



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

**Dirección General de Agua y Saneamiento  
Gerencia de Desechos Sólidos y Peligrosos**

San Salvador, 11 de julio de 2018

Solicitud: **MARN-2018-0236**

El presente documento, corresponde a información sobre las acciones y actividades realizadas por el equipo técnico del MARN y de otras instituciones del Ejecutivo en el marco de la Declaratoria de Emergencia Ambiental y no a opiniones personal de nuestros funcionarios. Igualmente mencionar que las respuestas a los requerimientos de información de cualquier tipo a nivel institucional no pueden darse bajo opiniones personalizadas.

**P1) ¿Cuáles son las competencias o atribuciones, que la ley le otorga al MARN en la atención de emergencias ambientales?**

Respuesta:

Las competencias de esta cartera de estado están descritas en la Ley del Medio Ambiente en su Artículo 54, que establece “Ante la inminencia u ocurrencia de un desastre ambiental, el Órgano Ejecutivo, declarará el estado de emergencia ambiental por el tiempo que persista la situación y sus consecuencias, abarcando toda la zona afectada, adoptando medidas de ayuda, asistencia, movilización de recursos humanos y financieros, entre otros, para apoyar a las poblaciones afectadas y procurar mitigar el deterioro ocasionado”. Así mismo, se establecen las medidas específicas a realizar una vez se declara el estado de emergencia ambiental, de acuerdo a los resultados de los estudios e inspecciones realizadas.

**P2) ¿Cómo y por qué el MARN intervino en la atención de la Emergencia Ambiental de Sitio del Niño?**

Respuesta:

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en septiembre de 2009 solicitó en el marco de los programas de cooperación con el Gobierno de los Estados Unidos, el apoyo de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para llevar a cabo un diagnóstico de la contaminación de la zona donde está localizada la planta de fabricación y reciclaje de baterías ácido plomo de la Sociedad Baterías de El Salvador, S.A. de C.V. (conocida como fábrica Record), ubicada en el cantón Sitio del Niño, km.31.5, carretera a San Juan Opico, municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad, con el objeto de preparar un plan de acción para descontaminar el área de influencia y no seguir poniendo en riesgo a la población del lugar.



MARN

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

Atendiendo a este requerimiento el Gobierno de los Estados Unidos facilitó la visita de expertos técnicos para que realizaran una evaluación en la zona, la primera realizada en la semana del 25 al 29 de enero de 2010 y la segunda, en la semana del 26 al 30 de julio de 2010.

Como resultado de la primera evaluación se confirmó la existencia de contaminación por plomo en el suelo de la zona, encontrándose que las concentraciones de plomo en el suelo son más altas en las instalaciones de BAES y los terrenos inmediatamente adyacentes a las instalaciones de BAES. Los niveles de contaminación con plomo se reducen significativamente según aumenta la distancia de las instalaciones de BAES, pero los mismos permanecen por encima de los niveles recomendados por la Organización Mundial de La Salud.

La evaluación de enero de 2010 fue realizada en el interior de BAES y en un radio aproximado de 1,500 metros a partir de las instalaciones.

Los resultados de esta evaluación conllevaron a determinar la necesidad de realizar un estudio más detallado del área afectada para establecer con mayor claridad los niveles y el perfil del área contaminada. Dicho estudio requería por lo menos, la toma de muestras de suelos a tres profundidades (superficial, 30 cm, 60 cm) y de encontrar niveles altos de plomo a una profundidad de 60 cm, se colectarían muestras a 90 cm y 120 cm de profundidad.

Para realizar el estudio anteriormente indicado, en la semana del 26 al 30 de julio de 2010, se procedió a realizar un muestreo de suelos, y entre los resultados se determinó la existencia de dos zonas con alto grado de contaminación, las cuales requerían de medidas de remediación al más corto plazo. En las colindancias de BAES la contaminación vertical por plomo detectada alcanzó hasta un metro de profundidad.

Para prevenir riesgos a la salud y al ambiente, con fundamento en los estudios realizados los técnicos de la EPA recomendaron diversas medidas, las que se incorporaron en la declaratoria del Estado de Emergencia (Decreto Ejecutivo No. 12, del 19 de agosto de 2010) por contaminación por plomo, en el área comprendida dentro del radio de un mil quinientos metros a partir de las instalaciones de BAES, ubicada en Km. 31.5 carretera a San Juan Ópico, municipio de San Juan Ópico, departamento de La Libertad.

Desde esa fecha se realizan importantes acciones de atención a la población de la zona por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Ministerio de Salud (MINSAL); Ministerio de Obras Públicas (MOP), Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS); Secretaría de Inclusión Social (SIS), Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA),



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG/CENTA) y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS).

Seguida a esta acción se emitieron prórrogas a la declaratoria de Emergencia Ambiental, cuyo orden cronológico es el siguiente:

<b>Fecha</b>	<b>Publicación</b>
Agosto de 2010: Declaratoria de Estado de Emergencia Ambiental por primera vez en el país amparada en los artículos 53 y 54 de la Ley del Medio Ambiente.	Decreto Ejecutivo No. 12, ESTADO DE EMERGENCIA AMBIENTAL, Diario Oficial No. 388, Tomo No. 153, del 19 de agosto de 2010
Febrero de 2011: Prórroga del Estado de Emergencia Ambiental por seis meses	Decreto Ejecutivo No. 3, ESTADO DE EMERGENCIA AMBIENTAL, Diario Oficial No. 34, Tomo No. 390, del 17 de febrero de 2011.
Agosto de 2011: Prórroga del Estado de Emergencia Ambiental por doce meses	Decreto Ejecutivo No. 10, ESTADO DE EMERGENCIA AMBIENTAL, Diario Oficial No. 153, Tomo No. 392, del 19 de agosto de 2011.
Agosto de 2012: Prórroga del Estado de Emergencia Ambiental por doce meses	Decreto Ejecutivo No. 10. Decreto Ejecutivo No. 06, ESTADO DE EMERGENCIA AMBIENTAL, Diario Oficial No. 151, Tomo No. 396, del 17 de agosto de 2012.
Agosto de 2013: Prórroga del Estado de Emergencia Ambiental por doce meses	Decreto Ejecutivo No. 13, ESTADO DE EMERGENCIA AMBIENTAL, Diario Oficial No. 400, Tomo No. 156, del 27 de agosto de 2013.
Agosto de 2014: Prórroga del Estado de Emergencia Ambiental por dieciocho meses	Decreto Ejecutivo No. 03, ESTADO DE EMERGENCIA AMBIENTAL, Diario Oficial No. 404, Tomo No. 155, del 25 de agosto de 2014.
Febrero de 2016: Prórroga del Estado de Emergencia Ambiental por veinticuatro meses	Decreto Ejecutivo No. 08, ESTADO DE EMERGENCIA AMBIENTAL, Diario Oficial No. 35, Tomo No. 410, del 19 de febrero de 2016.



MARN

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

Las acciones de mitigación ante el deterioro causado al ambiente y a la salud de la población como resultado de la contaminación por plomo en la zona de emergencia ambiental han correspondido principalmente a las siguientes:

- Atención en salud de tipo especializada a la población afectada y expuesta;
- Pavimentación asfáltica o aplicación de otra técnica a determinar en alrededor de 2,500 metros lineales de calles y caminos alrededor de las instalaciones de la planta de fabricación y reciclaje de baterías ácido plomo de la Sociedad Baterías de El Salvador, S.A. de C.V.;
- Restricción de acceso y de uso en las zonas donde los suelos presenten concentraciones de plomo en niveles de peligro para la salud;
- Limpieza de cielos falsos en viviendas localizadas en distintos polígonos de la Urbanización Ciudad Versailles que han sido afectadas por material particulado contaminado con plomo;
- Actividades de mitigación de riesgos al interior de las instalaciones de la planta de fabricación y reciclaje de baterías ácido plomo de la Sociedad Baterías de El Salvador, S.A. de C.V.;
- Retiro y disposición final de cenizas y escorias conteniendo plomo almacenadas al interior de la planta de fabricación y reciclaje de baterías ácido plomo de la Sociedad Baterías de El Salvador, S.A. de C.V.;
- Limpieza, retiro o disposición final de cualquier estructura almacenada al interior de la planta de fabricación y reciclaje de baterías ácido plomo de la Sociedad Baterías de El Salvador, S.A. de C.V., que registre niveles de concentración de plomo superiores a los permitidos;
- Monitoreo y acciones de remediación de suelos en viviendas y parcelas agrícolas del área comprendida en la declaratoria de estado de emergencia ambiental.
- Monitoreo y limpieza de techos en viviendas en la zona de emergencia ambiental.

A continuación se presentan fotografías e imágenes de algunas de las actividades realizadas.

- Sellado con imprimación asfáltica de 1,300 metros lineales de caminos y calles alrededor de las instalaciones de Baterías de El Salvador, S.A. de C.V.

- Determinaciones de plomo en cielos falsos en viviendas



- Determinaciones de plomo en suelos en calles, patios de viviendas y zonas de drenaje de ex planta de fundición de BAES.



- Abastecimiento de agua potable en zona afectada por contaminación por plomo

Esquema de Ubicación de Redes de Distribución de ANDA, en Sitio del Niño, Inmediaciones de Baterías de El Salvador, San Juan Opico, departamento de La Libertad.



- Apertura de nuevos pozos para abastecimiento de agua potable a comunidades afectadas por la contaminación por plomo

### ESQUEMAS DE UBICACIÓN DE POZOS PERFORADOS PARA ABASTECIMIENTO EN CANTON SITIO DEL NIÑO, SAN JUAN OPICO, LA LIBERTAD



- Adquisición de equipos para monitoreo de niveles de concentración de plomo en suelos y superficies

### Equipo especializado para determinación de plomo



Adquisición y capacitación en el uso de dos equipos para cuantificar plomo en suelos y superficies mediante la técnica de fluorescencia de rayos X



- Evaluación de riesgos y alternativas para la remediación de la contaminación por plomo

## Hallazgos al interior de la planta de fundición de plomo de Baterías de El Salvador (diciembre de 2011)



- Campañas educativas para prevenir nuevos casos de intoxicación por plomo

### Campaña educativa



### ¿Cómo ingresa el plomo al ambiente?

Por la actividad humana, el plomo se distribuye en el ambiente a partir de su procesamiento en fábricas.





**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

- La Secretaría de Inclusión Social, en coordinación con el Ministerio de Salud mediante la Unidad de Salud de Sitio del Niño, inició en el año 2010 las entregas de alimentos a 140 personas identificadas con intoxicación por plomo. Sin embargo, a través de los distintos procesos de evaluaciones de pacientes, el número de beneficiarios y beneficiarias aumentó hasta un total de 168 pacientes, las cuales son atendidas en forma mensual.

La SIS ha brindado apoyo alimentario sistemático y programado iniciando en septiembre de 2010, con la atención de las familias afectadas en sus medios de subsistencia: Producción agrícola, viviendas y fuentes de agua. Y a partir de diciembre de 2010, incorporó al programa a las personas atendidas en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sitio del Niño, evaluadas y reportadas con concentración de plomo en sangre y/o en vulnerabilidad nutricional.

A continuación se detalla la población atendida por el programa.

<b>POBLACIÓN ATENDIDA POR AÑO</b>		
<b>Año</b>	<b>N° de pacientes</b>	<b>N° de familias beneficiarias</b>
2010	140	110
2011	164	126
2012	199	152
2013	198	154
2014	167	154
2015	168	154
2016	168	149
2017	166	147

La ración de entrega de alimentos está compuesta por alimentos básicos, que son parte importante del patrón alimentario nacional. Está calculada para cubrir un mes de alimentación, para un promedio de 5 miembros por núcleo familiar.

Las diversas acciones realizadas, de agosto de 2010 a diciembre de 2017, en el marco de las declaratorias de estado de emergencia ambiental por plomo en cantón Sitio del Niño, han permitido el logro de ver reducidos los niveles de concentración de plomo en suelo, lográndose una mejora en la calidad ambiental de la zona afectada por la contaminación por plomo, reduciéndose las áreas afectadas de 1010 manzanas a 39 manzanas, evidenciándose una mejora en la calidad ambiental del 96% del área incluida en la declaratoria de estado de emergencia ambiental inicial (año 2010), situación que permitió reducir el área del decreto de emergencia a un 4%, que son las áreas incluidas en la actual decreto de emergencia ambiental vigentes desde febrero 2016, a fin de orientar las medidas de saneamiento y remediación que podrían aplicarse en las zonas, de acuerdo los niveles de riesgo de exposición al contaminante.

La delimitación del área en la que se están realizando acciones prioritarias para remediar la contaminación por plomo se presentan en la figura 1.



**Figura 1.** Límites de Declaratoria de Emergencia Ambiental por Plomo en Sitio del Niño

Las medidas y acciones se han ejecutado de manera coordinada con cada una de las instituciones competentes, habiéndose logrado la mitigación de la contaminación en alrededor del 94% del área total inicialmente afectada por la contaminación.



MARN

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

En general, en atención al Estado de Emergencia se han realizado las siguientes acciones para reducir los riesgos a la población por exposición al plomo:

<b>Institución</b>	<b>Actividades</b>
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (ANDA)	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Abastecimiento de agua mediante la instalación temporal de tanques</li><li>○ Perforación y construcción de dos pozos para el abastecimiento de agua potable</li><li>○ Instalación de sistema de tuberías domiciliarias para el abastecimiento de agua potable a comunidades de Cantón Sitio del Niño.</li></ul>
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Imprimación asfáltica de calles de colonias en la zona de emergencia ambiental</li></ul>
INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL (ISSS)	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Distribución de folletos informativos para ex trabajadores de la fábrica y beneficiarios del ISSS</li><li>○ Atención a pacientes</li><li>○ Censo de empresas en la zona</li><li>○ Reuniones con personal de las clínicas empresariales del área de influencia</li><li>● 154 ex trabajadores y sus beneficiarios reciben atención en el ISSS.</li></ul>
MINISTERIO DE TRABAJO (MITRAB)	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Programa de Vigilancia y Promoción de la Seguridad e Higiene Ocupacional en las empresas de la zona</li><li>○ Inspecciones a centros de trabajo sobre condiciones y funcionamiento</li><li>○ Seguimiento a actividades de limpieza al interior de BAES y</li></ul>
VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO (VMVDU)	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Estudio socioeconómico para entrega de viviendas a familias de casas inhabilitadas</li><li>○ Entrega de vivienda a una familia afectada</li><li>○ Entrega de bono para alquiler de vivienda</li></ul>
SECRETARÍA DE INCLUSIÓN SOCIAL (SIS)	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Entrega de canasta básica alimenticia a familias afectadas por contaminación. Esta actividad se ha coordinado con el MINSAL, y es parte de la atención integral a familias que han presentado personas contaminadas por plomo.</li></ul> <p>Actualmente se benefician 168 personas reportadas con</p>



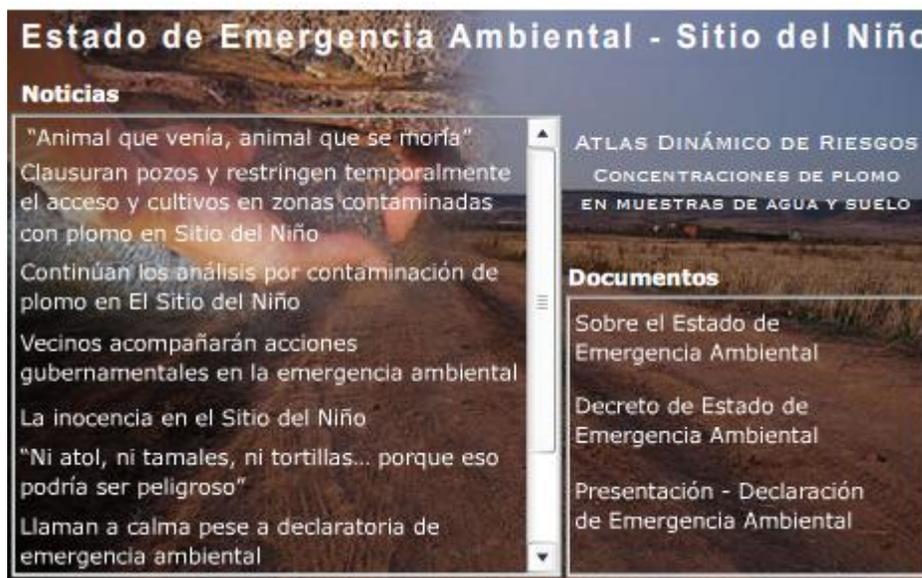
**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

Institución	Actividades
	<p>plombemia y sus familias.</p> <p>Esta actividad ha brindado más de 511 toneladas métricas de alimentos, consistentes en una canasta básica. La ración alimentaria consta de: 30 libras de frijol, 30 libras de arroz, 30 libras de maíz, 4 botellas de aceite, 5 libras de azúcar, 4 libras de incaparina, . 4 latas de sardina y 1 cartón de huevos, la cual es calculada para un mes de alimentación familiar y nutricionalmente diseñada para cubrir las necesidades calóricas.</p>

Información sobre las acciones realizadas para la atención de la emergencia ambiental por contaminación por plomo puede ser consultada en:

<http://www.marn.gob.sv/marn-declara-estado-de-emergencia-ambiental-en-sitio-del-nino/>



[http://www.snet.gob.sv/googlemaps/muestreoAguaSuelo/sitios\\_monitoreo.php](http://www.snet.gob.sv/googlemaps/muestreoAguaSuelo/sitios_monitoreo.php)

<http://www.marn.gob.sv/category/noticias/emergencia-sitio-del-nino/>

**P3) La empresa RECORD ¿Con cuales permisos (ambientales de salud y municipales) contaba para realizar las actividades que desarrollaba?**



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

El Ministerio de Medio Ambiente emitió permiso ambiental RESOLUCION MARN-No.628/2003,

**P4) ¿Cómo se organizó (coordinaciones, establecimiento de alianzas, comités, etc.) el MARN para responder a la emergencia Ambiental del Sitio del Niño?**

- En el año 2010, posterior haber realizado los estudios de verificación de la contaminación por plomo existente en la zona, se emite decreto ejecutivo No. 12 del 19 de agosto de 2010, en el cual se establece el Estado de Emergencia Ambiental en la zona; dicho decreto continua vigente luego de varias prórrogas, siendo el ultimo el No. 1 del 13 de febrero del 2018 por un período de 2 años.
- A partir de la emisión del primer decreto se constituye el comité interinstitucional de Sitio del Niño conformado por MAG, MARN, ANDA, MINSAL, SIS, MOP, MITRAB, ISSS, VMVDU, PNC y alcaldía de San Juan Ópico, quienes de acuerdo en el marco de sus competencias y de acuerdo a las necesidades resultantes del diagnostico del lugar determinaron las acciones a realizar.
- En el siguiente enlace <http://www.marn.gob.sv/sitio-del-nino/#> , se ha colocado información sobre los decretos emitidos, presentaciones de resultados de todas las instituciones y otros documentos que detallan el abordaje realizado para la atención a la emergencia. También se puede acceder a través de [www.marn.gob](http://www.marn.gob) buscar en la pantalla de inicio **Especiales**, hace clic en *archivos de especiales* ubicado en la parte inferior derecha y seleccionar *Emergencia Sito del Niño* para ingresar al despliegue de información.

**P5) ¿Qué acciones judiciales (demandas, sanciones o denuncias,) realizó o interpuso el MARN a la empresa RECORD, por la contaminación ambiental generada en el Sitio del Niño?**

Respuesta

La imposición de acciones judiciales son competencia de la Fiscalía General de la República, favor consultar con esta instancia.

**P6) ¿Cuál fue el monto presupuestario asignado al MARN para atender la emergencia ambiental de Sitio del Niño?**



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

No hubo asignación de presupuestos especiales para atender la emergencia, las acciones fueron cubiertas con el presupuesto ordinario de la institución.

**P7) ¿Cuánto recurso humano calificado a tiempo completo se asignó a la emergencia ambiental?**

El personal se dedicó a tiempo completo para los muestreos de pozos y determinaciones de plomo en suelos, contándose con técnicos especializados de la Dirección General de Saneamiento Ambiental (4 técnicos), de la Dirección del Observatorio Ambiental (2 técnicos), del Laboratorio de Análisis de Aguas (2 técnicos) y de la Dirección de Atención Ciudadana (4 técnicos), haciendo un total de 12 profesionales. Además, se contó con apoyo a tiempo completo de personal externo de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (US EPA, por sus siglas en inglés), quienes realizaron seis visitas técnicas en el periodo comprendido entre enero de 2010 y julio de 2016. En la tabla P7.1 se presentan las fechas y actividad principal desarrollada.

Tabla P7.1: Visitas técnicas en apoyo a la emergencia ambiental por contaminación por plomo realizadas por personal de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (USEPA)

<b>Fecha</b>	<b>Actividad</b>
25-29 de enero de 2010	Evaluación de suelos. Se determina contaminación generalizada en la zona con presencia de cantidades variables de plomo.
26-30 de julio de 2010	Evaluación de suelos. Se determina contaminación generalizada en la zona con presencia de cantidades variables de plomo y se realizan mediciones de suelo a diferente profundidad, detectando contaminación en viviendas, parcelas agrícolas y zona de drenajes.
13 – 21 de diciembre de 2011	Evaluación de instalaciones de la ex planta BAES para establecer medidas prioritarias de remediación y de mitigación de riesgos por contaminación por plomo.
1-5 de junio de 2015	Evaluación de alternativas para el retiro y disposición final de las cenizas y escorias conteniendo plomo almacenadas al interior de la ex planta BAES, incluyendo medidas para la remediación de la zona.
11-15 de abril de 2016	Evaluación de suelos en zonas aledañas a BAES y toma de muestras de cenizas y escorias almacenadas en bodegas.
25 – 29 de julio de 2016	Investigación de potenciales enterramientos de desechos



MARN

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

	peligrosos (cenizas y escorias contaminadas por plomo) dentro del inmueble de la ex planta BAES.
--	---

En la actualidad se cuenta con una Unidad con cuatro profesionales a tiempo parcial para el seguimiento al caso, tres dedicados al monitoreo de contaminación y actividades de saneamiento de inmuebles en el área de emergencia de contaminación por plomo y uno asignado a las actividades de atención de la ciudadanía.

**P8) ¿Cuál considera que fue la principal causa, por la cual después de siete años de la declaratoria de Emergencia Ambiental en Sitio del Niño, aún no se resuelve la condición que generó la emergencia?**

Respuesta

Lo solicitado no corresponde a información generada, esta es una pregunta sobre una valoración subjetiva del Ministerio.

Para remediar en su totalidad el área afectada por la contaminación por plomo, generada por las acciones u omisiones de la empresa BAES, se requieren de actividades de remediación de suelos, que incluyen el retiro y la disposición final de las cenizas y escorias contaminadas por plomo, actividades que requieren de montos económicos onerosos para su ejecución y para las que el Estado no tiene disponibilidad financiera en el corto plazo.

La empresa Baterías de El salvador S.A de C.V a pesar del proceso judicial ejecutado no ha respondido legal ni financieramente a los daños ocasionados en el sitio. Este proceso continua en la FGR.

**9) A su criterio ¿Cuál es la competencia o responsabilidad las Gremiales empresariales, durante la vigencia de la emergencia ambiental Sitio del Niño?**

El Ministerio no tiene competencias para pronunciarse sobre otro tipo de responsabilidad de las gremiales, siendo la responsabilidad de las gremiales el cumplir con lo establecido en la Ley del Medio Ambiente.

**10) ¿Cómo afectó al medio ambiente la contaminación Ambiental generada por la empresa RECORD en el área declarada emergencia ambiental?**

Respuesta:



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

La contaminación es la presencia o introducción al ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora o la fauna o que degraden la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes o recursos naturales en general.<sup>1</sup>

Cuando los contaminantes ingresan en el ambiente se puede estar expuesto a ellos a través de múltiples vías. El vínculo entre seres humanos, ambiente y exposición a sustancias químicas se produce a través de la inhalación, la ingestión y el contacto dérmico

Los niveles de plomo determinados en la zona afectada por la contaminación por plomo causaron afectación del recurso suelo, encontrándose concentraciones de plomo que representan riesgos a la salud y el ambiente, afectando principalmente a los suelos agrícolas y habitacionales y a ciertos cultivos de la zona, entre estos los cultivos de maíz y yuca, en los cuales se determinaron concentraciones que las hacían no aptas para consumo humano o animal.

Los datos de concentración de plomo en cultivos reportaron:

<b>Resultados</b>	<b>Maíz</b>
<b>Peso Seco</b>	
<b>mg/kg</b>	
Grano:	0.63
Olote:	4.12
Tuza:	2.65
Follaje:	
3.41	

<b>Resultados</b>	<b>Yuca</b>
<b>Peso Seco</b>	
<b>mg/kg</b>	
Yuca (Raíz) :	5.61
Yuca (Follaje):	
0.97	

Para mayor información, consultar en los siguientes enlaces:

[http://www.marn.gob.sv/descargas/Especiales/Sitio%20del%20nino/Asamblea%20Emergencia%20Ambiental%20\(Febrero%202016\).pdf](http://www.marn.gob.sv/descargas/Especiales/Sitio%20del%20nino/Asamblea%20Emergencia%20Ambiental%20(Febrero%202016).pdf),

<http://www.marn.gob.sv/destacadocp/sitio-del-nino/>

Niveles de referencia para determinar la contaminación de los recursos ambientales identificados

## **SUELO**

<b>Concentración Límite</b>	<b>Interpretación de la</b>	<b>Fuente</b>
-----------------------------	-----------------------------	---------------

<sup>1</sup> El Salvador.1998. Ley del Medio Ambiente, Diario Oficial No.79, Tomo 339 de fecha 4 de mayo de 1998. Imprenta Nacional, El Salvador. C.A.



MARN

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

	<b>concentración Límite</b>	
25 mg de Pb/kg de suelo, equivalente a 25 ppm	No representa riesgos a la salud o el medio ambiente	Directrices técnicas para el manejo ambientalmente racional de los acumuladores de ácido plomo de desecho. Secretaría del Convenio de Basilea. Serie del Convenio de Basilea No. 2003/9 (S); Página 41.
250 mg de Pb/Kg de suelo, equivalente a 250 ppm	Representa riesgos a la salud y el ambiente. Se requieren medidas de control para evitar contacto con el suelo contaminado.  Para áreas de recreación infantil y patios donde juegan los niños.	<b>“Evaluación del riesgo por la exposición a Plomo”</b> Dr. Germán Corey Orellana y Dr. Fernando Díaz Barriga, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, CEPIS-PERU (1999) .  Límite utilizado por el MSPAS en estudios de contaminación por plomo en la zona de Sitio del Niño.
400 mg de Pb/Kg de suelo, equivalente a 400 ppm	Representa alto riesgo a la salud. Suelos no aptos para cultivos y viviendas. Declaratoria de inhabilitación de vivienda y prohibición de uso de la tierra. Se requieren medidas de restauración de suelos.	Límite de protección a la salud. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (US EPA)

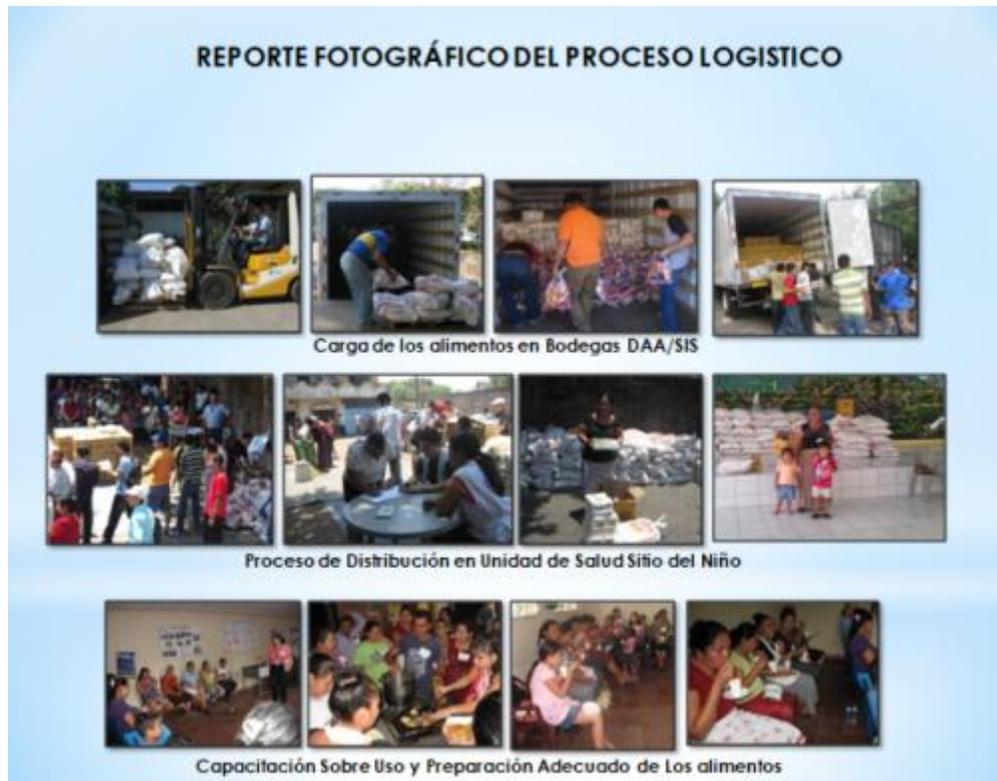
### **Límites para plomo en cultivos**

Límite máximo permitido: 0.2 mg de plomo/Kg de peso seco. Referencia: Máximo permitido Reglamento CE No. 11881/2006

**P11) ¿Cómo afectó la contaminación Ambiental generada por la empresa RECORD a la economía de las familias del área declarada emergencia ambiental?**

No se tienen estudios específicos de la afectación económica familiar.

Esta información debe ser solicitada a las instancias encargadas de generar ese tipo de información, ya que la misma no es competencia del MARN.



El total de kilogramos de alimento, entregado a las familias beneficiarias, ascienda a más de 520 toneladas métricas. La ración alimentaria está compuesta por: Maíz, frijol, arroz, azúcar, aceite vegetal y harina fortificada.

Actualmente se benefician 165 personas correspondientes a 147 familias, reportadas con plumbemia y sus familias.

**12) ¿Qué actividades o acciones de coordinación ha realizado el MARN con las organizaciones comunitarias existentes en el área declarada emergencia ambiental?**

- 22 asambleas generales informativas con comunidades afectadas y aledañas. En el siguiente enlace se encuentran las presentaciones realizadas en estas asambleas <http://www.marn.gob.sv/sitio-del-nino/#>. Donde se detalla las acciones realizadas.



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

- Activación de Línea telefónica de emergencia y Centro de Información de Riesgos (CIR) instalado en la Unidad de Salud de Sitio del Niño, orientada a brindar y recibir información sobre el estado de la emergencia y las medidas a ser tomadas
- Reuniones bilaterales con directivos de las colonias afectadas y con los habitantes de estas colonias.
- Inspecciones para verificar niveles de contaminación en pozos, viviendas y suelo. Otras inspecciones por actividades en la zona que afectaban a las comunidades.

**13) ¿Qué actividades o acciones de coordinación ha realizado el MARN con las autoridades de la Municipalidad de San Juan Opico en función de solventar la emergencia ambiental Sitio del Niño?**

En el periodo 2010-2014 no fue posible coordinar acciones conjuntas con la municipalidad, únicamente se conto con la asistencia de la Unidad Ambiental a las asambleas y en un par de ocasiones del Alcalde.

En el período 2015-2018 la municipalidad incorporó acciones en el acuerdo No. 56 que implicaba el acompañamiento y apoyo en las actividades a realizarse en razón de la emergencia ambiental. Estas acciones fueron:

- Incorporación de personal de la unidad ambiental y proyección social al comité interinstitucional
- Reuniones bilaterales con la comunidad para el abordaje de problemáticas y búsqueda de soluciones
- Acompañamiento a la directiva comunal de Sitio del Niño en la distribución mensual de la canasta alimenticia brindada por la Secretaria de Inclusión Social.
- Firma de convenio con el MOP para el asfaltado de calles en la zona inmersa en la emergencia.

**14) ¿Qué instrumentos, (planes, políticas, ordenanzas municipales, etc.) recurso y estrategias ha desarrollado el MARN, en función de responder a nuevas emergencias ambientales?**

**Si los hay facilitarme copia de esos documentos generados o desarrollados.**

Respuesta:



MARN

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

El instrumento es la declaratoria de emergencia ambiental, en cumplimiento del artículo 54 de la Ley del Medio Ambiente.

Artículo 54 Ante la inminencia u ocurrencia de un desastre ambiental, el Órgano Ejecutivo, declarará el estado de emergencia ambiental por el tiempo que persista la situación y sus consecuencias, abarcando toda la zona afectada, adoptando medidas de ayuda, asistencia, movilización de recursos humanos y financieros, entre otros, para apoyar a las poblaciones afectadas y procurar mitigar el deterioro ocasionado.

Para la emergencia ambiental por plomo puede consultarse:

<http://www.marn.gob.sv/descarga/decreto-ejecutivo-no-8-estado-de-emergencia-ambiental/>

El Acuerdo No. 8 de Emergencia Ambiental por plomo, se encuentra incrustado en este documento de Word y puede ser abierto para consulta en formato Adobe Acrobat



Decreto Ejecutivo  
No. 8 - Estado de Em

**15) ¿Qué instrumentos, (planes, políticas, ordenanzas municipales, etc.) recurso y estrategias son necesario crear e implementar para responder de forma rápida y oportuna a nuevas emergencias ambientales?**

Esto es una consulta no una información generada. Las ordenanzas municipales son competencias de la municipalidad.

El MARN tiene ya establecidos procedimientos en base a la ley de Medio Ambiente

Los gobiernos locales en base a sus competencias pueden emitir políticas, protocolos y ordenanzas municipales para la gestión de riesgos ambientales, así como asignar fondos para la operativización de estos instrumentos son competencias de la municipalidad.

Instancias como la FGR, PDDH, Ministerio de Hacienda y la institucionalidad del órgano judicial pueden establecer y/o ampliar instrumentos en la legislación que los rige que permita el abordaje efectivo de casos de emergencia ambiental.

**16) ¿Qué es necesario hacer para fortalecer y mejorar la atención de emergencias ambientales en los territorios?**

Mantener los mecanismos de coordinación interinstitucional y el dialogo permanente con los actores clave del territorio.



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

**17) ¿Qué instrumentos jurídicos considera necesarios para fortalecer o mejorar la atención de las emergencias ambientales en los territorios?**

Ya existen instrumentos jurídicos de los cuales se hacen uso en cada caso en particular, por ejemplo los Decretos Ministeriales de Declaratorias de Emergencia, Los Convenios o documentos bilaterales que se puedan llegar a firmar con diferentes instituciones del Estado o con Cooperantes Internacionales, etc.

Los gobiernos locales en base a sus competencias pueden emitir políticas, protocolos y ordenanzas municipales para la gestión de riesgos ambientales, así como asignar fondos para la operativización de estos instrumentos son competencias de la municipalidad.

Instancias como la FGR, PDDH, Ministerio de Hacienda y la institucionalidad del órgano judicial pueden establecer y/o ampliar instrumentos en la legislación que los rige que permita el abordaje efectivo de casos de emergencia ambiental.

**18) ¿Qué actividades, programas o proyectos se han implementado para reparar el daño ambiental, en el área de declaratoria de emergencia ambiental?**

En las respuestas a las preguntas de los numerales 2, 4, 7, 12, 13 y 14, se detalla las actividades realizadas, adicionalmente puede consultarse el siguiente enlace <http://www.marn.gob.sv/sitio-del-nino/#> (presentaciones de resultados a la comunidad)

**19) ¿El MARN, como se han organizado para futuras emergencias ambientales?**

El MARN cuenta con unidades de nivel operativo, que desarrollan los procesos sustantivos y de enlace con la sociedad civil, siendo estas la Dirección General del Observatorio Ambiental, la Dirección General de Evaluación y Cumplimiento Ambiental, la Dirección General de Agua y Saneamiento, la Dirección General de Atención Ciudadana e Institucional y la Dirección General de Ecosistemas y Vida Silvestre.

**CASO QUIMAGRO**

**1) ¿Cómo y por qué el MARN intervino en la atención de la contaminación Ambiental de San Luis Talpa?**



MARN

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

En atención a la denuncia del autoridades del departamento de La Paz, en la cual reportaban la existencia de sustancias tóxicas en bodegas de la ex planta formuladora de plaguicidas QUIMAGRO, S.A. de C.V, se procedió a realizar la verificación a través de inspecciones y toma de muestras, y así determinar las acciones pertinentes.

En cumplimiento del Decreto 471, publicado en D.O. Tomo 401, No. 193, del 17 de octubre de 2013, se firmó un Convenio de Cooperación entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y el Fondo de Saneamiento y Fortalecimiento Financiero (FOSAFFI), con el propósito de coordinar esfuerzos y establecer acciones de cooperación para el cumplimiento del Decreto 471, a través de la contratación y ejecución de los “SERVICIOS DE RECOLECCION, EMBALAJE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE DESECHOS PELIGROSOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTROS MATERIALES CONTAMINADOS POR PLAGUICIDAS”.

En febrero de 2014, se realizó la firma del Contrato con la empresa VEOLIA ES FIELD SERVICES LTD, para realizar los “SERVICIOS DE RECOLECCION, EMBALAJE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE DESECHOS PELIGROSOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTROS MATERIALES CONTAMINADOS POR PLAGUICIDAS” y se emitió la orden de inicio el 19 de febrero de 2014.

El Plan incluyó las medidas de prevención de riesgo y atención de contingencias.

Las actividades a desarrollar por la empresa VEOLIA en cumplimiento al contrato fueron:

- a) Recolección, embalaje, manipulación de los productos a eliminar, sólidos y líquidos, que se encuentren en las bodegas o exterior de las mismas.
- b) Embalaje de los productos químicos, desechos peligrosos y otros materiales contaminados con plaguicidas, incluyendo tierras contaminadas
- c) Transporte y disposición final de todos los desechos peligrosos y demás productos químicos y materiales contaminados, desde las instalaciones de QUIMAGRO hasta el lugar del destino final.

**2) La empresa QUIMAGRO ¿Con cuales permisos (ambientales de salud y municipales) contaba para realizar las actividades que desarrollaba?**

Facilitarme el permiso ambiental de la empresa QUIMAGRO.

Respuesta:

Esta empresa QUIMAGRO no se encontraba en funcionamiento al momento de entrada en vigencia de la Ley de Medio Ambiente, por lo que no tramitó permiso ambiental.

**3) ¿Cómo se organizó (coordinaciones, establecimiento de alianzas, comités, etc.) el**



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

## **MARN para responder y resolver a la contaminación ambiental provocada por los tóxicos de Toxafeno, abandonados por la empresa QUIMAGRO?**

Respuesta:

En atención a denuncia de autoridades del Departamento de la Paz (Gobernación Política, Protección Civil) y de conocer la situación sobre los desechos de plaguicidas en una reunión de trabajo de la Comisión Interinstitucional de Plaguicidas (COINPLAG), se coordina una inspección conjunta entre los Ministerios de Salud y Medio Ambiente para atender requerimiento de la Fiscalía General de la República-

Como resultado, el 24 de abril de 2013, se realizó la inspección de verificación de las condiciones de almacenamiento de los desechos de plaguicidas que se encontraron en la ex planta Formuladora QUIMAGRO, S.A. de C.V., y paralelamente se informó a la comunidad del caserío Loma del Gallo y Comunidad El Porvenir de las acciones que se efectuarían para solventar la problemática.



En octubre de ese año, la Asamblea Legislativa emite el Decreto Legislativo No. 471, LEY ESPECIAL TRANSITORIA PARA LA REMEDIACION DE LOS DESECHOS DE PLAGUICIDAS Y OTROS QUIMICOS QUE SE ENCUENTRAN EN LA EX FABRICA QUIMICA AGRICOLA INTERNACIONAL S.A. DE C.V., JURISDICCION DE OLOCUILTA, DEPARTAMENTO, DE LA PAZ, mediante la que faculta al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para que realice y coordine las acciones para remediar, remover, desalojar, transportar, tratar y disponer los desechos de plaguicidas, sustancias químicas y otros subproductos que se encuentran en las bodegas de la ex fábrica,



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

permitiendo al MARN y FOSAFFI realizar las gestiones para la contratación de la empresa que efectuaría los servicios de embalaje y exportación para la disposición final de la totalidad de los desechos de plaguicidas almacenados.

**4) ¿Qué acciones judiciales (demandas, sanciones o denuncias,) realizo o interpuso el MARN a la empresa QUIMAGRO, por la contaminación ambiental provocada por los tóxicos de Toxafeno, abandonados por la empresa QUIMAGRO?**

Respuesta

La imposición de acciones judiciales son competencia de la Fiscalía General de la República, favor consultar con esta instancia.

**5) ¿Cuál fue el monto presupuestario asignado al MARN para atender la contaminación ambiental de San Luis Talpa?**

Respuesta:

EL MARN no recibió asignación presupuestaria especial, se reasignó de los fondos institucionales del presupuesto anual de operación.

Para lograr la eliminación de los desechos de plaguicidas de la ex planta formuladora QUIMAGRO, en San Luis Talpa, La Paz, el Fondo de Saneamiento del Sistema Financiero (FOSSAFI) suscribió el contrato con la empresa británica Veolia ES Field Services Limited., para suministrar los servicios de recolección, embalaje, transporte y disposición final de desechos peligrosos, productos químicos y otros materiales contaminados por plaguicidas, teniendo un costo de US\$ 364.977.86, de los cuales US\$ 300 mil fueron financiados por FOSSAFI y US\$ 64.977.86 por el MARN

**6) ¿Cuánto recurso humano calificado a tiempo completo se asignó a la contaminación ambiental de San Luis Talpa?**

Respuesta:

El personal fue asignado a tiempo parcial y de diferentes unidades del MARN, entre ellas Saneamiento Ambiental, Evaluación Ambiental, Laboratorio de Aguas, Atención Ciudadana.

**7) ¿Cuál es la competencia o responsabilidad las Gremiales empresariales, durante el evento de la contaminación ambiental y durante el desalojo del mismo?**



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

Respuesta:

Cumplir con lo establecido en la Ley del Medio Ambiente, por otra parte el Ministerio no es competente para pronunciarse sobre otro tipo de responsabilidad de las gremiales.

**8) ¿Cómo afectó al medio ambiente la contaminación Ambiental generada por los tóxicos de Toxafeno, abandonados por la empresa QUIMAGRO?**

Respuesta:

Los desechos almacenados no causaron contaminación ambiental de la zona, por lo que se procedió solamente al retiro y eliminación de los mismos.

**9) ¿Qué actividades o acciones de coordinación realizó el MARN con las organizaciones comunitarias existentes en el área San Luis Talpa para desalojar los contaminantes?**

Respuesta:

Se realizaron asambleas informativas con la comunidad y Alcaldía de San Luis Talpa.

**10) ¿Qué actividades o acciones de coordinación realizó el MARN con las autoridades de la Municipalidad de San Luis Talpa en función de solventar la contaminación ambiental?**

Se realizaron reuniones bilaterales y asambleas informativas con la comunidad.

**11) ¿Qué actividades, programas o proyectos se han implementado para reparar el daño ambiental, en el área de contaminación ambiental de San Luis Talpa? Facilitarme informe final del Caso QUIMAGRO.**

Respuesta:

Se introdujo agua potable a la comunidad y se realizaron gestiones internacionales de financiamiento para el proyecto “Contribuir a un mejor uso y manejo de los pesticidas en el municipio de San Luis Talpa, Departamento de La Paz, El Salvador (EP/ELS/019/UEP). Este proyecto se encuentra en ejecución y está siendo coordinado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) sede El Salvador. Este proyecto fue presentado en septiembre de 2014 y ha sido aprobado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial para su ejecución en el segundo semestre del 2018 (junio a diciembre de 2018).

El citado proyecto está orientado a desarrollar modelos de producción como alternativas para reducir el uso de agroquímicos en la agricultura, concientizar y promover el consumo



MARN

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

de productos con tecnologías con reducido uso de plaguicidas. La meta global del proyecto es reducir los riesgos asociados con el uso de plaguicidas por medio de la gestión sostenible de agricultura familiar. Los objetivos específicos son los siguientes:

- Desarrollar un proceso de investigación y disseminación para compartir información sobre los riesgos a la salud asociados con la exposición a plaguicidas.
- Fortalecer las capacidades de instituciones públicas e interesados locales sobre los modelos más nuevos de agricultura sostenible, prevención, reducción de riesgos para la salud y el medio ambiente.
- Proporcionar a agricultores en el área de implementación del proyecto opciones alternas de modelos más nuevos de agricultura sostenible para reducir los riesgos a la salud y al medio