

# LINDANO EN MÉXICO

**Usos agropecuarios**

**Usos farmacéuticos**

Instituto Nacional de Ecología



# LINDANO EN MÉXICO

## ■ Usos agropecuarios

- Regulación y usos
- Importación
- Industrias de agroquímicos
- Consideraciones sobre sustitutos del lindano

## ■ Usos farmacéuticos

- Regulación
- Usos
- Consideraciones sobre sustitutos del lindano

## ■ Reuniones sobre usos de lindano en México

# CICOPLAFEST

Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas

Secretarías de:

- SALUD (COFEPRIS)
- Medio ambiente SEMARNAT
- Agricultura SAGARPA
- Comunicaciones y transportes
- Trabajo
- Economía

# REGULACIÓN

- Lindano listado como plaguicida RESTRINGIDO (Diario Oficial de la Federación, 19 de agosto de 1991)

Requiere la presentación de una recomendación escrita de un técnico oficial o privado que haya sido autorizado por el gobierno federal (CICOPLAFEST 1996)

- No existen registros ante CICOPLAFEST de
  - otros isómeros de HCH
  - o HCH técnico

# USOS

<b>Uso agrícola</b>	<b>Uso urbano</b>	<b>Uso pecuario</b>	<b>Uso industrial</b>
<p>Aplicación a follaje en plantas ornamentales</p> <p>Tratamiento de semilla para siembra (avena, cebada, maíz, sorgo, trigo)</p> <p>Plantas formuladoras exclusivamente</p>	<p>Exclusivamente para campañas sanitarias de salud pública</p>	<p>Control de ácaros y piojos en bovinos, equinos, ovinos, caprinos y de otros insectos (incluidos arañas y alacranes) en instalaciones pecuarias</p>	<p>Para uso exclusivo de plantas formuladoras de plaguicidas</p>

# LINDANO EN MÉXICO

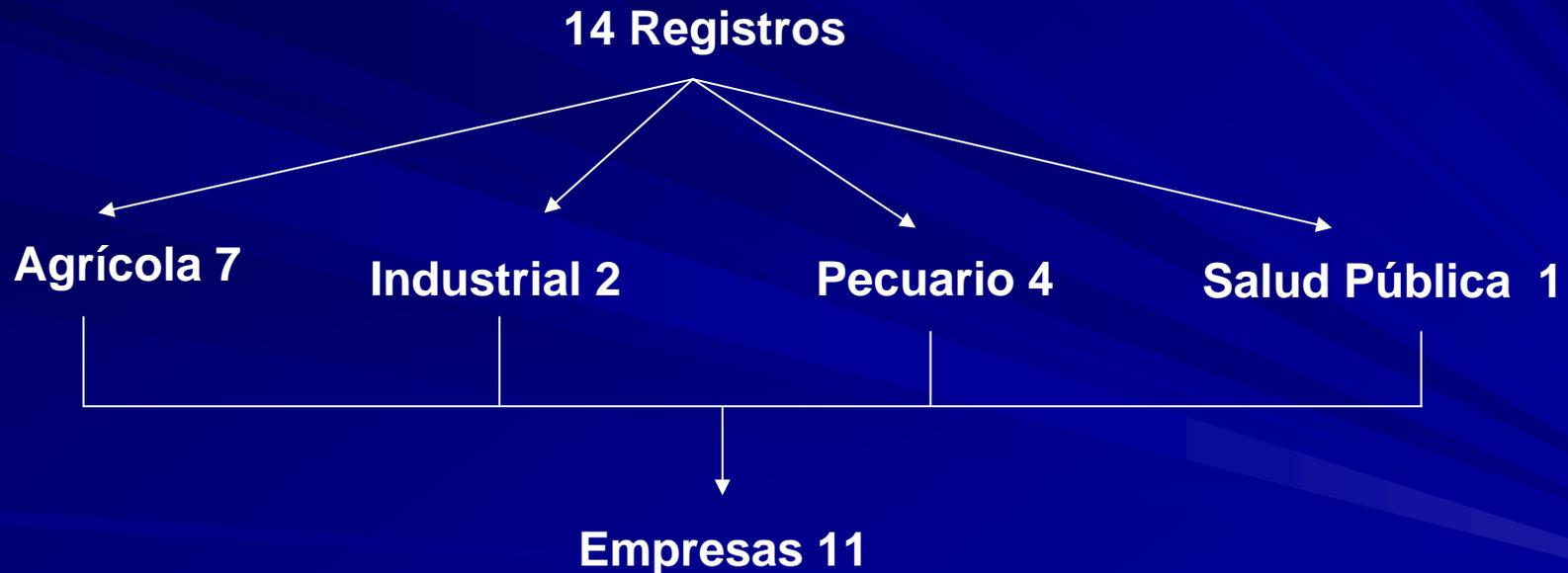
- No hay síntesis del isómero gama del hexaclorociclohexano en México
- Sólo importación
- No hay exportación

# IMPORTACIONES

País	1999	2000	2001	TOTAL
Bélgica	1,000	0	0	1,000
España	2,000	0	1,000	3,000
Francia	15,050	11,500	0	23,550
India	0	6,000	8,000	14,000
Gran Bretaña	0	500	1,000	1,500
Rumania	4,000	9,000	4,000	17,000
China	2,000	0	0	2,000
Total (Kg)	24,050	27,000	14,000	65,050

Fuente: Secretaría de Economía

# USOS AGROPECUARIOS DE LINDANO EN MÉXICO



# COMPAÑÍAS

<b>UMFFAAC</b>	<b>Promedio anual de lindano técnico importado (ton.)</b>
<b>Ingeniería Industrial</b>	7-8 (de Inquinosa Internacional)
<b>AMIFAC</b>	
<b>Bayer</b>	10
<b>Gustafson</b>	1.6 (2003) (de i.a. en GERMATE Plus)

Fuentes: Ingeniería Industrial, Bayer y Gustafson

# SUSTITUTOS DE LINDANO PARA USOS AGROPECUARIOS

- Precio
- Efectividad en usos agrícolas y pecuarios (con condiciones climatológicas de México)
- Alternativas químicas menos tóxicas
- Manejo integral de plagas

# USOS FARMACEÚTICOS

# USOS FARMACÉUTICOS DE LINDANO

- Para tratamiento de:
  - escabiasis (sarna)
  - pediculosis (piojos)
- La escabiasis figura entre las 10 principales causas de morbilidad en México (Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social)

# **COFEPRIS**

**Comisión Federal para la Prevención contra  
Riesgos Sanitarios (Secretaría de Salud)**

- Reglamento de Control Sanitario de  
Actividades, Establecimientos, Productos y  
Servicios**
  - Productos de perfumería, belleza y aseo
  - Los productos que contengan sustancias tóxicas
- Reglamento de Insumos para la Salud**

# USOS FARMACÉUTICOS

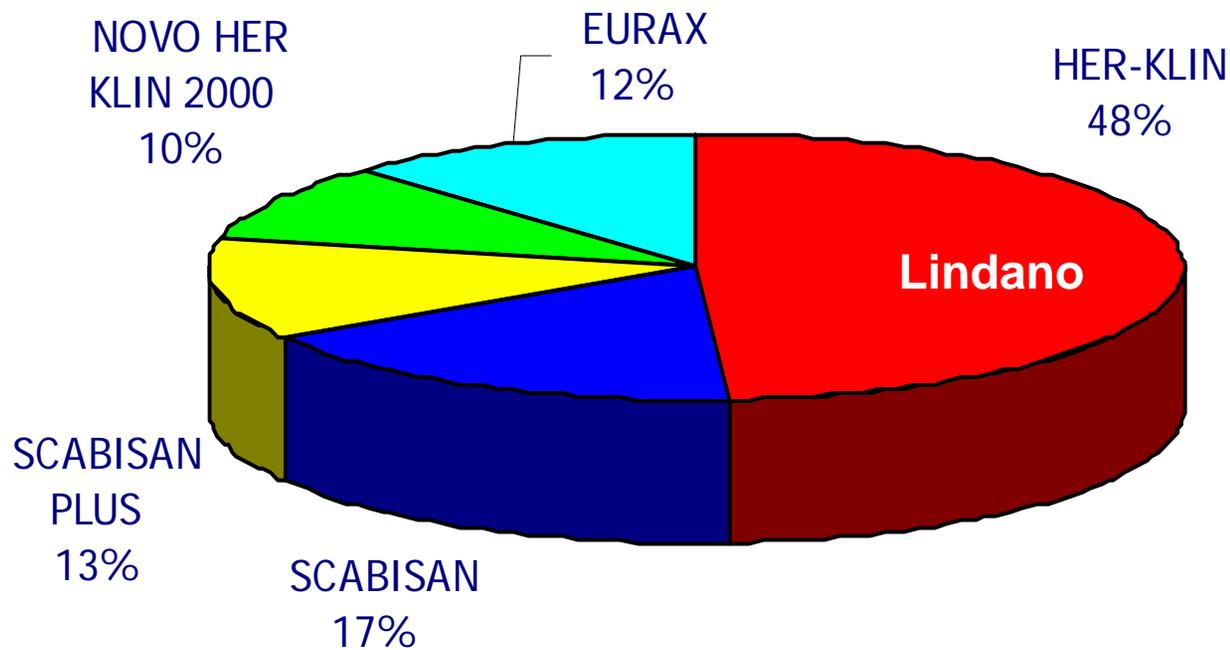
- 12 laboratorios comercializan 13 productos que contienen lindano
- Presentación: shampoo, crema, loción al 1%
- Lindano incluido en el “cuadro básico” de la Secretaría de Salud

# SUSTITUTOS PARA USOS FARMACÉUTICOS

- Efectividad y precio
- Alternativas naturales o mecánicas de la tradición popular (ej: Quassia, peine “piojero”)
- Sustitutos ya están en el mercado pero preocupación por resistencia

# PARTICIPACIÓN DE MERCADO

2003



Fuente: PMM PLUS OCT 2003.  
Amrmstrong Laboratorios de México.

# REUNIONES SOBRE USOS DE LINDANO EN MÉXICO

## ■ 2 reuniones:

- 5 de septiembre 2003
- 23 de enero 2004

## ■ Participantes:

- Gobierno
- Industria
- ONGs
- Grupos indígenas
- Academia

## ■ Objetivo:

Compartir información  
para el Diagnóstico  
Nacional de Lindano

# RECOMENDACIONES DE LA SEGUNDA REUNIÓN DE USOS DE LINDANO EN MÉXICO

- Necesidad de datos más precisos sobre importaciones de Lindano en México
- Efectividad, toxicidad y resistencia de los posibles sustitutos químicos:
  - Usos agropecuarios
  - Usos farmacéuticos
- Evaluar otras alternativas (ej: agricultura y ganadería orgánica, alternativas naturales)
- Necesidad de que el Plan de Acción Regional refleje prioridades y condiciones específicas para México



# INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA

M. en C. Irina Ize Lema  
arize@ine.gob.mx