución Educativa	4998
Cantidad de estudiantes matriculados/as	95
Cantidad de docentes	6
Distancia del monocultivo más cercano	50 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 107</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Resquín
Nombre de la Institución Educativa	EB San José
Número de la Institución Educativa	4490
Cantidad de estudiantes matriculados/as	21
Cantidad de docentes	2
Distancia del monocultivo más cercano	800 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 108</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	San Vicente Panchole
Nombre de la Institución Educativa	EB Santa Lucia
Número de la Institución Educativa	3261
Cantidad de estudiantes matriculado/as	151
Cantidad de docentes	20
Distancia del monocultivo más cercano	800 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Sin datos

<b>Caso 109</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Santaní
Nombre de la Institución Educativa	EB San Isidro
Número de la Institución Educativa	3697
Cantidad de estudiantes matriculados/as	131
Cantidad de docentes	21
Distancia del monocultivo más cercano	700 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Sin datos
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Cierran puertas y ventanas
Realización de denuncia ante instituciones	Sin datos
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Movilización
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Riesgo para la salud



<b>Caso 110</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Tacuati
Nombre de la Institución Educativa	EB Virgen de Caacupé
Número de la Institución Educativa	6888
Cantidad de estudiantes matriculados/as	22
Cantidad de docentes	3
Distancia del monocultivo más cercano	20 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la noche
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	Ante el MEC, fiscalía, policía y municipalidad
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Resultado de las denuncias y acciones	Acordaron horario de fumigaciones
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	No sabe

<b>Caso 111</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Tacuati
Nombre de la Institución Educativa	EB San Antonio
Número de la Institución Educativa	2920
Cantidad de estudiantes matriculados/as	157
Cantidad de docentes	20
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 112</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Tacuati
Nombre de la Institución Educativa	EB San Jorge
Número de la Institución Educativa	6468
Cantidad de estudiantes matriculados/as	45
Cantidad de docentes	3
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No

<b>Caso 113</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Tacuati
Nombre de la Institución Educativa	EB Agustín Cáceres Rolón
Número de la Institución Educativa	3747
Cantidad de estudiantes matriculados/as	167
Cantidad de docentes	13
Distancia del monocultivo más cercano	500 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la mañana
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Dejan de salir al patio
Realización de denuncia ante instituciones	SENAVE y policía
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Resultado de las denuncias y acciones	Se dejó de fumigar hasta ahora
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	

<b>Caso 114</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Ycuamandyyú
Nombre de la Institución Educativa	EB San Isidro Labrador
Número de la Institución Educativa	6605
Cantidad de estudiantes matriculados/as	11
Cantidad de docentes	1
Distancia del monocultivo más cercano	200 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	A la noche
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	No
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Sin datos
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Ninguno

<b>Caso 115</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Yrybucú
Nombre de la Institución Educativa	EB Mburukujá
Número de la Institución Educativa	7950
Cantidad de estudiantes matriculados/as	22
Cantidad de docentes	3
Distancia del monocultivo más cercano	150 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	Si
Momento del día más frecuente en que se realizan fumigaciones	Sin datos
Respeto a condiciones climáticas	No
Acciones cuando se perciben fumigaciones	Ninguna
Realización de denuncia ante instituciones	Municipalidad
Acciones realizadas para frenar fumigaciones	Movilización
Resultado de las denuncias y acciones	Ninguno
Riesgos percibidos para la escuela a mediano plazo	Cerrarse por falta de condiciones adecuadas

<b>Caso 116</b>	
Departamento	San Pedro
Distrito	Yrybucú
Nombre de la Institución Educativa	EB Santa María
Número de la Institución Educativa	4541
Cantidad de estudiantes matriculados/as	123
Cantidad de docentes	18
Distancia del monocultivo más cercano	150 metros
Realización de fumigaciones en las cercanías	No



## 5.

### Conclusiones y principales hallazgos

La conclusión más importante de este estudio, es el incumplimiento de la normativa ambiental respecto a las franjas de protección. Alrededor del 22% de las y los estudiantes de las instituciones educativas rurales de la región oriental del país, se encuentran expuestos directamente a las fumigaciones. Esta situación es consecuencia de la inacción de las instituciones competentes, la principal de ellas, el SENAVE, lo que conlleva a la impunidad de delitos ambientales.

Se evidenció asimismo que existe una directa relación entre el riesgo de fumigación y el tipo de producción predominante; en los departamentos donde la expansión del agronegocio es mayor se identificó una gran cantidad de escuelas afectadas por fumigaciones. Los productores con cultivos más cercanos a las instituciones educativas tienden en su mayoría a ser extranjeros y violan la normativa establecida.

Las personas afectadas tienen una alta percepción de la realización de fumigaciones y, en general, no cuentan con información respecto a los monocultivos cercanos a las instituciones educativas y la dimensión del problema, además de identificar afectaciones al derecho a la educación y la salud. La sensación de estar protegidas y protegidos por las barreras vivas, en su gran mayoría motiva a colocarlas de manera autogestionada. Ante la reiterada inacción de las autoridades competentes, actualmente las personas afectadas ya no realizan denuncias y cuando lo hacen, es principalmente ante autoridades de la localidad.

#### **a. Instituciones educativas de la Región Oriental en riesgo de fumigación**

En 17,4% de las instituciones educativas existen monocultivos a 100 m o menos. Teniendo en cuenta la Ley 3742/09, la fumigación de estos

cultivos es ilegal, y como todo monocultivo requiere indefectiblemente la aplicación de agrotóxicos, los mismos pueden ser considerados ilegales. Estas instituciones se encuentran preferentemente en los departamentos de Alto Paraná 27,42%, Itapúa 24,19% y Caaguazú 17,74% seguidos por San Pedro, Canindeyú, Amambay y Caazapá (en los que el porcentaje se encuentra entre el 10% y el 5%).

En 4,8% de ellas, los monocultivos se encuentran a una distancia de entre 101 a 200 m. Ahí, como ya se sabe, las fumigaciones aéreas se encuentran prohibidas. Si bien en este estudio todas las personas encuestadas indicaron que la fumigación que se realiza en el monocultivo más cercano es terrestre, esto no implica que la fumigación en la zona no pueda afectarlas. Estas instituciones se encuentran preferentemente en Alto Paraná, San Pedro, Itapúa y Canindeyú.

Es así que 22,2% de las instituciones educativas en la región oriental del país, tienen en su cercanía monocultivos que realizan fumigaciones ilegales. Inclusive 8,1% (29) de las escuelas, tiene monocultivos a menos de 50 metros, 19 de ellas a 10 metros o menos, es decir, colindan con monocultivos que son frecuentemente fumigados.

En 10,4% de las instituciones, los monocultivos se encuentran entre 201 y 1000 metros, y se encuentran en riesgo de ser afectadas por las fumigaciones, ya que tomando en cuenta lo planteado por Tomasoni (2021) la distancia mínima para disminuir el riesgo de las fumigaciones es de 1000 metros. En su mayoría se encuentran en San Pedro (32,43%), además de Caaguazú (18,92%), Alto Paraná (16,22%) y Caazapá (13,51%).

Así se puede afirmar que 32,5% de las instituciones educativas rurales de la región oriental del país, se encuentran en riesgo de ser afectadas directamente por las fumigaciones de los monocultivos. El 67,5% de las mismas se encuentran sin monocultivos cercanos y por lo tanto sin riesgo de ser afectadas de manera directa. Éstas se encuentran principalmente en departamentos con menor avance de rubros del agrogocio, como lo son Concepción, Cordillera, Ñeembucú y Paraguari.

## **b. Contexto inmediato de las escuelas rurales en riesgo de fumigación**

Se evidenció una directa relación entre el tipo de producción predominante en los departamentos y el riesgo de fumigación a instituciones educativas. Las escuelas que tienen monocultivos a menos de 100 m, se encuentran en departamentos cuya principal producción son rubros del agronegocio, al tiempo que solo 3,2% de ellas se encuentran en territorios minifundiarios o ganaderos.

Son los monocultivos de soja los que con mayor frecuencia se encuentran a una distancia prohibida o que ponen en riesgo a instituciones educativas. Otros rubros que utilizan periódicamente agrotóxicos, tienen un peso bastante menor.

Los monocultivos cercanos a las escuelas, en su mayoría tienen una extensión de alrededor de 500 ha. Más de un cuarto de las personas entrevistadas desconocen la extensión de éstos. Además, cerca de la mitad de ellas no conoce la nacionalidad del propietario del monocultivo. Se indicó que son mayoritariamente productores brasileros/brasiguayos quienes tienen cultivos a 100 metros o menos de las instituciones educativas.

En general, las comunidades sienten que las escuelas están más protegidas cuando cuentan con barreras vivas, aunque estas barreras no son una exigencia legal. Las mismas son inexistentes en la gran mayoría de las instituciones educativas y cuando existen, fueron cultivadas por la propia comunidad.

## **c. Percepción de la comunidad educativa sobre el riesgo y el impacto de las fumigaciones**

El 67% de las personas encuestadas –sin distinción entre mujeres y hombres– indicaron que se realizan fumigaciones en las cercanías de las escuelas; quienes afirmaron que no se fumiga fueron exclusivamente directores/as y docentes.

Se observó la tendencia a que la percepción sobre la fumigación sea mayor cuando el monocultivo es más cercano a la escuela y que son las

mujeres las que más la perciben. Aunque también a distancias mayores, las fumigaciones continúan siendo percibidas.

Mayoritariamente sienten que se fumiga casi siempre o muchas veces al año; es a la *tardecita* el momento del día en que se realizan las fumigaciones con mayor frecuencia. Sin embargo, 36,36% indicó que se realizan en horario de clases (de mañana, medio día, siesta y tarde).

Las condiciones ambientales para la realización de las fumigaciones –según la mayoría de las personas– no son respetadas, ya que se realizan fumigaciones, aunque haya mucho viento o haga mucho calor; la lluvia parece ser la única condición climática que disminuye la aplicación de agrotóxicos.

Cuando se percibe que se está realizando una fumigación, la gran mayoría indicó que no se hace nada. La principal acción emprendida en esos momentos es cerrar puertas y ventanas y no salir al patio (34,9%). Con una frecuencia bastante menor, indicaron que avisan a las autoridades de la escuela u otras autoridades. Es llamativo que inclusive las y los directores de las instituciones educativas, en su gran mayoría, indicaron no hacer nada.

El 36,5% de las personas encuestadas –una leve tendencia a que sea mayor por parte de hombres– indicaron que “se suele sentir malestar cuando hay fumigaciones”, evidenciándose la tendencia a que cuanto menor es la distancia entre los monocultivos y las instituciones educativas, mayor la frecuencia en que se señaló el malestar. Se observó además una tendencia a la naturalización de las dolencias y los males- tares por parte de quienes conviven con fumigaciones y, por otro lado, la atribución de estas molestias a otras causas, como ser desnutrición o parasitosis.

El 65,22% indicó que son los y las niños/as quienes más se ven afectados por malestares al momento de las fumigaciones. En la gran mayoría de los casos no acuden al médico en estas ocasiones.

La gran mayoría de las personas encuestadas indicaron desconocer los efectos de las fumigaciones en la salud. Sin embargo, indicaron que el principal impacto en el proceso educativo es que afecta a la concen-



tración y al desarrollo de las clases, y, en segundo lugar, la pérdida de clases.

Las denuncias ante instituciones por la realización de fumigaciones –fuera de tiempo y lugar– se realizaron en un porcentaje relativamente bajo. La institución a la que más se acude es a la Municipalidad (ya sea al propio intendente o a concejales). Las acciones emprendidas para evitar las fumigaciones y que lograron mejores resultados fueron, impedir fumigaciones e intentar llegar a un acuerdo con el productor del monocultivo. Es importante señalar que las denuncias ante el MEC no dieron resultados en ningún caso.

*En síntesis*, este estudio además de presentar la situación de las escuelas rurales de la región oriental del país y de dar cuenta del riesgo en que se encuentra más del 30% de ellas, coincide con muchas conclusiones del estudio “Escuelas rurales fumigadas. Estudio de casos en tres distritos”, teniendo como principio rector “el interés superior del niño y la niña” (Kretschmer et al., 2020). Se coincide con la urgencia de “desarrollar iniciativas de coordinación interinstitucional e impulsar acciones conjuntas para proteger a las escuelas y otros centros públicos de la afectación por pesticidas” y el “hacer cumplir los Art. 67 y 68 de la Ley 3742/09 tomando todas las medidas necesarias para que monocultivos extensivos se retrotraigan a la distancia exigida por la normativa vigente”, dado que indefectiblemente requieren de fumigaciones sistemáticas.

Se ratifica la urgencia de que se haga cumplir la ley, “que no exista ningún monocultivo a menos de 200 metros” y, además, la necesidad de que en el corto plazo aumente la distancia mínima entre monocultivos y centros educativos a al menos 1000 metros, a fin de resguardar la salud de la niñez rural paraguaya.



## Bibliografía

- Arias V., Aquino F., Delgadillo L., Ferreira J., González C., González L., Ojeda A. 2006 “Intoxicación por plaguicidas en pacientes asistidos en el Centro Nacional de Toxicología del Ministerio de Salud Pública” *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 4 (2) (Asunción: IICS-UNA)
- Benítez Leite, Stela; Franco, Fabián 2020 *99+1 Artículos Científicos relacionados con los Pesticidas más importados en Paraguay* (Asunción: BASE-IS)
- Benítez Leite, Stela 2021 “El impacto en la salud de los principales agrotóxicos importados en el país” en Palau, Marielle (Coord.) *Con la Soja al cuello. Informe sobre agronegocios en Paraguay* (Asunción: BASE-IS)
- Cruz Malaspina I., Lazarini E., Silva Oliveira W., Marcandalli L., Álvarez F. 2012 “Épocas de la aplicación de desecantes en el cultivo de la soja: tenor de agua y productividad” *Revista Ciencia Agronomica* 43 (4) (Fortaleza: Univ. Federal do Ceará)
- Delucchi Martín (Coord.) 2010 *Niñez y Riesgo Ambiental en Argentina* (Buenos Aires: PNUD- Defensoría del Pueblo de la Nación-UNICEF-OPS-OIT)
- Dubois, Daniela 2018 *Ordenanzas superadoras sobre el uso de agrotóxicos en pos de cuidar la Salud y el Ambiente* (México: Biodiversidad LA)
- Galeano, Luis 2018 “Extranjerización reciente y actual del territorio paraguayo” en Palau, Marielle (Coord.) *Con la Soja al cuello. Informe sobre agronegocios en Paraguay* (Asunción: BASE-IS)
- García, Lis 2021 “Avance de la dependencia agrícola al paquete transgénico altamente tóxico en Paraguay” en Palau, Marielle

- (Coord.) *Con la Soja al cuello. Informe sobre agronegocios en Paraguay* (Asunción: BASE-IS)
- Gárgano, Cecilia 2020 *Estado y ciencia empresarial en la Argentina del agronegocio. Implicancias políticas del conocimiento ¿útil? Un estudio de caso* (La Plata: Univ. Nacional de La Plata, Fac. de Humanidades y Ciencias de la Educación, Centro de Investigaciones Socio- Históricas)
  - Glauser, Marcos 2009 *Extranjerización del territorio paraguayo* (Asunción: BASE IS)
  - Gliessman, Stephen R. 2002 *Procesos ecológicos en agricultura sostenible* (Costa Rica: CATIE)
  - Guereña, Arantxa y Rojas, Luis 2016 *Yvy Jára. Los dueños de la tierra en Paraguay* (Asunción: OXFAM)
  - Irala, Abel 2017 “Inversiones, rutas, deudas y granos” en Palau, Marielle (Coord.) *Con la Soja al cuello. Informe sobre agronegocios en Paraguay* (Asunción: BASE- IS)
  - Kretschmer Regina, Areco Abel y Palau Marielle 2020 *Escuelas rurales fumigadas en Paraguay. Estudio de casos en tres distritos* (Asunción: BASE-IS)
  - Martínez Moreno JM., Ayala Aguilera L., Ayala Benítez M. 2011 “Efecto de los desecantes Paraquat y Glufosinato de amonio en el rendimiento y calidad física y fisiológica de semillas de soja” *Investigación Agraria Vol 13 N° 1* (Univ. Nacional de Asunción: Facultad de Ciencias Agrarias)
  - Moreno, J. M. M., Aguilera, L. A., & Benítez, M. A. (2011) “Efecto de los desecantes Paraquat y Glufosinato de amonio en el rendimiento y calidad física y fisiológica de semillas de soja” (*Glycine max* L. Merrill). *Investigación Agraria*, 13(1) (UNA: Facultad de Ciencias Agrarias).
  - Mora, Carlos (Coord.), Portillo V. y Delpino M. 2019 *Mapeamiento de centros educativos e identificación del peligro de contaminación ambiental por deriva de productos fitosanitarios* (Asunción: Alianza por el cumplimiento local de leyes ambientales INECIP)

- OCDE 2020 *Informe 2020 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos* (París: OCDE)
- OEA 2009 *Evaluación regional del impacto en la sostenibilidad de la cadena productiva de la soja. Argentina – Paraguay – Uruguay*. Editado por el Departamento de Desarrollo Sostenible de la Organización de los Estados Americanos (OEA).
- Ortega, Guillermo 2021 “Crecimiento dispar con desventaja para la agricultura campesina” en Palau, Marielle (Coord.) *Con la Soja al cuello. Informe sobre agronegocios en Paraguay* (Asunción: BASE-IS)
- Palau, Tomás; Cabello, Daniel; Maeyens, Ann; Rulli, Javiera y Segovia, Diego 2007 *Los refugiados del modelo agroexportador. Impactos del monocultivo de soja en las comunidades campesinas paraguayas* (Asunción: BASE-IS)
- Sarandón, Santiago (Coord.) 2020 *Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable* (La Plata: Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales)
- Sasson, Albert 2017 *Agricultura Ecológica y rendimiento Agrícola* (Barcelona: ISTAS)
- Schafer K. S., Marquez E. C., & Chandra M., Hutchens K., Reeves M., Watts M. 2012 *A Generation in Jeopardy. How pesticides are undermining our children’s health & intelligence* (EE. UU: Pesticide Action Network)
- Tomasoni, Marcos 2013 *No hay fumigación controlable. Generación de derivas de plaguicidas* (Córdoba: Red Universitaria de Ambiente y Salud /Red de Médicos de Pueblos Fumigados)
- Valiente, Hugo 2019 “Caso Portillo y otros, versus Paraguay” en Palau, Marielle (Coord.) *Con la Soja al cuello. Informe sobre agronegocios en Paraguay* (Asunción: BASE-IS)
- Verzeñassi, Damián 2012 *Todos los peligros de la agricultura industrial* (Rosario: Sub Secretaría Académica, Facultad de Ciencias Médicas UNR)



## **Anexo**





## Instituciones y distancia de monocultivos, según Distrito y Departamento

Institución Educativa	Nº de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB María Auxiliadora	5486	Alto Paraná	Domingo Martínez de Irala	500
EB San Miguel	3612	Alto Paraná	Domingo Martínez de Irala	800
EB Santa Bárbara	3499	Alto Paraná	Hernandarias	5
EB Don Justo Eduvigis Galeano	7189	Alto Paraná	Hernandarias	1100
EB San Luis	4654	Alto Paraná	Itakyry	5
CN Paz del Chaco	CN	Alto Paraná	Itakyry	5
EB Héroes del Chaco	2683	Alto Paraná	Itakyry	200
EB N° 14082	14082	Alto Paraná	Itakyry	1100
EB Santa Teresita Del Niño Jesús	6666	Alto Paraná	Juan O'Leary	50
EB Sagrada Familia	3603	Alto Paraná	Los Cedrales	50
EB Agustín Pio Barrios	1321	Alto Paraná	Mallorquín	50
EB José Asunción Flores	5543	Alto Paraná	Mbaracayú	10
EB Pindo Poty	3565	Alto Paraná	Mbaracayú	10
EB Santa Cecilia	6219	Alto Paraná	Minga Guazú	5
EB Salesiana María Auxiliadora	1120	Alto Paraná	Minga Guazú	5
EB Niño Jesús	2704	Alto Paraná	Minga Guazú	5
EB Santo Domingo Savio	1529	Alto Paraná	Minga Guazú	800
EB Sinfioriano Romero	7650	Alto Paraná	Minga Guazú	800
EB Santo Tomás de Aquino	8107	Alto Paraná	Minga Porá	200
EB Los Lapachos	2220	Alto Paraná	Naranjal	2
EB Guido Tempass	3077	Alto Paraná	Naranjal	10
EB María Auxiliadora	2025	Alto Paraná	Ñacunday	200
EB San Juan Bautista	4327	Alto Paraná	Ñacunday	200
EB Mayor Alfredo Plá	3629	Alto Paraná	Pte. Franco	500
EB N° 3356	3356	Alto Paraná	San Alberto	15
EB María Auxiliadora	1899	Alto Paraná	Santa Fe del Paraná	10
EB Doctor José Gaspar Rodríguez de Francia	5960	Alto Paraná	Santa Fe del Paraná	200
EB San Antonio De Padua	3828	Alto Paraná	Santa Rita	20
EB Leonel Antonio Pereira	4396	Alto Paraná	Santa Rita	30

Institución Educativa	N° de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB Prof. Mariano Cantero Molinas	3823	Alto Paraná	Santa Rita	500
EB Niños Mártires de Acosta Ñú	4572	Amambay	Capitán Bado	30
EB Paz del Chaco	6490	Amambay	Capitán Bado	1100
CN Vicente Ignacio Iturbe	CN	Amambay	Cerro Cora	100
EB Inmaculada Concepción	4521	Amambay	Karapa'i	1100
CN Panchito López	CN	Amambay	Pedro Juan Caballero	20
EB San Miguel	1925	Caaguazú	3 de febrero	700
EB San Juan Bautista	7166	Caaguazú	Caaguazú	1100
EB Santa Librada	3313	Caaguazú	Caaguazú	1100
EB San Pedro	3202	Caaguazú	Caaguazú	1100
EB Santiago Nicolás Bo Parodi	1425	Caaguazú	Carayaó	1100
EB Libertador Simón Bolívar	990	Caaguazú	Carayaó	1100
EB Jesús Sacramentado	6894	Caaguazú	Coronel Oviedo	500
EB Don Enrique Sosa	801	Caaguazú	Coronel Oviedo	1100
EB San Francisco de Asís	3546	Caaguazú	Coronel Oviedo	1100
CN Santa Librada	CN	Caaguazú	Coronel Oviedo	1100
CN Doña Pastora Concepción Céspedes	CN	Caaguazú	J. E. Estigarribia	15
EB N°5061	5061	Caaguazú	J. E. Estigarribia	1100
EB Francisco Cantero Rivas	2859	Caaguazú	Juan Manuel Frutos	300
EB Mariscal Francisco Solano López	1989	Caaguazú	Juan Manuel Frutos	1100
EB Augusto Roa Bastos	7516	Caaguazú	Juan Manuel Frutos	1100
EB San Isidro Labrador	5072	Caaguazú	Mcal. Francisco	100
EB Don José María Alfonso Godoy	1971	Caaguazú	R. I. Corrales	1100
EB Sebastián Garcete	2772	Caaguazú	Raúl Arsenio Oviedo	10
EB Nueva Esperanza	6054	Caaguazú	Raúl Arsenio Oviedo	50
EB Niño Jesús	1991	Caaguazú	Raúl Arsenio Oviedo	1100
EB Pindoty	6983	Caaguazú	Repatriación	100
EB N° 6226	6226	Caaguazú	Repatriación	100
CN San Blas	CN	Caaguazú	Repatriación	100
CN María Goretti	CN	Caaguazú	Repatriación	500
EB San Francisco	3184	Caaguazú	Repatriación	1100

Institución Educativa	N° de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB San Pedro	1254	Caaguazú	Repatriación	1100
EB Aristides Ocampos	3573	Caaguazú	Repatriación	1100
EB San Andrés Apóstol	2862	Caaguazú	San Joaquín	600
EB San Lorenzo	3148	Caaguazú	San Joaquín	1100
EB Blas Antonio Gauto	12360	Caaguazú	San Joaquín	1100
EB Pascual Villar	4154	Caaguazú	San Joaquín	1100
EB San Roque González de Santacruz	4152	Caaguazú	San Joaquín	1100
EB San Rafael	2255	Caaguazú	San José de los Arroyos	1100
EB Don Carlos Antonio López	896	Caaguazú	Simón Bolívar	1100
EB San Cayetano	3168	Caaguazú	Tembiaporá	100
EB Dalila Mendoza Contrera	3967	Caaguazú	Tembiaporá	100
EB Santa Rita de Casia	4255	Caaguazú	Tembiaporá	500
EB N° 4015	4015	Caaguazú	Tembiaporá	500
EB San Jorge	3959	Caaguazú	Tembiaporá	1100
EB San Roque González	5851	Caaguazú	Vaquería	10
EB Virgen del Carmen	7529	Caaguazú	Yhú	50
EB Buena Vista	4230	Caazapá	3 de mayo	1100
CN Cerrito	CN	Caazapá	3 de mayo	1100
EB San Juan Apóstol	6657	Caazapá	3 de mayo	1100
Escuela Agrícola	6971	Caazapá	3 de mayo	1100
EB Nuestra Señora del Carmen	5132	Caazapá	3 de mayo	1100
EB Cecina	7262	Caazapá	Abái	20
CN Emiliano Ré	CN	Caazapá	Abái	100
EB Ytú	6521	Caazapá	Abái	300
EB Blas Garay	5141	Caazapá	Abái	400
EB Potrero San Juan	5926	Caazapá	Abái	500
EB Santa Cruz	5963	Caazapá	Abái	800
CN Tarumá	CN	Caazapá	Abái	800
EB María Auxiliadora	7854	Caazapá	Buena Vista	1100
EB 24 de junio	6883	Caazapá	Buena Vista	1100
EB San Antonio	888	Caazapá	Buena Vista	1100
EB San Antonio de Padua	1640	Caazapá	Caazapá	1100
EB San Pedro	1890	Caazapá	Caazapá	1100
CN Colonia San Cosme	CN	Caazapá	Caazapá	1100

Institución Educativa	N° de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB San José	189	Caazapá	Caazapá	1100
EB Ibarra	769	Caazapá	Maciel	1100
EB Santa Rosa de Lima	1793	Caazapá	San Juan Nepomuceno	1100
EB San Gerardo	2189	Caazapá	San Juan Nepomuceno	1100
EB Santa Catalina	5128	Caazapá	San Juan Nepomuceno	1100
EB San Ramón	4244	Caazapá	San Juan Nepomuceno	1100
EB San Pablo	3002	Caazapá	San Juan Nepomuceno	1100
EB Sagrado Corazón de Jesús	5123	Caazapá	San Juan Nepomuceno	1100
EB María Auxiliadora	3008	Caazapá	Tava'i	20
EB San Francisco	7178	Caazapá	Tava'i	1100
CN Don Emilio Napout	CN	Caazapá	Yegros	1100
EB Malvinas	7931	Caazapá	Yuty	1100
EB María Auxiliadora	1846	Caazapá	Yuty	1100
EB San Agustín	916	Caazapá	Yuty	1100
EB San Roque	880	Caazapá	Yuty	1100
EB Acosta Nú	5763	Canindeyú	Corpus Christi	1100
EB N° 15436	15436	Canindeyú	Curuguay	50
EB Veraro	7094	Canindeyú	Curuguay	100
EB Santa Librada	3634	Canindeyú	Curuguay	1100
Benéfica T. de Becker	2489	Canindeyú	Curuguay	1100
EB San Antonio De Padua	5716	Canindeyú	Curuguay	1100
EB San Juan	5726	Canindeyú	Jasy Kañy	1100
EB Amanecer Durango	7988	Canindeyú	Maracaná	100
EB San Ignacio	6421	Canindeyú	Maracaná	200
EB Arnaldo Martínez	5748	Canindeyú	Maracaná	500
EB Prof. Huber Antonio Paredes	3419	Canindeyú	Maracaná	1100
EB General Bernardino Caballero	2478	Canindeyú	Villa Ygatymí	5
EB N° 5794	5794	Canindeyú	Villa Ygatymí	200
EB N° 12678	12678	Canindeyú	Villa Ygatymí	1100
EB Ká'aguy Porá Poty	15190	Canindeyú	Villa Ygatymí	1100
EB San Marcos	3024	Canindeyú	Villa Ygatymí	1100
EB Tte. Fernández	2473	Canindeyú	Villa Ygatymí	1100
EB Carlos Antonio López	3636	Canindeyú	Yasy Cañy	1100
EB Teniente Adolfo Rojas Silva	5739	Canindeyú	Yby Pyta	1100
EB María Auxiliadora	2408	Canindeyú	Ybyrarovaná	500

Institución Educativa	N° de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB N° 5789	5789	Canindeyú	Ybyrarovaná	800
EB Asentamiento Tekoha Poty Pyahu	15435	Canindeyú	Ybyrarovaná	1100
CN Mcal. José Félix Estigarribia	CN	Central	Areguá	1100
EB Defensores del Chaco	1330	Central	Areguá	1100
EB San Juan Berchmans	3547	Central	Areguá	1100
CN San Isidro Labrador	CN	Central	Areguá	1100
EB Niños de Acosta Ñu	334	Central	Itá	10
EB Kuarahy Resé	7228	Central	Itá	1100
EB Profesor Porfirio Chamorro	402	Central	Itá	1100
EB Urunday (ver 359)	6393	Central	Itauguá	1100
EB Don Fabian Cáceres	2374	Central	Luque	1100
EB San Juan Bautista González	2383	Central	Villeta	10
EB Manuel Ayala	444	Central	Villeta	1100
EB Don Bosco	6933	Central	Ypacaraí	1100
EB 6 de enero	4146	Concepción	Arroyito	1100
EB San Blas	4937	Concepción	Arroyito	1100
EB San Roque González de Santacruz	4354	Concepción	Arroyito	1100
EB Santo Domingo	4944	Concepción	Azotey	1100
EB Prof. Concepción Macedo de Denis	2080	Concepción	Concepción	1100
EB Divino Niño Jesús	4928	Concepción	Concepción	1100
EB San Pío x	2091	Concepción	Concepción	1100
EB San Nicolás de Bari	2093	Concepción	Concepción	1100
EB Prof. Carmen Joaquina Martínez de López	2576	Concepción	Horqueta	1100
EB Capitán Gumercindo G. Sosa	593	Concepción	Horqueta	1100
EB General Bernardino Caballero	1718	Concepción	Horqueta	1100
EB San Juan Evangelista	2072	Concepción	Horqueta	1100
EB Santa Lucía	4338	Concepción	Horqueta	1100
EB Prof. Dr. Luis María Argaña	4955	Concepción	Horqueta	1100
EB Santa Catalina	500	Concepción	Horqueta	1100
EB San Miguel	2321	Concepción	José Félix Chávez	1100
EB Itaky	6844	Concepción	José Félix Chávez	1100

Institución Educativa	Nº de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB Emiliano Rivarola Fernández	1707	Concepción	Loreto	1100
EB Intendente Rodolfo Schreiber	2669	Concepción	Loreto	1100
EB San Rafael	1727	Concepción	Loreto	1100
EB San Roque	1720	Concepción	Loreto	1100
EB San Vicente	4934	Concepción	Loreto	1100
EB Arroyo Itá	4662	Concepción	Sgto. José Félix López	1100
EB Silvio Petirossi	794	Cordillera	Altos	1100
EB San Roque González de Santacruz	7304	Cordillera	Altos	1100
EB Gral. Bernardino Caballero	2229	Cordillera	Arroyo y Estero	1100
CN Luis Bernardo Domínguez	CN	Cordillera	Arroyo y Estero	1100
EB Gral. Cesar Barrientos	2228	Cordillera	Arroyo y Estero	1100
EB Marcelina Aranda Cabrera	5080	Cordillera	Caacupé	1100
CN Higinio del Pilar Ortiz	CN	Cordillera	Caacupé	1100
EB Señor de las Palmas	3982	Cordillera	Emboscada	1100
EB Don Justo Pastor Franco Duarte	716	Cordillera	Eusebio Ayala	1100
EB Loma Tuyutí	6745	Cordillera	Eusebio Ayala	1100
EB Niño Jesús	3237	Cordillera	Juan de Mena	1100
Colegio Técnico Agroecológico San Juan	CN	Cordillera	Juan de Mena	1100
EB Mcal. José Félix Estigarribia	3903	Cordillera	Loma Grande	1100
EB Héroes del Chaco	255	Cordillera	Mbokajaty del Yhaguy	1100
EB San Marcos	715	Cordillera	Mbokajaty del Yhaguy	1100
EB Lic. Luis Mercedes Fernández	5986	Cordillera	Santa Elena	1100
EB Dolores de Miño	2231	Cordillera	Tobatí	1100
CN Ensenada	CN	Cordillera	Tobatí	1100
EB Don Carlos Antonio López	492	Cordillera	Tobatí	1100
EB Profesor Inocencio Lezcano	655	Cordillera	Tobatí	1100
EB Juan Pablo Ojeda	4767	Cordillera	Tobatí	1100
EB Santa Catalina	2246	Cordillera	Valenzuela	1100
EB Divino Maestro	5310	Guairá	Borja	1100
EB San Juan	5312	Guairá	Borja	1100
EB Caguare'i Km. 17	5992	Guairá	Fassardi	1100
EB Santa Catalina	5993	Guairá	Fassardi	1100
EB Don Ángel Romero Pereira	6599	Guairá	General Eugenio	1100

Institución Educativa	N° de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB Unicef	1455	Guairá	Independencia	1100
EB Medalla Milagrosa	851	Guairá	Independencia	1100
EB San Antonio	5281	Guairá	Itapé	1100
EB Excombatiente Juan Bautista Galeano	2293	Guairá	Itapé	1100
CN Itapé Jhuguá	CN	Guairá	Itapé	1100
EB Amado Colman Páez	2716	Guairá	Iturbe	1100
EB Alaidés Silva de Talavera	2297	Guairá	Mauricio José	1100
EB Divino Niño Jesús	2296	Guairá	Mauricio José	1100
EB Santa Librada	5289	Guairá	Mauricio José	1100
EB Curupayty	2722	Guairá	Paso Yobai	100
EB Virgen del Perpetuo Socorro	1450	Guairá	Paso Yobai	200
EB María Auxiliadora	5322	Guairá	Paso Yobai	1100
EB San Isidro	2291	Guairá	Paso Yobai	1100
CN Arroyo Morotí	CN	Guairá	Paso Yobai	1100
EB San Roque	2302	Guairá	Paso Yobai	1100
EB Cipriano Ocampos	950	Guairá	Villarrica	1100
EB Pastor Garcete	5262	Guairá	Villarrica	1100
EB Presbítero Venancio Garay	5256	Guairá	Villarrica	1100
EB Loma Barreto	5283	Guairá	Yataity	1100
EB 5194	5194	Itapúa	Alto Verá	50
EB San Juan	4463	Itapúa	Alto Verá	1100
EB Juana María De Lara	2537	Itapúa	Bella Vista	50
EB Florida	1214	Itapúa	Bella Vista	200
CN Federico Maintzhusen	CN	Itapúa	Capitán Meza	1100
CN Kressburgo	CN	Itapúa	Carlos Antonio	1100
EB San Martín de Tours	3381	Itapúa	Carlos Antonio	1100
EB Fidel Maíz	2182	Itapúa	Edelira	10
EB San Isidro Labrador	2623	Itapúa	Edelira	50
EB Adela Speratti	3095	Itapúa	Edelira	100
EB Iro de Marzo	7240	Itapúa	Edelira	1100
EB Paulo Rotter	812	Itapúa	Encarnación	800
EB Víctor Matiadua Sarubi	642	Itapúa	Encarnación	1100
EB Otto Hahner	2020	Itapúa	Fram	50
EB San Francisco Labrador	2313	Itapúa	Fram	1100

Institución Educativa	Nº de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB San Isidro Labrador	760	Itapúa	Gral. Delgado	1100
EB Combatiente Ramón Porfirio Vera Martínez	2017	Itapúa	Gral. Delgado	1100
EB Santa Lucía	15349	Itapúa	Hoenu	50
CN Santa María	CN	Itapúa	Hoenu	1100
EB Próceres de Mayo	2878	Itapúa	Itapúa Poty	100
EB Nuestra Señora de la Encarnación	3096	Itapúa	Itapúa Poty	200
EB Tte. José M. Fariña	2179	Itapúa	Itapúa Poty	200
CN San Buenaventura	CN	Itapúa	Itapúa Poty	1100
EB Prof. Angelina Rosa Paredes de Barboza	529	Itapúa	Jesús	10
EB 7459	7459	Itapúa	Jesús	1100
CN Natalio	CN	Itapúa	Natalio	50
CN Puerto Triunfo	CN	Itapúa	Natalio	1100
EB San Francisco De Asís	2593	Itapúa	Nueva Alborada	1100
EB Próceres de Mayo	1428	Itapúa	Obligado	50
EB Divina Esperanza	2539	Itapúa	Pirapo	10
EB Manuel Ortiz Guerrero	511	Itapúa	Pirapo	200
EB Mártires de Acosta Ñu	5196	Itapúa	San Cosme y Damián	1100
EB Pindó	5841	Itapúa	San Cosme y Damián	1100
EB San José Obrero	3866	Itapúa	San Pedro del Paraná	50
EB Luciano Kéiner	1264	Itapúa	San Pedro del Paraná	800
EB Juana María de Lara	2848	Itapúa	San Pedro del Paraná	1100
EB San Roque	3674	Itapúa	San Pedro del Paraná	1100
EB Virgen de Caacupé	2050	Itapúa	San Pedro del Paraná	1100
EB General José Eduvigis Díaz	10782	Itapúa	San Pedro del Paraná	1100
EB San Antonio de Padua	2511	Itapúa	San Rafael del Paraná	1100
EB Vicente Ignacio Iturbe	2514	Itapúa	San Rafael del Paraná	1100
CN Alborada	CN	Itapúa	San Rafael del Paraná	1100
EB Augusto Roa Bastos	2870	Itapúa	Tomás Romero Pereira	1100
CN Ñemity Rendá	CN	Itapúa	Tomás Romero Pereira	1100
EB Santa María	1440	Itapúa	Trinidad	1100
EB San Miguel Arcángel	2534	Itapúa	Trinidad	1100
EB Remberto Giménez	2333	Itapúa	Yatyty	50



Institución Educativa	N° de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB Don Manuel Delvalle	3299	Itapúa	Yatyty	100
EB Che Jazmín	7433	Misiones	San Ignacio	300
EB Eduardo Giménez	1645	Misiones	San Ignacio	500
EB Juan Bernardo Sanabria	5329	Misiones	San Juan Bautista	1100
EB Maestros Rurales	7293	Misiones	San Juan Bautista	1100
EB Juan Cancio Arce	5330	Misiones	San Miguel	1100
EB San Roque	3667	Misiones	Santa María	1100
EB Santa Teresa del Niño Jesús	2864	Misiones	Santa Rosa	1100
EB María Auxiliadora	2359	Misiones	Santa Rosa	1100
EB Don Bernardino Garcete	1647	Misiones	Santa Rosa	1100
EB Héroes del Chaco	1817	Ñeembucú	Cerrito	1100
EB Olegario Paredes	2555	Ñeembucú	Desmochados	1100
EB San Isidro Labrador	532	Ñeembucú	General Díaz	1100
EB San Roque González	2779	Ñeembucú	Humaitá	1100
EB San Agustín	1290	Ñeembucú	Humaitá	1100
EB San Roque González	1674	Ñeembucú	Villa Oliva	1100
CN Lilian Solalinde	CN	Ñeembucú	Villa Oliva	1100
EB Santísimo Redentor	1572	Paraguarí	Achay	1100
EB Cayo Benjamín Miranda Díaz	2207	Paraguarí	Achay	1100
EB Juan E O'Leary	180	Paraguarí	Caapucú	1100
EB Virgen del Rosario	1353	Paraguarí	Caapucú	1100
CN Juan Raúl Botrino	CN	Paraguarí	Caapucú	1100
EB Sagrado Corazón de Jesús	2212	Paraguarí	Carapeguá	1100
EB Santísimo Redentor	2989	Paraguarí	Carapeguá	1100
EB San Miguel	4473	Paraguarí	Carapeguá	1100
CN Calixto	CN	Paraguarí	Carapeguá	1100
CN Leonarda Sánchez de Páez	CN	Paraguarí	Carapeguá	1100
CN Santa Elena	CN	Paraguarí	Carapeguá	1100
EB Lic. Rosa Marín de Gamarra	669	Paraguarí	Escobar	1100
EB San Roque González de Santa Cruz	1393	Paraguarí	Escobar	1100
EB Santo Domingo Savio	616	Paraguarí	Pirayú	1100
EB Dr. Cayo Romero Pereira	667	Paraguarí	Pirayú	1100
EB Capitán de Ingeniería Alfredo Plá	1340	Paraguarí	Quiindy	1100

Institución Educativa	Nº de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB Prof. María Ascensión Medina de Amarilla	1342	Paraguari	Quiindy	1100
EB San Francisco de Asís	1848	Paraguari	Quiindy	1100
EB Inmaculada Concepción	2800	Paraguari	Quiindy	1100
EB Tte. Primero de Infantería de Reserva Don Pedro Martínez	1397	Paraguari	Tebicuary-mi	1100
EB Excombatientes de la Guerra del Chaco	2691	Paraguari	Tebicuary-mi	1100
EB San Isidro	2738	San Pedro	25 de diciembre	1100
EB San José	3735	San Pedro	Capiibary	300
EB San Rafael	3545	San Pedro	Capiibary	1100
EB San Ramón	2910	San Pedro	Capiibary	1100
EB Don Carlos Antonio López	6634	San Pedro	Capiibary	1100
EB San Juan Bautista	3022	San Pedro	Capiibary	1100
CN Ñañaretangú	CN	San Pedro	Capiibary	1100
EB San José Obrero	3872	San Pedro	Choré	300
EB Sagrada Familia	4815	San Pedro	Choré	800
EB San Isidro Labrador	3405	San Pedro	Choré	1100
EB San Ramón (ver 82)	7258	San Pedro	General Elizardo Aquino	250
CN Dr. Eusebio Ayala	CN	San Pedro	General Elizardo Aquino	1100
EB San Blas	4998	San Pedro	Gral. Resquín	50
EB San José	4490	San Pedro	Gral. Resquín	800
EB Don Pedro Antonio Segovia González	2748	San Pedro	Guayaibí	100
EB 1º De Mayo	6156	San Pedro	Guayaibí	300
EB San Blas	6640	San Pedro	Guayaibí	500
EB 12 de junio	2747	San Pedro	Guayaibí	600
EB San Luis	2701	San Pedro	Guayaibí	800
EB San Marcos	4802	San Pedro	Guayaibí	1100
EB Sagrado Corazón De Jesús	1625	San Pedro	Itacurubí del Rosario	1100
EB Virgen de Fátima	4438	San Pedro	Itacurubí del Rosario	1100
EB Santa Elena	2542	San Pedro	Liberación	1100
EB N° 2546	2546	San Pedro	Liberación	1100

Institución Educativa	Nº de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB Don Agustín Campos Alúm	1483	San Pedro	Liberación	1100
EB San José	4516	San Pedro	Lima	20
EB Monseñor Aníbal Maricevich Fleitas	1610	San Pedro	Lima	50
CN San Isidro Labrador	CN	San Pedro	Lima	100
CN Ybype 3ª Línea	CN	San Pedro	Lima	1100
EB San Isidro	3697	San Pedro	San Estanislao	700
EB Virgen de Fátima	3772	San Pedro	San Estanislao	1100
EB José Gaspar Rodríguez de Francia	1468	San Pedro	San Estanislao	1100
CN Dr. Raúl Peña	CN	San Pedro	San Estanislao	1100
EB 10 de octubre	6625	San Pedro	San Estanislao	1100
EB Sebastián Larroza	6173	San Pedro	San Estanislao	1100
EB María Auxiliadora	14584	San Pedro	San Pablo	1100
EB San Isidro Labrador	6605	San Pedro	San Pedro del Ycuamandyu	200
EB Nuestra Señora de Guadalupe	2282	San Pedro	San Pedro del Ycuamandyu	1100
EB Santa Librada	3261	San Pedro	San Vicente Pancho	800
EB San Juan	4507	San Pedro	San Vicente Pancho	1100
EB Santa María	7313	San Pedro	Santa Rosa del Aguaray	1100
EB Primer Gobernador de San Pedro	2636	San Pedro	Santa Rosa del Aguaray	1100
EB Virgen De Caacupé	6888	San Pedro	Tacuati	20
EB San Antonio	2920	San Pedro	Tacuati	200
EB San Jorge	6468	San Pedro	Tacuati	200
EB Agustín Cáceres Rolón	3747	San Pedro	Tacuati	500
EB Virgen Del Rosario	2270	San Pedro	Tacuati	1100
EB General José Eduvigis Díaz	1498	San Pedro	Unión	1100
EB Pedro Juan Caballero	2675	San Pedro	Unión	1100
EB San Isidro	638	San Pedro	Yataity del Norte	1100
EB Doctor José Gaspar Rodríguez De Francia	683	San Pedro	Yataity del Norte	1100
EB Santa María	4541	San Pedro	Yrybucúa	150

Institución Educativa	N° de la institución	Departamento	Distrito	Distancia en metros del monocultivo
EB Mburukujá	7950	San Pedro	Yrybucúá	150
EB Nuestra Señora de la Asunción	4807	San Pedro	Yrybucúá	1100
EB San José Obrero	4065	San Pedro	Yrybucúá	1100
EB Niño Salvador	2938	San Pedro	Yrybucúá	1100
EB San Roque	4058	San Pedro	Yrybucúá	1100
EB San Isidro Labrador	4057	San Pedro	Yrybucúá	1100
CN Yby Porã	CN	San Pedro	Yrybucúá	1100
EB Virgen De Fátima	7625	San Pedro	Yrybucúá	1100



Se terminó de imprimir en abril de 2022.

Arandurã Editorial

Tte. Fariña 1028

Asunción - Paraguay

Teléfono: (595 21) 214 295

e-mail: [arandura@hotmail.com](mailto:arandura@hotmail.com)

[www.arandura.com](http://www.arandura.com)

# AGRONEGOCIOS Y ESCUELAS RURALES

El peligro de las fumigaciones en la Región Oriental

Este material presenta los resultados de la investigación cuantitativa que realizó un diagnóstico del riesgo de fumigación de las escuelas rurales de la región oriental, cuantificando la situación y analizando la percepción de actores de la comunidad educativa sobre esta situación.

Se evidenció que existe una directa relación entre el riesgo de fumigación y el tipo de producción predominante. En los departamentos donde la expansión del agronegocio es mayor, existe más cantidad de escuelas afectadas por las fumigaciones.

También se encontró una alta percepción de la realización de fumigaciones en las inmediaciones de las escuelas y la afectación que ello provoca en la comunidad educativa.

La conclusión más importante de este estudio, es que el 22.2% de las instituciones educativas en la región oriental del país, tiene en su cercanía monocultivos que realizan fumigaciones ilegales y que además, el 10.4% de las escuelas y colegios se encuentran en riesgo grave de ser afectadas por las fumigaciones. Esta situación es consecuencia directa de la inacción de las instituciones competentes, principalmente del SENAVE, lo que conlleva a la impunidad de delitos ambientales y atenta contra el derecho a la salud y la educación de la niñez rural paraguaya.

