

MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN
PROGRAMA NACIONAL DE RIESGOS QUIMICOS
Dra. ANA DIGON

REF.: HALLAZGO DE CLOROFORMO EN SUELO

De nuestra mayor consideración:
Tal lo conversado telefónicamente con Ud. solicitamos por la presente tenga a bien brindarnos un criterio orientativo acerca de cómo proceder ante la situación planteada por el tema de referencia.

El origen de los datos mencionados en esta nota:
Información de investigaciones efectuadas dentro de la causa federal N°1667.
Información obtenida de expedientes de rango administrativo abiertos por denuncias vecinales ante la actualmente denominada SSPA (Subsecretaría de Política Ambiental de la Provincia de Bs.As)

El Lugar

Como recordará, el lugar donde se efectuó el hallazgo es en el área suburbana: en sitio poblado, urbanizado y categorizado como *zona predominantemente industrial*. Para mayor precisión: Localidad de Pablo Podestá, Partido de Tres de Febrero.

Las Muestras

Se trata de 3 muestras en diferentes puntos de esa zona a pocos metros del límite del establecimiento industrial: En la calle Metzsig y en la calle Lopez y Planes ambas conectadas al perímetro de la planta (casi 9 manzanas de superficie)

Muestra 1: Cloroformo 2 mg./kg

Muestra 2: Cloroformo 1,5mg/kg.

Muestra 3: Cloroformo 1mg/kg

LEGISLACIÓN AMBIENTAL Y EL CLOROFORMO

EL hallazgo de cloroformo agrega otro problema: Si bien la legislación de Argentina (Ley 24.051) lo incluye entre los residuos peligrosos, en cambio no establece valores límite o niveles guía para el cloroformo en suelo o tierra.

Sin embargo, para este contaminante y otros, en el Estado de Nueva York (EEUU) se estableció una lista que incluye los niveles de limpieza del suelo. Los parámetros para la limpieza de suelos del Estado de Nueva York en cuanto a los químicos más comunes encontrados en terrenos contaminados, indican para el Cloroformo 0,3 ppm. (Ver: www.dec.state.ny.us/website/der/tagms/prtg4046.html)

LA CALIDAD DE AIRE EN LA ZONA DONDE SE HALLÓ CLOROFORMO:

La Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires, efectuó algunas mediciones de calidad de aire. Lo hizo en distintos momentos, pero a partir de allí no se han realizado seguimientos permanentes de los contaminantes hallados y tampoco se efectuaron controles sanitario-toxicológicos sobre la población de la zona, ni se ha tomado el caso como de importancia pública a nivel de mover a las autoridades a enfocar la situación desde de la toxicología ambiental:

- Cis 1,3 dicloroprapano 3,232 y 3,606 ppm
- Hidrocarburos alifáticos 32,22 ppb
- Tolueno en concentración menor a 5 ppb

En otras oportunidades (Monitoreos de la SPA efectuados desde 23/10/00 al 04/12/00) se ha detectado en aire otros contaminantes, pero la SPA no dio conocer las concentraciones. El organismo de control simplemente se limitó a indicar en su informe que los valores hallados eran los aceptables para la calidad de aire de "una zona alta densidad de tránsito vehicular, industrial y antrópicas". Estos contaminantes son:

- Benceno
- Metilen Bis dimetil fenol
- Bis fenol
- Ácido benzoico
- Ácido hexadecanóico
- Xilenos
- Tolueno
- Amoníaco
- Fenol
- Formol

Posteriormente se ha podido conocer, por pedido del gobernador provincial, una segunda versión del informe oficial de la SPA referida a estos mismos hallazgos. Esta vez, se especifica algo más respecto al anterior informe. Así, se pudo saber que: el Formol superó siempre el nivel guía de calidad de aire establecido en el Dto 3395/96 de la P.B.A.

En cuanto al Fenol, la segunda versión del informe de SPA señala que había superado en 4 determinaciones los niveles guía de calidad de aire establecidos en el Dto 3395/96 de la P.B.A.

LOS VERTIDOS EN LA ZONA DONDE SE HALLÓ CLOROFORMO

Pero no sólo los olores son parte del folklore urbano local. Vertidos de origen industrial continúan afectando la zona. Las numerosísimas denuncias vecinales así lo testimonian. Una magnífica videograbación registra dos impresionantes y caudalosos vertidos, uno sobre la calle Sargento Díaz y, el otro, sobre la calle Metzsig. Se trata de secuencias del documental "Asesinos Silenciosos" elaborado por la Televisión Alemana y GTZ

Solamente una vez, dichas denuncias vecinales lograron que la SPA se hiciera presente en el lugar de los vertidos para tomar muestras. El resultado dio: bajas concentraciones de hidrocarburos. El enfoque de la SPA al respecto está contenido en la primera versión oficial dirigida a los vecinos denunciadores de S.C. Johnson & Son de Argentina SAIC de Pablo Podestá. El texto completo de ese documento de la SPA puede verse en Internet en el boletín *TERRATOXNEWS: NOTICIAS DE DESAMPARO AMBIENTAL N°27* [Imagen 1](#) [Imagen 2](#) [Imagen 3](#)

Otras fuentes documentales demuestran que los vertidos a la vía pública contienen Fenoles en valores por encima de los límites normados.

En el marco de la causa federal 1667, durante durante 1999, en tareas investigativas desarrolladas por la División Prevención del Delito Ecológico de la Policía Federal se han levantado muestras de vertidos sobre las que luego se determinó Fenol en 0,77 mg/L.

Durante la filmación de "Asesinos Silenciosos" se recogieron dos muestras de los vertidos filmados y se investigó, a solicitud del Ministerio de Salud, la presencia de compuestos Fenólicos. Se los encontró en concentración de 0,9 mg/L y 1,2 mg/L (N° de Protocolo: 428, Fecha: 10-04-2000; emitido por Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica; Cátedra de Toxicología y Química Legal)

LOS INCIDENTES EN LA ZONA DONDE SE HALLÓ CLOROFORMO EN SUELO.

A los incidentes consistentes en olores y vertidos debe sumársele otros, tales como:

- Agosto de 1994 fuga de Ácido Metacrílico Inhibido (evacuación de alumnos y cierre provisorio de la escuela pública N°30, cuyo edificio se hallaba rodeado por las instalaciones de la planta industrial.
- Mayo de 1999 incendio, derrames y explosiones en depósito de materias primas ubicado sobre la línea municipal y escasos metros de la escuela pública N°30. No obstante que los expedientes municipales lo catalogaron como Emergencia Ambiental, este incidente de magnitud, en los hechos, fue tratado como un simple incendio. El mecanismo de mitigación y control no fue el indicado para una emergencia química. Por lo tanto, no se han relacionado las condiciones reales de ubicación espacial, parámetros climatológicos, características físico - químicas de las sustancias involucradas, parámetros demográficos (si bien desde el Municipio se menciona una cifra mayor a los 8.000 pobladores impactados). Estas carencias han impedido considerar las características de dispersión del contaminante en el aire y el impacto en suelo y agua subterránea, y los efectos y consecuencias del incidente a corto y largo plazo sobre la salud de la población potencialmente afectada sigue siendo una cifra negra y misteriosa. En este sentido, es imprescindible hacer referencia a los aspectos de Salud frente a este tipo de desastre. Innegablemente, en esa oportunidad no se convocaron, ni intervinieron, dispositivos sanitarios para emergencias químicas, por lo tanto la población quedó desguarnecida por no ser aplicada ninguna de las recomendaciones efectuadas en la publicación *"Accidentes Químicos: Aspectos relativos a la Salud. Guía para la Preparación y Respuesta"* en la que han intervenido: el Programa Internacional de Seguridad sobre Sustancias Químicas (PISSQ/PNUMA-OIT-OMS) ; la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE); Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Centro de Actividades de Programas para la Industria y el Medio Ambiente (PNUMA-CAP/IMA); Organización Mundial de la Salud. Centro Europeo para el Medio Ambiente y la Salud (OMS-ECEH).

Tampoco desde la causa judicial federal N°1667 se ha progresado en el esclarecimiento en todos estos aspectos del incidente cuyo significado real y sus implicancias no fueron aun establecidos. Hasta el momento, el juzgado ignora o desaprovecha la existencia de programas informáticos que permitirían reconstruir teóricamente el siniestro.

- Abril de 2001 vertido causado por falla en planta de tratamiento de efluentes líquidos.
- Julio de 2001 deflagración en planta de procesos en pailas de producción de ceras.
- Mayo de 2002 fuga de GLP y falla en sensores por sulfatación de dispositivos.
- Alarmas de situación de emergencia que se activan en días y horarios no coincidentes con el día establecido para alarma de prueba o ensayo (viernes 10 de la mañana). Desde el vecindario se ha solicitado a empresa y a la SPA un cronograma de alarmas de prueba o ensayo: sin respuesta.

En relación al riesgo al que se expone a la población del entorno del establecimiento, cabe indicar que en Setiembre de 2001, se agregaron más depósitos de almacenamiento aéreo de combustibles (algunos con capacidad de 180.000 L) en la playa de tanques de inflamables.

ASPECTOS TOXICOLÓGICOS DE ALGUNOS POBLADORES EN LA ZONA DE HALLAZGO DE CLOROFORMO EN SUELO

Tras la emergencia química del 22 de mayo de 1999, un reducido número de vecinos de Pablo Podestá que habitan en las inmediaciones del establecimiento

siniestrado comenzó a tomar conciencia acerca de la posibilidad de estar expuestos al impacto de una contaminación ambiental de origen industrial. Acudieron en agosto de 1999 al Servicio de Toxicología del Hospital Dr. Juan A. Fernández de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Allí se solicitaron estudios toxicológicos que mostraron alteraciones en los valores de Fenoles en orina (Valores "normales": 2,3 mg/L a 12,4 mg/L), si bien no todos los vecinos conscientes pudieron costear la realización de estos estudios, se puede afirmar que 13 personas que pudieron pagar estos análisis han presentado valores positivos para fenoles.

Estos valores oscilan en rangos que van desde valores "normales" (5,4 mg/L) hasta otros que trepan a 78,6 mg/L. En el grupo de 13 personas analizadas, un total de siete (7) personas presentaron valores superiores a los considerados como normales. Por ejemplo, el caso de un niño que por entonces contaba con 4 años de edad y al cual se le determinó 38 mg/L. Luego, permaneciendo alejado de la zona de impacto, los valores detectados descendieron a valores "normales", pero volvieron a elevarse hasta superar los niveles "normales" cuando regresó a la zona crítica.

Estos estudios se han reiterado a la par de otros análisis clínicos.

Posteriormente, a fines de 2000 cuando dentro de la causa federal 1667 se le dio intervención al Cuerpo Médico Forense de la Justicia Nacional, se procedió efectuar estudios toxicológicos a un grupo de 45 personas.

En este grupo se detectó en cuatro (4) casos la presencia de Fenol por encima de los valores considerados "normales", entre estos cuatro, un menor de edad.

Un (1) caso no presentó metabolitos fenol.

Treinta y Cinco (35) casos presentaron lo que se denomina Vestigios de BTX (Benceno Tolueno Xileno).

Cinco (5) casos no presentaron vestigios de BTX.

De estos resultados, los afectados pudieron enterarse a fines de 2002. Ellos han solicitado protocolos y detalles pormenorizados de todos los estudios realizados por el Cuerpo Médico Forense, pero todavía siguen esperando su entrega. Los datos solicitados forman parte del expediente bajo la denominación de actuaciones reservadas.

PREGUNTAS AL PROGRAMA NACIONAL DE RIESGOS QUIMICOS

- a) ¿Este hallazgo tiene importancia y puede representar un riesgo para la salud ambiental de la población que habita en la zona?
- b) ¿El suelo contaminado con cloroformo merece remediación?
- c) ¿Hay valores límite o niveles guía establecidos internacionalmente o, en su defecto, algún tipo de criterio o pauta que sirva para interpretar la situación planteada?

**PRESENTACIÓN DE LA ONG TERRATOX ANTE EL PROGRAMA NACIONAL DE RIESGOS QUÍMICOS DEL MINISTERIO DE SALUD y AMBIENTE DE LA NACIÓN.
PEDIDO DE INFORME DIRIGIDO A LA DRA. ANA DIGON**

EXPEDIENTE 7761 - 03.3 DEPARTAMENTO MESA DE ENTRADAS y NOTIFICACIONES INGRESO DE DOCUMENTACIÓN 30 JUN 2003.
