



REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y BIENESTAR SOCIAL



El peligro del uso de sustancias químicas

Reseña histórica en Paraguay

- 1989, surge directrices del PNUMA, sobre intercambio de información.
- 1992, Río de Janeiro conferencia PNUMA-Agenda 21. Paraguay acuerda lograr objetivo
- 1993, Simposio Internación sobre Insecticidas, Plaguicidas y Desechos Tóxicos en el Paraguay (11 al 14 de octubre)
- 1998, elaboración y publicación del Perfil Nacional de Sustancias Químicas en el Paraguay
- 1999, Seminario sobre Sustancias Químicas y Curso-Taller sobre Sustancia Tóxicas, Medio Ambiente y Salud-OPS/OMS
- 1999, Realizan jornadas de consultas para la elaboración del Plan Nacional de Gestión de Sustancias Químicas en Paraguay y ese mismo año, su publicación. MSP y BS-MAG-OPS/Paraguay
- 2000, Se crea el Centro Nacional de Toxicología (CNTox)
- 2003, Comisión Nacional de Seguridad Química
- 2004, Plan Nacional de Salud Ambiental Infantil
- 2004, Proyecto de Políticas de estado sobre los plaguicidas
- 2008, Comisión para el control de exposiciones e intoxicaciones por plaguicidas (MSP y BS)
- 2006-2008 Anteproyecto de ley sobre plaguicidas, con participación multisectorial

**Casos de Intoxicación Aguda por Plaguicidas
Paraguay, años 2005 - 2007**

| | 2005 | 2006 | 2007 |
|------------------|------|------|------|
| Concepción | 1 | 5 | 6 |
| San Pedro | 2 | 14 | 14 |
| Cordillera | 3 | 11 | 8 |
| Guaira | 4 | 5 | 10 |
| Caaguazú | 5 | 26 | 17 |
| Caazapa | 6 | 15 | 8 |
| Itapúa | 7 | 10 | 27 |
| Misiones | 8 | 5 | 6 |
| Alto Parana | 10 | 25 | 9 |
| Paraguarí | 10 | 34 | 12 |
| Central | 11 | 83 | 141 |
| Ñeembucu | 12 | 1 | 0 |
| Amambay | 13 | 2 | 0 |
| Canindeyu | 14 | 24 | 6 |
| Presidente Hayes | 15 | 3 | 3 |
| Boqueron | 17 | 2 | 1 |
| Asunción | 18 | 55 | 35 |
| SD | | 10 | 4 |
| | 156 | 330 | 307 |

Evaluación de riesgos de plaguicidas

Ley No 836/80
Del Código Sanitario

Capitulo II De las sustancias tóxicas o peligrosas

- Art. 190.- Para importar, fabricar, almacenar, vender, transportar, distribuir o suministrar las sustancias o productos tóxicos o peligrosos, que autorice el Poder Ejecutivo, se requerirá la inscripción en el registro correspondiente del Ministerio, el que debe ejercer el control.
- Art. 194.- El Ministerio, conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, establecerán la clasificación y las características de los diferentes productos plaguicidas y fertilizantes de acuerdo al riesgo que representen para la salud.
- Art. 196.- Para fabricar, importar o exportar plaguicidas y fertilizantes o hacer su publicidad, los interesados deben declarar su composición y antídoto e inscribirse en el registro del Ministerio, previa aprobación del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Evaluación de riesgos de plaguicidas

- SENAVE (Servicio Nacional de Sanidad Vegetal y de Semillas), organismo dependiente del Ministerio de Agricultura y ganadería promulga Resolución 446/06 en vista a una *“Evaluación más profunda de las propiedades fisicoquímicas, toxicológicas, ecotoxicológicas y agronómicas de los productos plaguicidas, previa al Registro, ...”*
- Art. 30º *“Además podrá solicitar, de ser necesario el Asesoramiento técnico de Salud Pública y Bienestar Social y a la Secretaría del Ambiente para la evaluación de la información de los efectos nocivos, la información toxicológica y eco toxicológica.....”*

REGISTROS DE PLAGUICIDAS

En el Ministerio de Salud y Bienestar Social

- **Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA):**
Registra los Productos Domisanitarios II (plaguicidas de uso domiciliario)

Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria:

Registra medicamentos de uso humano, drogas, productos químicos, reactivos y todo otro producto de uso y aplicación en medicina humana y los productos considerados como cosméticos y domisanitarios tipo I (jabones medicinales, champúes, lociones, etc)

Evaluación de riesgos de plaguicidas

Debe contemplar la participación obligatoria del sector salud , por los siguientes motivos:

- Seguridad nacional.
- Fuentes de datos para información toxicológica sobre productos comercializados en el país.
- Implicará aspectos de toxicidad intrínseca y el grado de exposición.

Evaluación de riesgos de plaguicidas

PROPUESTAS:

- Fortalecer las capacidades profesionales del sector Salud para la evaluación de riesgos de Plaguicidas a nivel de MERCOSUR;
- Tomar la experiencia de ANVISA del Brasil, para establecer procedimientos comunes en países miembros;
- Proyectar normas a nivel MERCOSUR que impliquen la participación obligatoria de los Ministerios de salud y del ambiente, en la evaluación de riesgos de plaguicidas.

A través del CNTox, evaluación de resultados referidos a:

| SUSTANCIA ACTIVA | |
|---|---|
| Toxicocinética y Metabolismo | <ul style="list-style-type: none"> • Absorción, distribución, metabolismo y excreción en mamíferos |
| Toxicidad aguda | <ul style="list-style-type: none"> • Oral, dérmica, inhalatoria. • Irritación cutánea y ocular. • Sensibilización cutánea. |
| Toxicidad a corto plazo | <ul style="list-style-type: none"> • Estudio oral de 28 días • Estudio oral de 90 días (en perro, 1 año) • Otras vías de administración |
| Genotoxicidad | <ul style="list-style-type: none"> • Para estudiar mutación génica; aberraciones cromosómicas; y daños al DNA, se usan: <ul style="list-style-type: none"> Ensayos <i>in vitro</i>. Ensayos <i>in vivo</i> en células somáticas. Ensayos <i>in vivo</i> en células germinales |
| Toxicidad a largo plazo. | <ul style="list-style-type: none"> • 2 especies de roedores. • Normalmente, estudios combinados. |
| Carcinogénesis | |
| Toxicidad sobre la reproducción. | <ul style="list-style-type: none"> • Estudios multigeneracionales. • Estudios de teratogenicidad (rata y conejo) |
| Neurotoxicidad retardada | |
| Otros estudios toxicológicos | <ul style="list-style-type: none"> • Toxicidad de metabolitos. • Estudios adicionales sobre la sustancia activa. |
| Datos médicos | <ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia médica del personal de manufactura. • Observación directa • Estudios epidemiológicos. • Diagnóstico intoxicación • Tratamiento de la intoxicación |

Evaluación de riesgos de plaguicidas

- A través de la Secretaría del Ambiente para evaluar los ensayos ecotoxicológicos
- A través de SENAVE para evaluar la eficacia agronómica.

Evaluación de riesgos de plaguicidas

CONSECUENCIAS

- Tranquilidad de sectores sociales involucrados;
- Determinación del grado de exposición aceptable para consumidores y operadores;
- Gestión de riesgos relativos al producto y a los residuos de plaguicidas formulados y fraccionados en el Paraguay.

Evaluación de riesgos toxicológicos en los registros de plaguicidas

Centro Nacional de
Toxicología (MSP y
BS)

cntox@rieder.net.py

Asunción-Paraguay

Presentación realizada por:
Dra. Stella Presentado de
Núñez.

Química Farmacéutica
Bioquímica

Experta en Toxicología

GRACIAS POR TU
AMABLE ATENCIÓN!!!!

