



INTOXICACIONES AGUDAS POR PLAGUICIDAS (IAP)
CIE 10: T60.0 - T60.1, L23.5, L23.8, L24.5, L25.3, H01.1, H16.2
SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, ENERO-MARZO, 2015
(DATOS PROVISORIOS)
VIGILANCIA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES (VENT).

DEFINICIÓN DE CASOCaso Sospechoso:

caso sugerente de intoxicación aguda por plaguicida por presentar sintomatología compatible con una intoxicación (sistémica o localizada) y se sospecha una exposición a plaguicidas.

Caso Confirmado: Toda persona que, después de haber estado expuesta a uno o más plaguicidas, presenta en las primeras 48 hrs manifestaciones clínicas de intoxicación localizada o sistémica, o alteraciones en las pruebas de laboratorio específicas compatibles con intoxicación luego de contacto.

MODALIDAD DE VIGILANCIAUniversal e inmediata:

El médico tratante o el Director del establecimiento de salud o el designado por él, deben notificar a la AS en forma inmediata la sospecha de IAP por la vía más expedita.

Los Laboratorios públicos y privados que realizan exámenes de efecto o exposición a plaguicidas deben informar semanalmente a la AS los exámenes positivos.

CRITERIOS DE LABORATORIO

El uso de indicadores biológicos para la confirmación de casos es limitada, sólo existen para algunos plaguicidas. Los valores dependen del tiempo en que fueron tomados y la técnica utilizada. Para la confirmación de caso ver Norma Técnica, Pág. 27.

NORMATIVA

Notificación Obligatoria, DS.Nº88, 2004 MINSAL.

Norma Técnica Vigilancia de IAP Nº 92, 2007 MINSAL.

Índice

- [Resumen Ejecutivo](#)
- [Antecedentes Generales](#)
- [Situación epidemiológica](#)

Resumen Ejecutivo:

- Entre Enero y Marzo de 2015, se mantiene el perfil de los afectados por IAP y los plaguicidas involucrados, con un total 131 casos confirmados. Durante estos meses las mujeres fueron la más afectadas.
- El origen laboral de las IAP continua en primer lugar.
- El número de brotes llegó a 16 con 57 intoxicados.
- Se presentaron 3 casos fatales, uno accidental en labores de apoyo en el desastre del norte de Chile, la letalidad se mantiene en 2% y la hospitalización en 29,8%.
- Los plaguicidas organofosforados continúan en el primer lugar como causa de las IAP.
- El mecanismo directo de exposición y el incumplimiento de reentrada al lugar con aplicación, se mantienen como las principales formas de exposición.

Antecedentes Generales

En Chile, el sector público de salud conformó en 1993 la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Plaguicidas (REVEP), con el fin de enfrentar las intoxicaciones agudas por plaguicidas en forma homogénea a través de las autoridades sanitarias locales. Con esto, se inicia la vigilancia voluntaria de este problema de salud pública en el país, logrando el año 2004 su paso a una vigilancia de carácter universal y de notificación obligatoria.

PESTICIDA O PLAGUICIDA

Cualquier sustancia, mezcla de ellas o agente destinado a ser aplicado en el medio ambiente, personas, animales o plantas con el objeto de prevenir, controlar o combatir organismos capaces de producir daños a personas, animales, plantas, semillas u objetos inanimados.

Tienen este carácter productos con aptitudes insecticidas, acaricidas, nematocidas, molusquicidas, rodenticidas, logomorficidas, avicidas, fungicidas, bactericidas, alguicidas, herbicidas, defoliantes, desecantes, fitorreguladores, coadyuvantes, antitranspirantes, atrayentes, feromonas, repelentes, y además de esta naturaleza que se empleen en las actividades agrícolas, forestales, sanitarias, domésticas y veterinarias. DS.Nº88, MINSAL

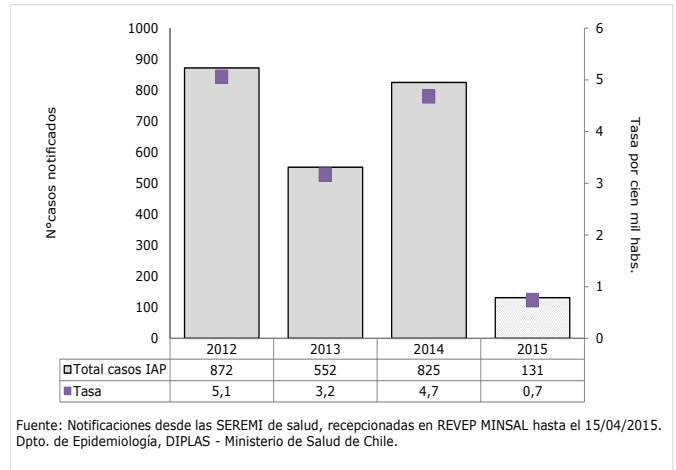
[Volver al Índice](#)

Situación Epidemiológica

Entre los meses de enero a marzo de 2015 se notificó un total de 131 casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas (IAP), número menor al reportado en el mismo periodo el año 2014, con una tasa de 0,7 por 100 mil hab. (gráfico 1). Las notificaciones incluyen los casos confirmados de todas las edades y tipo de intoxicación (laborales, accidentales no laborales, voluntarias y provocadas).

Considerando el sexo y la edad de los afectados, durante los meses de enero a marzo de 2015 las mujeres presentaron más de la mitad de los casos notificados (53,4%). El grupo de edad que concentró el mayor número de afectados fue el de adultos jóvenes de ambos sexos (20 a 44 años) con un total de 75 casos de IAP, que corresponde a 57,3% de las notificaciones; seguido por el grupo de 45 y más años, con 31,3% (n=41 casos de IAP). El grupo de afectados entre 1 y 19 años de edad alcanzó 5,3% del total de notificados (n=15 casos de IAP).

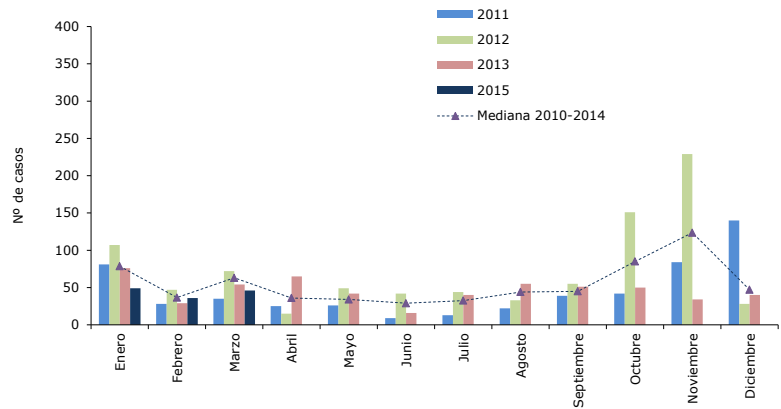
Gráfico 1: Casos y tasas de intoxicaciones agudas por plaguicidas. Chile, años 2012 a marzo 2015.



Fuente: Notificaciones desde las SEREMI de salud, recepcionadas en REVEP MINSAL hasta el 15/04/2015. Dpto. de Epidemiología, DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

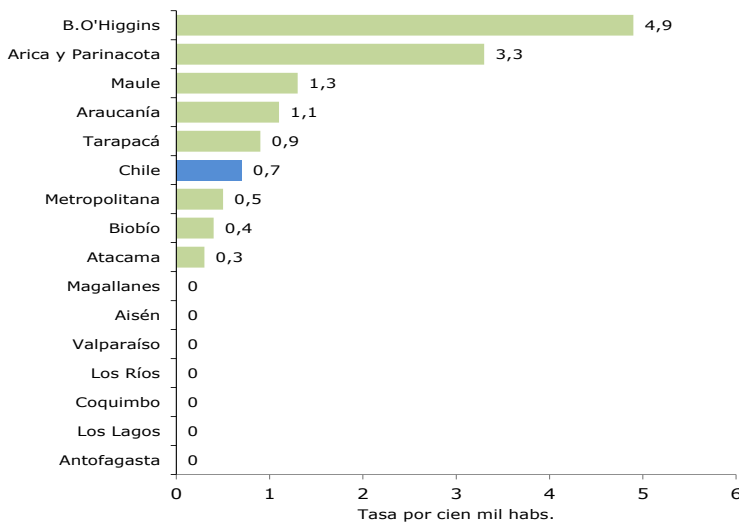
Gráfico 2: Casos mensuales de intoxicaciones agudas por plaguicidas. Chile, años 2011 a marzo de 2015.

Las IAP en Chile tienen una presentación estacional, concentrándose los casos entre los meses de septiembre de un año y marzo del año siguiente, período de mayor utilización de plaguicidas en el sector agrícola. Los casos notificados de enero a marzo del 2015 se mantienen dentro de lo esperado (mediana 2010-2014; gráfico 2).



Fuente: Notificaciones desde las SEREMI de Salud, recepcionadas en REVEP MINSAL al 15/04/2015. Dpto. de Epidemiología, DIPLAS-MINSAL

Gráfico 3: Tasas de incidencia de intoxicaciones agudas por plaguicidas. Chile, enero a marzo de 2015.



Según región de ocurrencia, en los primeros tres meses del año, la región que presentó mayor incidencia de IAP fue la de O'Higgins, la que cuenta con una importante actividad agrícola. Otras regiones que presentaron tasas sobre la nacional fueron Arica, Maule, Araucanía y Tarapacá (gráfico 3).

Fuente: Notificaciones desde las SEREMI de Salud, recepcionadas en REVEP MINSAL, al 15/04/2015. Dpto. de Epidemiología, DIPLAS-MINSAL

Tabla 1

Distribución de Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas (IAP) en hombres y mujeres según región, causa de intoxicación, desenlace y brotes. Chile, Enero-Marzo 2015

Región	Causa de las Intoxicaciones					Total casos de IAP 2015	Tasa (*) Incidencia Acumulada 2015	Fallecidos 2015 Nº	Brotes 2015	
	No intencional		Intencional						Nº Brotes	Nº Casos en brote
	Laboral	Accidental	Voluntario	Provocado	No espec.					
Arica y Parinacota	3	5	0	0	0	8	3,3	0	3	7
Tarapacá	0	1	2	0	0	3	0,9	0	0	0
Antofagasta	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Atacama	0	1	0	0	0	1	0,3	1	0	0
Coquimbo	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Valparaíso	1	0	0	0	0	1	0,1	0	0	0
Metropolitana	22	12	6	0	0	40	0,5	1	5	12
B.O'Higgins	31	7	7	0	0	45	4,9	1	3	20
Maule	9	2	3	0	0	14	1,3	0	2	6
Biobío	2	2	4	0	0	8	0,4	0	1	2
Araucanía	11	0	0	0	0	11	1,1	0	2	10
Los Ríos	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Los Lagos	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Aisén	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Magallanes	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Total	79	30	22	0	0	131	0,7	3	16	57
%	83,2		16,8			100,0		2,3	43,5	

(*) por cien mil hab.

Fuente: Notificaciones desde las SEREMI de salud, recepcionadas en REVEP MINSAL al 15 abril del 2015

Dpto. de Epidemiología, DIPLAS-MINSAL

En relación con el tipo de exposición, se mantienen en primer lugar, al igual que los años anteriores, las intoxicaciones no intencionales agrupando 83,2% de los casos notificados; le siguen las intencionales con 16,8% (tabla N°2).

Intoxicaciones de origen laboral, los casos laborales representan 60% de total del casos, en estos meses las más afectadas fueron las mujeres.

Intoxicaciones accidentales no laborales, en este periodo agruparon 22,9% del total de casos; de éstas, 47% fue entre los 19 a 44 años.

Intoxicaciones de tipo intencional, incluye casos voluntarios y provocados, estas concentran 16,8% del total de casos; dos tuvieron resultado fatal.

Casos en Brotes: estos concentraron 43,5% (n=57 casos) de las IAP, con un total 16 eventos a nivel nacional. Las más afectadas fueron las mujeres, concentrando 78,9% de los casos. El mayor número de eventos se presentó en la Región Metropolitana (tabla 2).

Definición de brote: Se considera brote cuando existen dos o más casos de intoxicación en los que se comprueba un origen común, el mismo agente causal, la ocurrencia en el mismo período de tiempo y la vinculación al mismo lugar o exposición. Norma N°92.

[Volver al Índice](#)

En relación con los **plaguicidas involucrados**, se mantiene el perfil de los años anteriores, en general los productos se repiten casi todos los años, solo cambia su magnitud (tabla 2).

Tabla 2

Plaguicidas involucrados en las IAP(*), según grupo químico y clasificación toxicológica. Chile, Enero-Marzo 2015.

Plaguicida según grupo químico	Nº	%
Organo fosforados	33	25,2
Carbamatos	11	8,4
Piretriode	40	30,5
Bipiridilo	2	1,5
Cumarínico	23	17,6
Otros	14	10,7
Desconocido	8	6,1
Total	131	100,0
Plaguicida según Clasificación Toxicológica (OMS)		
	Nº	%
Ia (Sumamente peligroso)	24	18,3
Ib (Muy peligroso)	10	7,6
II (Moderadamente peligroso)	34	26,0
III (Poco peligroso)	26	19,8
IV (Normamente no ofrece peligro)	28	21,4
Desconocido	9	6,9
Total	131	100,0
Plaguicida según ingrediente activo		
	Nº	%
Abamectina	1	0,8
Acido fosfórico	1	0,8
Aldicarb	3	2,3
Anhidrido Sulfuroso	2	1,5
Azufre	3	2,3
Bacillus Subtilis Cepa	2	1,5
Bacillus Thurigiensis	1	0,8
Boscalid/Pyraostrobin	1	0,8
Brodifacoum	5	3,8
Carbofurano	4	3,1
Cipermetrina	18	13,7
Clorfenapir	1	0,8
Clorpirifos	15	11,5
Cumaphos	1	0,8
D-Fenotrina	1	0,8
Deltametrina	3	2,3
Desconocido	9	6,9
Dimetoato	3	2,3
Fenhexamida	1	0,8
Fenotrotihon	2	1,5
Fenoxibencil	1	0,8
Fosfuro De Aluminio	1	0,8
Fosfuro De Magnesio	12	9,2
Glifosato	1	0,8
Imidacloprid	4	3,1
Lamdacihalotrina 2,5% Ec	13	9,9
Metamidofos	10	7,6
Metomilo	5	3,8
Oxifluorfenol	1	0,8
Paraquat	2	1,5
Permetrina	1	0,8
Terpinen -4-OI	1	0,8
Tetraoxosulfato De Cobre	1	0,8
Triclorfon	1	0,8
Total	131	100,0

(*)Intoxicaciones agudas por plaguicidas

Fuente: Notificaciones desde las SEREMI de salud, recepcionadas en REVEP MINSAL al 15 abril del 2015

Dpto. de Epidemiología, DIPLAS-MINSAL

Según el grupo químico de los plaguicidas, el primer lugar lo sigue ocupando los inhibidores de la colinesterasa, con 33,6% (25,2% de organofosforados y 8,4% de carbamatos), le siguen los piretroides con 30,5%. El grupo de cumarínicos pasa a tercer lugar con 17,6%. En 6,1% de los casos no se logró identificar el plaguicida.

De acuerdo a la clasificación toxicológica de los plaguicidas de la OMS, los de mayor toxicidad Tipo 1(a y b) produjeron 25,9%, de las intoxicaciones. Los de Tipo II ocuparon el primer lugar con 26,0% de los casos. Cabe destacar que los de Tipo IV, de menor toxicidad, produjeron 21,4% de las IAP.

Los ingredientes activos de los plaguicidas involucrados en las intoxicaciones se han repetido a lo largo de los años. En la tabla 3 se describen los ingredientes activos involucrados en el periodo analizado. Los ingrediente más involucrados son cipermetrina y clorpirifos.

Respecto de los mecanismos de exposición, el primer lugar lo ocupa el directo, reuniendo 56,5%; seguido por el incumplimiento de reentrada (ingresar al lugar donde se aplicó plaguicida antes del periodo establecido para el producto) con 22,1% y los producidos por la expansión del plaguicida mas allá del lugar donde fue aplicado, con 19,1%.

El conocer los mecanismos y las circunstancias por las que se producen estas intoxicaciones permiten a las autoridades sanitarias orientar las acciones de promoción y prevención para el manejo de los plaguicidas en los diferentes grupos de expuestos.

[Volver al Índice](#)

ALERTA

Se recuerda a los Equipos de Salud que entre los meses de septiembre a marzo se presenta el mayor uso de plaguicidas en la actividad agrícola y forestal, período donde se produce un aumento de los casos y brotes de intoxicación agudas por plaguicidas. Situación que requiere que la Autoridad Sanitaria correspondiente realice el refuerzo tanto de las actividades de promoción y prevención en los sectores de riesgo como la notificación de casos de intoxicación aguda por plaguicidas en la red de salud.



Nota: La información podría ser modificada, en función al proceso de validación de las bases de datos y captura desde otras fuentes. Por esta razón, la información aquí presentada podría ser modificada a futuro.

Informe a cargo de: Dra. Clelia Vallebuona cvallebu@minsal.cl
Edición a cargo de: Mat. y MSP Mónica Chiu A. mchiu@minsal.cl

[Volver al Índice](#)