



GOBIERNO DE CHILE  
SEREMI DE SALUD  
REGION METROPOLITANA

Depto. Acción Sanitaria

Subdepto. Prev. de Riesgos y Salud Laboral

## **INFORME VIGILANCIA INTOXICACIONES AGUDAS POR PLAGUICIDAS – REVEP , REGION METROPOLITANA 2006**

Los plaguicidas son productos químicos de amplio uso en Chile y en el mundo, están incorporados principalmente en la agricultura, y en salud pública. Se estima que un 70% se usa en agricultura, un 10% en salud pública y el resto es de uso doméstico y veterinario. Pueden causar daños agudos o crónicos a las personas, contaminar los alimentos y el medio ambiente, considerando que todos son tóxicos.

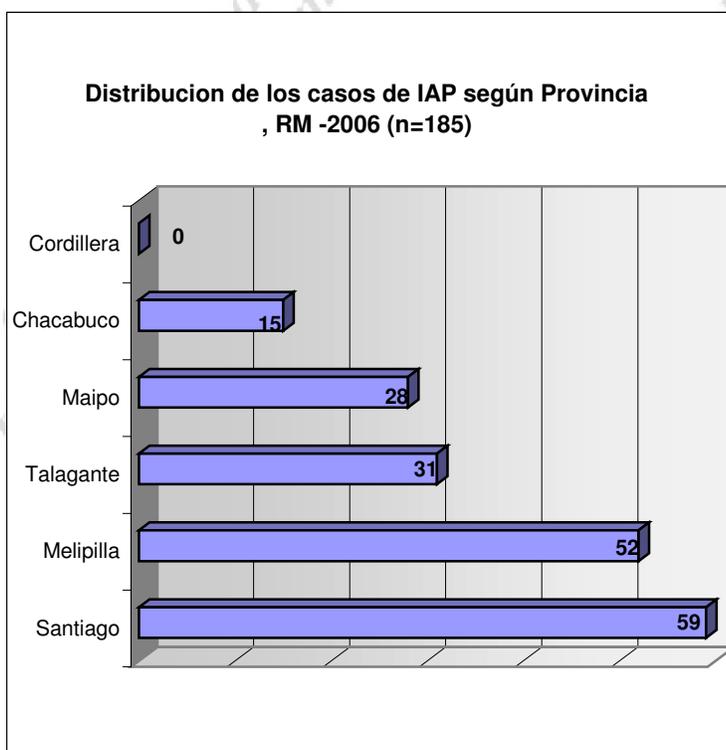
El crecimiento mantenido de la agricultura junto a la agroexportación, han venido acompañado de un aumento en la importación de agroquímicos. Datos aportados por ODEPA, el año 2005 se importaron 26.191 toneladas , durante el año 2006 esta importación llegó a 26.728 toneladas. El indicador de riesgo por exposición es la tasa de kilos o litros de plaguicida por habitante país , es así como para el año 2005 fue de 1.61 kilos-litros/persona-año y para el año 2006 fue de 1.62 kilos-litros/persona año. La OMS señala una producción de plaguicidas mundial promedio de 0.6 Kilos-litros/ persona anual, lo que ubica a Chile con un valor tres veces superior a lo reportado como promedio a la población mundial.

El grupo históricamente expuesto a plaguicidas son los trabajadores y trabajadoras agrícolas principalmente los aplicadores, sin embargo esta situación ha ido variando levemente ya que cada día se ven afectados aquellos trabajadores que no son aplicadores si que aquellos que ingresan al campo a las faenas agrícolas después de la aplicación, también se han visto afectados comunidades vecinas a los predios agrícolas; con la obligación de notificar los casos sospechosos , han aparecido más intoxicaciones por aplicación doméstica (control plagas urbanas).

Fortaleciendo al Decreto supremo 88 de septiembre del año 2004. recientemente el MINSAL ha publicado la Norma General Técnica N° 92 , sobre Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas, que operacionaliza el Decreto Supremo N° 88/04. La norma citada facilita y fortalece el quehacer de los centros de atención de urgencia frente a esta casos de intoxicaciones , como también unifica los instrumentos de notificación e información .

## Situación Epidemiológica 2006

Durante el año 2006 , fueron notificados a la Seremi de Salud R.M. (Subdepto Prevención de Riesgos y Salud Laboral) 211 casos sospechosos, confirmándose 185 casos lo que da una tasa de intoxicaciones agudas de 2,9 por 100.000 Hbts. para la región, levemente menor a la observada en el año 2005 que resultó ser de 3,3 . La tasa nacional según información preliminar REVEP para el año 2006 fue de 4.0 x 100.00 Hbts, también menor a la observada en el año 2005 de 4,9 por 100.000 Hbts. (REVEP-MINSAL)

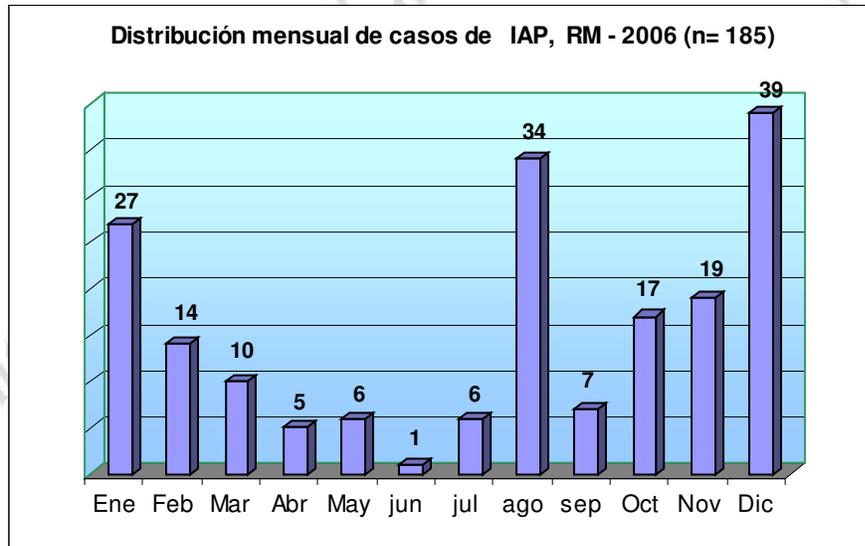


Dentro de la Región Metropolitana presenta la mayor tasa de riesgo la Provincia de Melipilla, con una tasa de 33,94 por 100.000 Hbtes. seguido de Talagante con una tasa de 12,47 ambas provincia rurales. Provincia de Chacabuco con una tasa de 9.26, la Provincia de Maipo con 6.50 , la Provincia de Santiago 1.2 por 100.00 Hbts. , y finalmente Cordillera no notificó casos de intoxicación por plaguicidas.

La Región Metropolitana presenta una tasa de 2.9 por 100.000 Hbts, menor a la presentada en el 2005 que resultó de 3.3 por 100.000Hbts. La tasa de IAP 2006 país fue de 4.0 ( REVEP, dato preliminar)

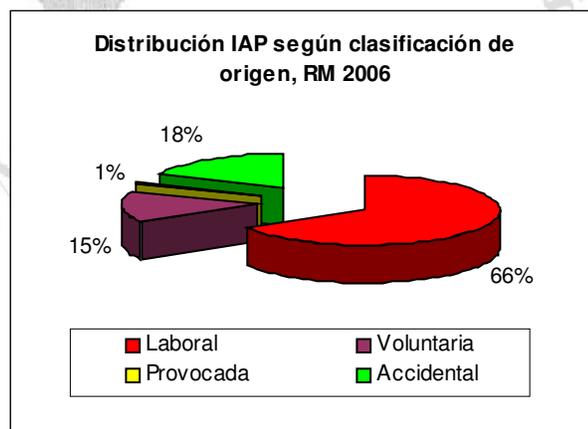
Las intoxicaciones agudas por plaguicidas muestran anualmente una determinada estacionalidad, es así como en el último trimestre del año se concentra el 41% de los casos confirmados, no obstante es importante siempre un grupo que aparece en enero . Rompiendo la curva observada históricamente, en el mes de agosto se observó un aumento en los casos ocasionado por un brote por aplicación doméstica de plaguicidas.

Se presentaron 14 situaciones en brote-eventos colectivos, afectando a 79 personas que equivale al 43% de los casos confirmados.



La gravedad de la intoxicaciones por plaguicidas esta dada por la tasa de hospitalización, que para este año 2006, alcanzo un 32,9% valor mayor al observado en el periodo 2005 que resultó ser de 23,6% y la letalidad fue de un 1.08 %, cifra inferior a lo reportado el año 2005 con 1,85%; para el país en el año 2005 estos indicadores fueron de un 42 % para hospitalización y un 2.9 % en letalidad. Los fallecidos en la R.M. corresponden a 2 adultos por ingesta voluntaria (suicidio).

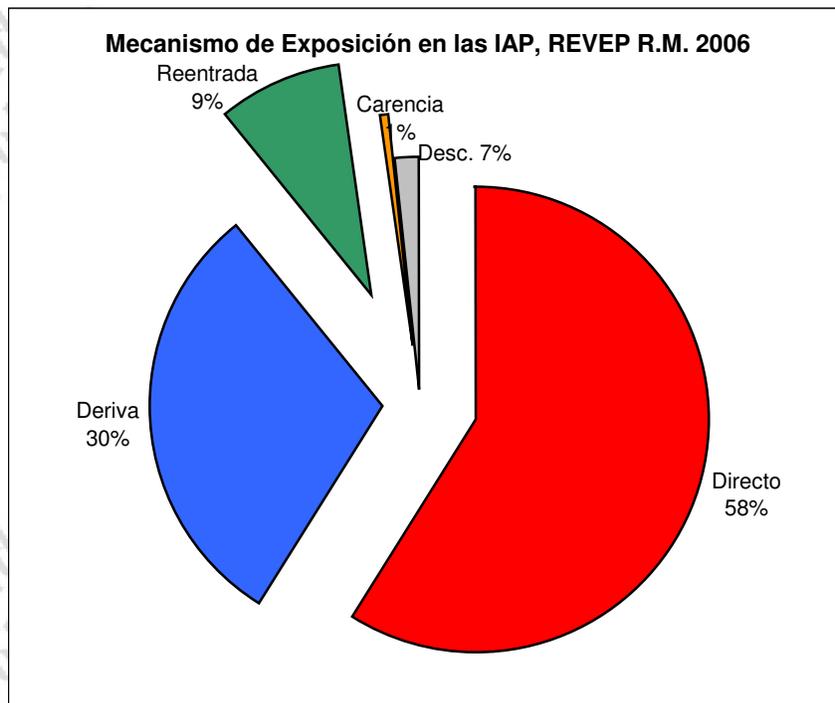
Los 185 casos confirmados de I.A.P., se distribuyen en 123 casos de origen laboral, 34 son de origen accidental, 27 de origen voluntario, y 1 caso provocado por terceros. Es necesario destacar el valor mantenido entre 15% -20% de los casos voluntarios. Según sexo los casos voluntarios fueron 15 hombres y 13 mujeres con rangos de edades que van de 20 a 77 años.



El promedio de edad de los intoxicados fue de 34,4 años , con un el rango entre 1 año y 77 años de edad. La distribución por sexo fue 82 mujeres que corresponde al 44% y, 103 hombres equivalente al 56% .

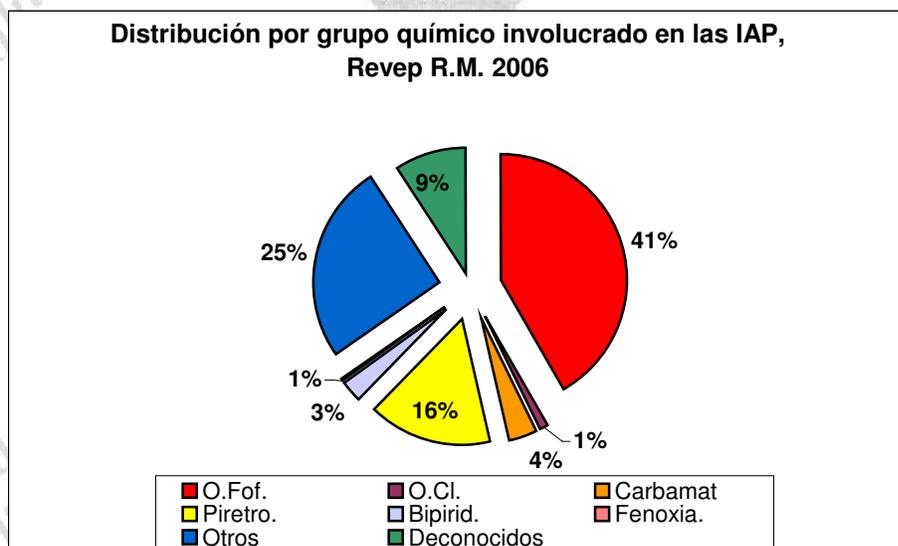
Los mecanismos de exposición definidos y considerados para estos casos son: directo; entendiéndose el contacto directo con el plaguicidas por aplicación, manipulación, o ingesta; la exposición por deriva, se origina en el contacto con las microgotas presentes en el ambiente al cual se expone la persona que esta en las cercanías donde se aplicó el producto; , periodo de reentrada se considera el no respeto a este tiempo indicado en la etiqueta del producto; , periodo de carencia igualmente el no respeto al tiempo considerado para su cosecha / consumo y finalmente un mecanismo desconocido que no se logra dilucidar pero que no se puede descartar la situación de intoxicación por plaguicidas.

Es así como para el año 2006, por mecanismo directo se confirmaron 109 casos (se incluyen voluntarios) en esta situación se encontraron trabajadores agrícolas-aplicadores, estudiantes, dueñas de casa; por deriva que fueron 56 casos todas situaciones en brotes tanto laborales como accidentales; por no respetar el periodo de reentrada 16 casos, 15 de los cuales son laborales , entre ellos 7 trabajadores de un supermercado que había sido tratado y que la empresa aplicadora de plaguicidas de uso doméstico y sanitario no les informó el período de reentrada ; por no respetar el período de carencia se presentó un caso, en donde un pequeño productor agrícola consume cebollas de su huerto desconociendo el tiempo para un consumo seguro. Finalmente no se pudo definir el mecanismo de exposición en 3 casos.

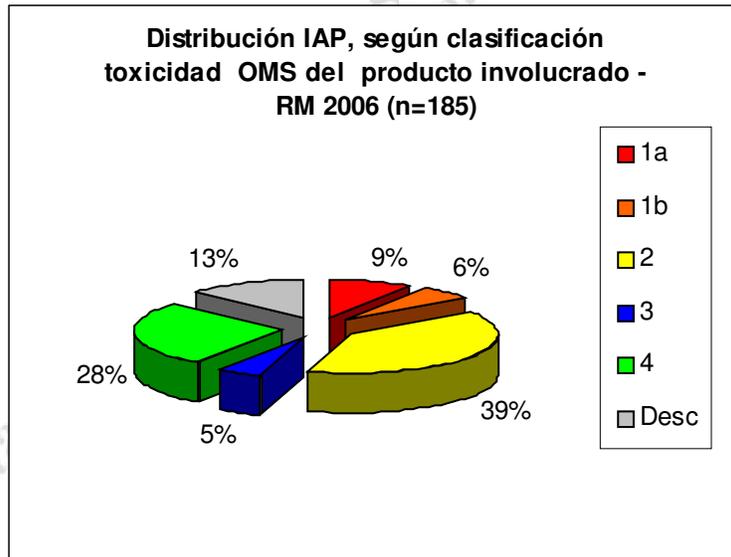


Los Grupos químicos más involucrados en estas intoxicaciones son: organofosforados 41%, piretroides 16%, lamentablemente existe una cantidad de productos cuyo grupo químico se desconoce y finalmente un porcentaje englobado en item otros.

Son justamente los productos con organosfosforado los que históricamente aparecen con mayor frecuencia en las intoxicaciones por plaguicidas –REVEP MINSAL



Distribución según la clasificación toxicológica; se observa de manera importante que los productos con las mayores toxicidades están involucrados en un 54% (1a, 1b y 2).



Son efectivamente estos productos de mayor toxicidad (1a- 1b), los utilizados en trabajos agrícolas por los pequeños productores dado su bajo costo principalmente, desconocimientos en el uso de plaguicidas más específicos y con menor toxicidad, además de no contar con los elementos de protección personal adecuados y en buenas condiciones.

Los establecimientos que mayoritariamente notificaron a la SEREMI de Salud RM, tanto individuales como brotes, correspondieron a establecimientos públicos( 76 %) , entre los cuales se destacan los Hospitales del Área Pública y Postas Rurales correspondientes a los Municipios mas rurales de la RM ; del total de establecimientos notificadores solo un 24% correspondió al área privada. ( Clínicas y Establecimientos de Mutualidades), lo que hace concordancia con los profesionales que asisten a los cursos y talleres de Plaguicidas, dictados por esta Seremi y que son principalmente del Sector Público.

## INTOXICACIONES LABORALES

Durante el año 2006 se confirmaron 123 intoxicaciones agudas por plaguicidas consideradas accidentes de trabajo, lo que da una tasa de 4.61 por 100 trabajadores(\*), muy similar a la calculada el año 2005 que fue de 4.7 por 100 trabajadores para la Región Metropolitana. La distribución por sexo fue de 53 mujeres (43%) y 70 hombres (57%). La edad promedio de los y las intoxicados fue de 36 años considerando un rango entre 15 y 69 años. De estos 123 casos 56 corresponden a 9 brotes de origen laboral.

(\*) Para el cálculo se uso como denominador la fuerza de trabajo promedio ocupada por trimestres móviles año 2006-INE.

En materia de causal de intoxicación los hombres se hace más importante la vía directa ya que un 80% estaban aplicando plaguicidas en el momento de la intoxicación, para las mujeres la causa más importante es la exposición por deriva. Cuando se investiga la relación contractual de las y los trabajadores intoxicados el 39 % es trabajador permanente, el 50% es temporero/a, y 10% que corresponden a estudiantes en práctica o desprotegidos independientes.

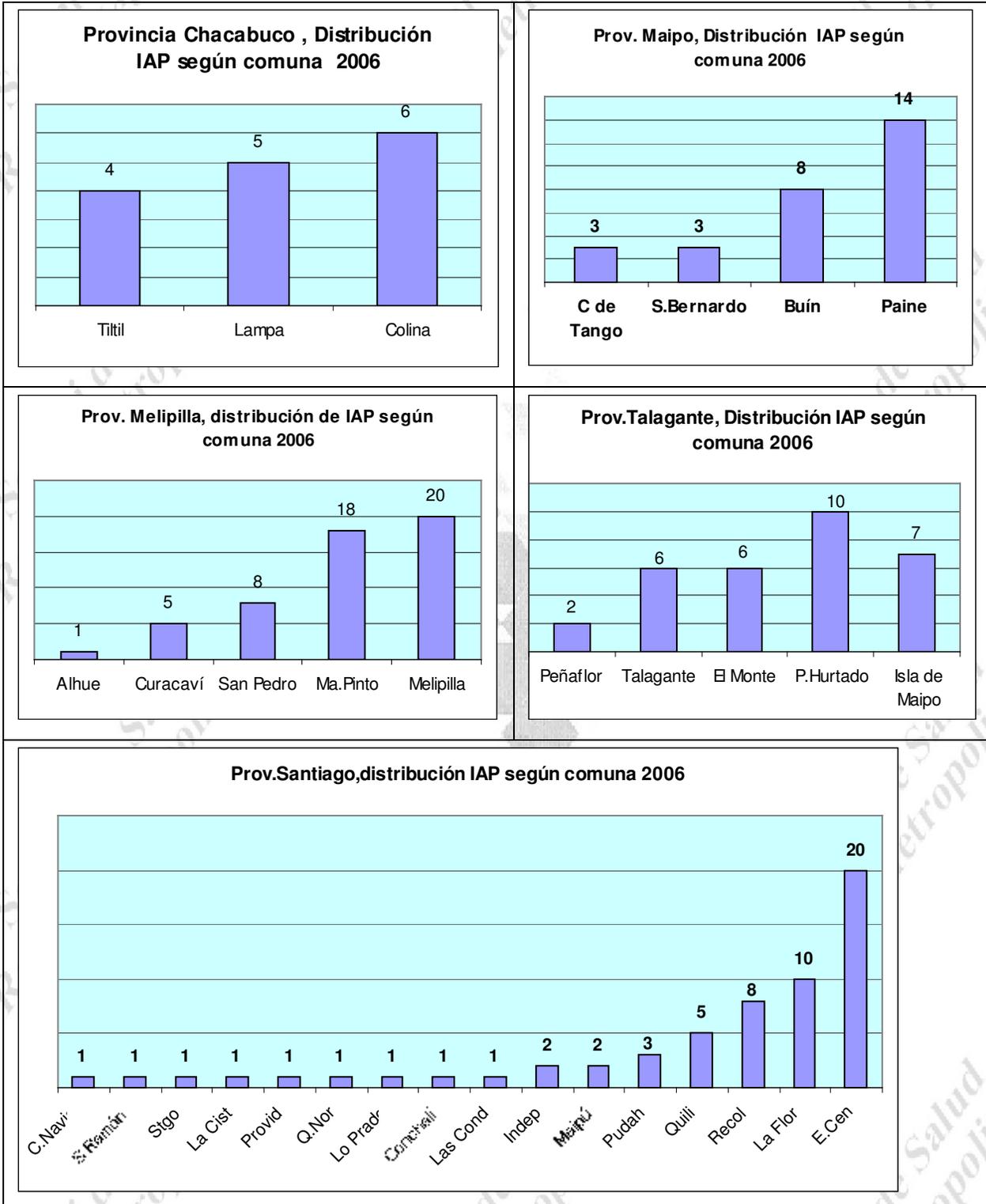
Los rubros - actividad económica, donde ocurrieron estas intoxicaciones laborales corresponden en un 63% a agrícola , 27% servicios y comercio, 7% aseo aplicadora de plaguicidas uso doméstico/sanitario y 2,5% industria química. Destacar que en el rubro servicios se incluyó un establecimiento de salud donde 19 personas (trabajadores y alumnos en práctica) se vieron afectados por una aplicación para control de plaga doméstica.

La distribución por organismos administradores de la Ley 16.744 es: 62% beneficiarios del sistema mutualidades (76 casos), 15,4% adscritos al INP (19 casos), y 22,7% desprotegidos (28 casos). Los establecimientos que notificaron estas intoxicaciones agudas por plaguicidas consideradas accidentes del trabajo fueron; 67 casos a través de la red de establecimientos públicos –postas-consultorios-sapu-servicios de urgencia, solo 56 casos por establecimientos de mutualidades. Estos datos dan cuenta que 20 trabajadores beneficiarios del sistema mutual recibieron sus primeras atenciones en establecimientos de la red pública de salud.

La Seremi de Salud R.M., inicio 22 Sumarios Sanitarios por las deficiencias en los lugares de trabajo detectadas durante la investigación de dichas intoxicaciones laborales.

## ANEXOS

1- Distribución de las Intoxicaciones agudas por plaguicidas según Provincias de la Región Metropolitana – 185 casos R.M. 2006



2- Distribución Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas (IAP) de origen laboral, según sexo y actividad laboral al momento de la intoxicación – 123 casos, R.M. 2006

<b>Actividad laboral</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Aplicador plaguicidas agrícolas	46	7
Raleo-poda-desbrote	--	6
Otra	23	40
Desconocida	1	--
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>53</b>

3- Distribución IAP de origen laboral, según sexo y mecanismo de exposición (123 casos) R.M. 2006

<b>Mecanismo de Exposición</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Directo	53	13
Deriva	11	29
No respeto periodo de reingreso	5	10
No respeto periodo de carencia	1	--
Desconocido	--	1
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>53</b>

4- Distribución IAP de origen laboral, según sexo y por tipo de contrato (123 casos) R.M. 2006

<b>Tipo de Contrato</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Permanente	30	18
Temporal	35	27
Desconocido	1	--
No corresponde-Pequeño productor / a	4	8
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>53</b>

- 5- Distribución IAP de origen laboral, según organismo administrador Ley 16.744 “ Seguro social contra riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales” (123 casos) R.M. 2006

<b>Organismo Administrador Ley 16.744</b>	<b>Nº casos</b>
Asociación Chilena de Seguridad	39
Mutual de Seguridad C.CH.C.	29
Instituto de Seg. del Trabajo	8
Instituto de Normalización Previsional	19
Desprotegidos / Sin afiliación	28
<b>Total</b>	<b>123</b>

Informe Elaborado por Ma. de los Angeles Viñas P.  
Subdepto. Prevención de Riesgos y Salud Laboral  
Junio 2007

