

INCENDIO MATHIESEN MOLYPAC



El día domingo 17 de diciembre de 1995 siendo aproximadamente las 9.00 Hrs, se produce un incendio en las instalaciones del Consorcio de Empresa Mathiesen, ubicadas en Avenida Lo Sierra 02360, Comuna de San Bernardo.

Las citadas instalaciones, corresponden a un holding de industrias (Mathiesen S.A.C , Molypac S.A. y Maviplast), el que utilizaba galpones de construcción sólida para.

- Fabricación y transformación de productos químicos, aceites y lubricantes.
- Fabricación de productos de policloruro de vinilo (PVC) y plastificables.
- Bodegaje en tránsito de diversos productos agroquímicos y productos químicos de uso industrial.

El incendio produjo la combustión de diversas sustancias químicas, generándose explosiones y una densa columna de humo que sobrepasó los seiscientos metros de altura siendo visible a distancias superiores a los 20 kilómetros. Dicha situación se mantuvo durante un período cercano a 10 horas, hasta que contingentes de

bomberos de toda la ciudad de Santiago (entre 700 y 1200 voluntarios), lograron controlar la fase aguda del siniestro, con el uso de agua y espuma química. Durante la semana siguiente se produjeron rebrotes menores, los que fueron controlados sin mayores problemas.

Como efecto directo sobre la salud de las personas, durante el primer día se consignaron los siguientes casos:

- | |
|---|
| 1 fallecido por efecto de explosión |
| 2 traumatizados |
| 3 quemados por productos químicos |
| 3 contusos |
| 3 asfixias moderadas |
| 37 cuadros respiratorios leves en niños |
| 19 cuadros respiratorios leves en adultos |
| 49 atenciones de bomberos con sintomatología leve, (básicamente cuadros dérmicos y respiratorios) |
| Sólo requirió hospitalización 1 paciente politraumatizado grave por efecto de una explosión. |

Durante el período crítico del incendio, la autoridad sanitaria indicó la evacuación de la población teóricamente susceptible (niños, ancianos y pacientes respiratorios crónicos). Debido a que la información de la alerta de evacuación fue transmitida por los medios de comunicación, no se tiene una exacta cuantificación de las personas que abandonaron la zona del siniestro, siendo evacuadas a albergues municipales un centenar de personas. Dada la magnitud de la pluma, que presentó una extensión cercana a los ocho Km, no se puede cuantificar la cantidad de personas, a nivel de población general, que pudieron haberse expuesto a los gases emanados.

Los Bomberos de la ciudad de Santiago, son exclusivamente voluntarios y su equipamiento respecto de elementos de protección personal, fue insuficiente para los requerimientos planteados, puesto que menos del 10% contaba permanentemente con equipos de respiración autónoma y un porcentaje menor con trajes capsulados, específicos para este tipo de siniestros. El resto del personal de emergencia, que incluye Carabineros, equipos de salud y personal municipal, no contaba con ningún elemento de protección personal, pero ante la alerta de explosión se encontraban alejados del punto de mayores emanaciones.

Durante el día del siniestro no se efectuó ningún tipo de mediciones ambientales, puesto que por ser un día festivo no existían disponibles los equipos necesarios para ello. Durante el segundo día se efectuaron una serie de mediciones ambientales puntuales, al interior de la empresa, las que determinaron la presencia de gas cloro en concentraciones que oscilaron entre 2 y 4 partes por millón (ppm); monóxido de carbono entre 1 y 5 ppm, no detectándose ácido sulfhídrico.

En el tercer día (19/12 /95) se realizaron 6 mediciones al interior de la empresa detectándose gas cloro en concentraciones que oscilaron entre 1 y 1,9 ppm; monóxido de carbono con valores entre 1 y 27 ppm; y ácido sulfhídrico gaseoso en concentraciones que oscilaron entre 2 y 17 (ppm). El mismo día se realizaron mediciones en el exterior de la empresa (un radio de 2 cuadras) no detectándose la presencia de cloro, ácido clorhídrico, anhídrido sulfuroso y ácido sulfhídrico.

El S.S.M.Sur monitorizo los indicadores de mortalidad de la comuna de Lo Espejo, sin detectar variaciones significativas en la mortalidad general, por grupos etáreos y por causas específicas ((anomalías congénitas)

A nivel del Departamento de Salud de la Ilustre Municipalidad de Lo Espejo, solicito a los médicos tratantes de los consultorios del área afectada la información inmediata de cualquier cambio producido en el perfil de morbilidad comunal y que pudiera tener relación con el incendio, no habiéndose detectado ninguna situación anómala en el período.

Frente a comunicaciones de prensa que establecieron la existencia de bomberos con cuadros que podían asociarse al evento incluyendo 5 casos de cáncer, se establecieron comunicaciones inmediatas con la Junta Nacional de Bomberos y los Cirujano Generales de los Cuerpos de Bomberos de San Bernardo y Santiago quienes informaron lo siguiente:

"Existiría un caso de cáncer gástrico en un ex voluntario del Cuerpo de Bomberos de la Cisterna, Lo Espejo y El Bosque, lo que no puede asociarse al evento, por ser este tipo de cáncer uno de los predominantes en adultos de sexo masculino, mayores de 40 años. En el Cuerpo de Bomberos de San Bernardo hay dos casos con relación al incendio, uno sería un voluntario que ha presentado problemas oftalmológicos con posterioridad a haber recibido espuma química durante el incendio y un segundo voluntario que presenta una afección dermatológica que podría ser un cloroacné. No existiendo información que permite establecer la veracidad de las versiones de prensa".

Por lo antes expuesto el S.S.M.Sur considera que no existe evidencia de un impacto significativo en la salud de la población que pudiera asociarse al incendio de Lo Espejo Sin embargo se continuará con la coordinación de Bomberos de Chile y el Monitoreo de estadísticas vitales.

Desarrollo Fase Respuesta:

Al recibir la información captada desde la frecuencia de Bomberos se procede a alertar a los Servicios de Urgencia de los hospitales Barros Luco-Trudeau, Exequiel González Cortes y Parroquial de San Bernardo.

Se coordinan actividades con el Departamento de Salud de la Ilustre Municipalidad de Lo Espejo.

Se organiza el Comando Operativo de Emergencia (C.O.E) integrado por Salud, (S.S.M.Sur, SAMU, Servicio de Salud del Ambiente) Carabineros, Bomberos, Municipalidad de Lo Espejo, y ONEMI.

Se establece un Comando de Salud, con la totalidad de los elementos disponibles en el sitio.

Se determina un área de acción médica donde se ubica el personal y las ambulancias de SAMU, Asociación Chilena de Seguridad, Cruz Roja, Municipalidad y los carros de rescate de bomberos.

Se trasladan los heridos y afectados por gases a los diversos hospitales, desde el área de triage, establecida en las cercanías del sector crítico

Se indica la evacuación del área perimetral de la población de riesgo (asmáticos, bronquíticos crónicos y niños menores de 5 años).

Evaluación Crítica. Fase- Respuesta

No se establecieron canales expeditos de coordinación que se activaran de forma automática.

La respuesta inicial del sector salud fue adecuada.

La organización intra institucional parece adecuada a los requerimientos planteados

Sin embargo se detectaron algunas deficiencias en la participación operativa de los carros de rescate de los cuerpos de bomberos (falta de coordinación intra e ínter institucional) puesto que su despacho dependía de cada uno de sus comandantes y no del Comando de Salud).

Se aprecian falencias estructurales en la coordinación interinstitucional, un ejemplo de ello es el hecho que no se sabía por parte de ninguna de las instituciones participantes a que personas de otras instituciones se debería alertar.

No existían planes y programas para comunicar los hechos que estaban aconteciendo a la comunidad, a nivel conjunto y aquellos existentes en algunas instituciones eran desconocidas por las otras.

Las medidas de protección eran inexistentes en el personal de salud, el que no contaba con equipos de respiración o mascararas adecuadas, tampoco había disponibilidad de cascos de seguridad o ropa antinflama.

Sugerencias para optimizar los planes de Emergencia según Informe SSMS

- ◆ Establecer una central telefónica de emergencias que permita tener una visión global de lo que esta sucediendo.
- ◆ Los planes de emergencia de cada una de las instituciones involucradas en emergencias deben ser conocidos por las otras instituciones participantes.
- ◆ El personal de salud no ha recibido capacitación formal en incidentes de tipo químico, es por ello que se sugiere efectuar dicha capacitación coordinadamente con las otras instituciones involucradas.
- ◆ Es importante a su vez capacitar a las autoridades o coordinadores en situaciones de emergencia respecto de la conformación y acción operativa de lo Comandos conjuntos. Dicha capacitación permitiría el conocimiento personal de los personas participantes de las diversas instituciones tales como; Comisarios o Prefectos de Carabineros, Comandantes de los Cuerpos de Bomberos, Coordinadores de Emergencia de los Servicios de Salud.
- ◆ Se sugiere que a nivel de la Región Metropolitana, el sector salud, disponga de un vehículo de apoyo logístico adscrito al SAMU - 131, donde se en-

cuentren los elementos de protección personal, equipos de comunicaciones y equipos de medición de productos químicos.

- ◆ Los procedimientos del Sector Salud deberán ser desarrollados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, con lo que se obtendrá la uniformidad en los planes de salud de la región.

ANÁLISIS DE LOS DEPARTAMENTOS DE PROGRAMA SOBRE EL AMBIENTE DEL SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO DEL AMBIENTE E INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA (I.S.P).

El problema presentado con posterioridad al incendio fue el manejo y disposición final de los residuos generados, los que fueron analizados y caracterizados con el objeto de darles un manejo sanitario y ambiental adecuado almacenándolos en su primer momento en piscinas selladas dentro de la misma empresa.

Como consecuencia del agua utilizada para amagar el incendio, se formó en el patio de la industria un gran estancamiento de agua, lo cual hacía probable la contaminación de un canal de regadío que atraviesa el sitio de la empresa. Como medida preventiva se dio instrucciones para evitar el uso de estas aguas y se impermeabilizaron los muros que cercaban la propiedad para evitar el afloramiento del agua contaminada a las propiedades vecinas. El Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente y EMOS procedieron a realizar análisis de las muestras de estas aguas.

En este incidente las mayores falencias fueron:

- ◆ "Falta de un buen plan de emergencia del sector salud, que permitiera actuar coordinadamente y en el momento oportuno con los demás organismos involucrados. Si bien existen planes de emergencia en los Servicios de Salud, en muchos casos estos no han sido actualizados y adaptados a los nuevos requerimientos, manejándose, además en forma reservada, ya que no son de conocimiento de todo el personal. Esto se debe principalmente a la falta de una definición clara acerca de las responsabilidades, funciones y obligaciones que involucra un plan de emergencia y de una unidad responsable de implementar y mantener vigentes tales planes.
- ◆ Desconocimiento por parte de las autoridades competentes, de los materiales manejados por la empresa. Como consecuencia de esto se detectó una inadecuada protección personal por parte de bomberos como del resto del personal presentes en el incendio.
- ◆ Inexistencia de planes y programas para comunicar los hechos que estaban

aconteciendo en la comunidad, a nivel conjunto con las demás instituciones involucradas.

- ◆ Falta de normativa legal que regule el manejo de las sustancias químicas peligrosas

OPERATIVO SANITARIO

El día 23 de diciembre, las autoridades de Salud, encabezadas por el Sr. Ministro realizan un Operativo sanitario dirigido a la comunidad afectada.

En esta actividad, fueron sometidos a completos exámenes, centenares de vecinos de la industria química Mathiesen, para determinar si efectivamente existiera algún síntoma menor que pudiera estar aún presente en la población. El operativo estuvo encabezado como se menciona anteriormente por el Ministro de Salud Sr. Carlos Massad y estuvo destinado a detectar posibles afecciones, calificadas de leves por los médicos, como dolor de garganta, irritación a la piel y a los ojos.

Previamente se distribuyeron volantes y se llamó por altoparlantes a los vecinos que estuvieron expuestos a la contaminación en el caso que presentaran antecedentes de alergias, asma, enfermedad bronquial crónica o por síntomas respiratorios o digestivos.

"No hay ninguna razón de preocupación sobre problemas graves" afirmó el secretario de Estado. Añadió que los médicos del Ministerio así como los del Instituto de Salud Pública examinaron la literatura internacional incluso a través de Internet, para asegurarse que el tipo de emanaciones producidas en el incendio no sean nocivas a largo plazo.

Esta Emergencia química causa gran impacto en la opinión pública reflejada en las diferentes medios de comunicación de la época, esto queda corroborado por algunas noticias de prensa.

El día 28 /12/95 se lee en el diario La Nación lo siguiente:

"Mientras continúan los rebrotes y las emanaciones tóxicas, del incendio químico, las autoridades regionales aceleran las gestiones para crear un catastro de los productos químicos peligrosos y tóxicos que manejan las empresas del país.

El Intendente de la Región Metropolitana Dr. Alex Figueroa insistió que es urgente crear una unidad especializada de bomberos que este capacitada para recurrir ante emergencias por productos químicos para así combatir situaciones como lo ocurrido en Lo Espejo.

La Central Unitaria de trabajadores (C.U.T.) solicitará al Gobierno que se ratifiquen los convenios 164 y 170 de la Organización Internacional del Trabajo que apuntan a prevenir accidentes industriales mayores y el manejo adecuado y seguro de productos químicos dijo ayer el presidente de la CUT Sr. Manuel Busto Señalo que lo ocurrido pudo evitarse si hubiera existido un mecanismo de fiscalización tripartito y de clasificación de las empresas, más que reclamar porqué la empresa estaba ubicada en ese lugar . Recordó que muchas veces las industrias se instalan en un área desocupada y, luego empiezan a surgir poblaciones en las cercanías por no existir un plano regulador bien diseñado.

Asimismo dijo que es hora de abordar el problema de recursos para los bomberos, porque en este incendio la falta de espuma y otros elementos para combatir siniestros químicos obligo a pedir ayuda al personal del aeropuerto de Los Cerrillos.

El Director del Instituto de Salud Pública recomienda a los vecinos:

«La población debe estar muy atenta a la irritación de la piel o de la faringe si esto ocurriese alertar a las rápidamente a las autoridades.

Asimismo no se debe exponer la ropa en los patios . Es necesario lavarse prolijamente las manos y ventilar las casas lo mas posible. Además es preferible alejarse algunas horas del sector, para evitar traumas especialmente en el grupo de riesgo, que son los ancianos, niños y mujeres embarazadas".

El día 13/1/96 El Mercurio publica en Sección Cartas lo siguiente:

Carta (parrafo) firmada por la Dra Patricia Díaz Presidenta de la Sociedad de Enfermedades Respiratorias y Dr. Manuel Oyarzun Presidente de Comisión del Medio Ambiente.

«La emergencia ambiental que hemos vivido en relación con este incendio ha puesto de manifiesto un evidente vacío legal que debemos llenar a la brevedad. No se debe aceptar que el "secreto industrial" impida saber a las autoridades los productos químicos almacenados de una determinada industria».

El Ministerio de Salud, a consecuencia de las emergencias químicas ocurridas en diciembre de 1995 en el país, instruye formar, mediante resolución, un Grupo de Tarea, cuya misión fue analizar las situaciones producidas y realizar un estudio sobre las iniciativas legales y administrativas que debieran llevarse a cabo para prevenir la ocurrencia y mitigar las consecuencias, de estos eventos.

El informe concluye entre otros lo siguiente:

- ◆ La gran falencia detectada en la mayoría de los desastres tecnológicos, es la falta de coordinación entre los diferentes organismos competentes y, como consecuencia de esto, se observa desinformación y falta de canales expeditos de comunicación que se traduzcan en una respuesta adecuada y oportuna ante la emergencia.
- ◆ En cuanto a los requerimientos legal y/o reglamentario, es fundamental contar con un reglamento de manejo de sustancias químicas, que incluya los desechos generados de su uso o destrucción, que regule todas las actividades relacionadas con estas sustancias y otorgue a la autoridad sanitaria la facultad para controlarlas, tal como lo establece el Código Sanitario. Así mismo se requiere perfeccionar la legislación vigente de forma de dotar a la autoridad sanitaria de facultades eficaces en lo referente al proceso de localización industrial, ya que de esta localización dependerán en gran medida los riesgos a que se vea expuesta la población en caso de ocurrencia de desastres tecnológicos.

Además este organismo de Estado implementa, los siguientes programas:

- ◆ Programa Nacional de Control y Manejo de sustancias peligrosas, desarrollado por la División de Salud Ambiental - Departamento Programas sobre el Ambiente.

El objetivo general de este programa es:

- ◆ Lograr un manejo seguro y un control adecuado de las sustancia químicas peligrosas, desde su producción hasta su eliminación, de manera tal de minimizar los riesgos asociados a su gestión, evitando efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente.
- ◆ Programa de Fiscalización de las Industrias Químicas de la Región Metropolitana desarrollado por el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (SESMA).

