



# Resolución Ministerial

Lima, 01 de Agosto del 2018

Visto, el Expediente N° 18-068092-001, que contiene el Informe N° 057-2018-RABA-DENOT-DGIESP/MINSA, de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública del Ministerio de Salud;

**CONSIDERANDO:**

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. La protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;



Que, el numeral V del Título Preliminar de la precitada Ley, modificado por la Quinta Disposición Complementaria Modificatoria de la Ley N° 29973, dispone que es responsabilidad del Estado vigilar, cautelar y atender, entre otros, los problemas de salud ambiental;



Que, el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;



Que, los literales a) y b) del artículo 5 de la referida Ley señalan que son funciones rectoras del Ministerio de Salud formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de Promoción de la Salud, Prevención de Enfermedades, Recuperación y Rehabilitación en Salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales, entre otros;



Que, el artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA, establece que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública es el órgano de línea del Ministerio de Salud, dependiente del Viceministerio de Salud Pública, competente para dirigir y coordinar las intervenciones estratégicas de Salud Pública, entre otros, en materia de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles, Raras y Huérfanas;



Que, el numeral 1 del artículo 14 del Reglamento que establece disposiciones relativas a la publicidad, publicación de Proyectos Normativos y difusión de Normas Legales de Carácter General, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2009-JUS, ha previsto que las entidades públicas dispondrán la publicación de los proyectos de normas de carácter general que sean de su competencia en el Diario Oficial El Peruano, en sus Portales Electrónicos o mediante cualquier otro medio, en un plazo no menor de treinta (30) días antes de la fecha prevista para su entrada en vigencia, salvo casos excepcionales. Dichas entidades permitirán que las personas interesadas formulen comentarios sobre las medidas propuestas;

Que, mediante el documento del visto, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública ha solicitado la publicación del proyecto de Documento Técnico: "Lineamientos de Política Sectorial para la Atención Integral de las Personas Expuestas a Metales Pesados y Otras Sustancias Químicas", cuya finalidad es contribuir al fortalecimiento de la atención integral en salud y a la articulación intersectorial e intergubernamental para la reducción de riesgos y daños a la salud de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas;

Que, en virtud a lo expuesto, es necesario emitir el acto administrativo que disponga la publicación del proyecto de Documento Técnico: "Lineamientos de Política Sectorial para la Atención Integral de las Personas Expuestas a Metales Pesados y Otras Sustancias Químicas", a efecto de recibir comentarios y sugerencias de las instituciones públicas o privadas, así como de la ciudadanía en general;



Que, mediante Informe N° 459-2018-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido la opinión legal;

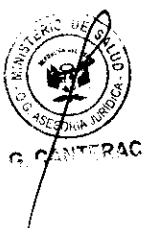
Estando a lo propuesto por la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

Con el visado del Director General de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, del Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, del Secretario General, de la Viceministra de Salud Pública y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y,

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por los Decretos Supremos N°s 011-2017-SA y 032-2017-SA;

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Disponer que la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General efectúe la publicación del proyecto de Documento Técnico: "Lineamientos de Política Sectorial para la Atención Integral de las Personas Expuestas a Metales Pesados y Otras Sustancias Químicas" y de su Resolución Ministerial aprobatoria, en el Portal Institucional del Ministerio de Salud: <https://www.gob.pe/normas-legales?institucion%5B%5D=minsa>; y, en el enlace de documentos en consulta: <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=10>, a efecto de recibir las sugerencias, comentarios o recomendaciones de las entidades públicas o privadas, y de la ciudadanía en general, durante el plazo de treinta (30) días hábiles, a través del correo: [webmaster@minsa.gob.pe](mailto:webmaster@minsa.gob.pe).





# Resolución Ministerial

Lima, 01 de Agosto del 2018



D. VENEGAS



ANTEPAC



G. Rosell



J. MORALES C.



M. Calle

**Artículo 2.-** Encargar a la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública la recepción, procesamiento y sistematización de las sugerencias y comentarios que se presenten, así como la elaboración de la propuesta final.

Regístrese, comuníquese y publíquese

  
SILVIA ESTER PESSAN ELJAY  
Ministra de Salud





# Resolución Ministerial

Lima, ..... de..... del.....

## CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. La protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el numeral V del Título Preliminar de la precitada Ley, modificado por la Quinta Disposición Complementaria Modificatoria de la Ley N° 29973, dispone que es responsabilidad del Estado vigilar, cautelar y atender, entre otros, los problemas de salud ambiental;

Que, el artículo 105 del precitado cuerpo legal, modificado por la Ley N° 29712, establece que corresponde a la autoridad de salud de nivel nacional, dictar las medidas necesarias para minimizar y controlar los riesgos para la salud de las personas derivados de elementos, factores y agentes ambientales, de conformidad con lo que establece, en cada caso, la ley de la materia;

Que, el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, los literales a) y b) del artículo 5 de la referida Ley señalan que son funciones rectoras del Ministerio de Salud formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de Promoción de la Salud, Prevención de Enfermedades, Recuperación y Rehabilitación en Salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales, entre otros;

Que, el artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA, establece que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública es el órgano de línea del Ministerio de Salud, dependiente del Viceministerio de Salud Pública, competente para dirigir y coordinar las intervenciones estratégicas de Salud Pública,



G. Rosell

entre otros, en materia de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles, Raras y Huérfanas;

Que, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública ha elaborado para aprobación el Documento Técnico: "Lineamientos de Política Sectorial para la Atención Integral de las Personas Expuestas a Metales Pesados y Otras Sustancias Químicas", cuya finalidad es contribuir al fortalecimiento de la atención integral en salud y a la articulación intersectorial e intergubernamental para la reducción de riesgos y daños a la salud de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

Con el visado del Director General de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, del Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, del Secretario General, de la Viceministra de Salud Pública y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y,

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por los Decretos Supremos N°s 011-2017-SA y 032-2017-SA;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.-** Aprobar el Documento Técnico: "Lineamientos de Política Sectorial para la Atención Integral de las Personas Expuestas a Metales Pesados y Otras Sustancias Químicas", que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

**Artículo 2.-** Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial en el portal institucional del Ministerio de Salud.



Regístrese, comuníquese y publíquese

**SILVIA ESTER PESSAH ELJAY**  
**Ministra de Salud**

**PROYECTO DE DOCUMENTO TÉCNICO:**  
**LINEAMIENTOS DE POLÍTICA SECTORIAL PARA LA ATENCIÓN**  
**INTEGRAL DE LAS PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS Y**  
**OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS**

**INTRODUCCIÓN**

En el Perú, se ha identificado en el ambiente la presencia de metales pesados y otras sustancias químicas, tales como: Plomo, mercurio, aluminio, arsénico, magnesio, manganeso, hierro, cobre, cianuro, dióxido de azufre y ácido sulfúrico<sup>1</sup>, de los cuales se han documentado efectos en la salud de las personas por exposición aguda y crónica<sup>2</sup>.

Las fuentes de exposición a metales pesados y otras sustancias químicas pueden ser de origen natural y de origen antropogénico, que incluyen las actividades productivas y extractivas<sup>3</sup>, sean formales o informales. En ese contexto, la ingestión de alimentos contaminados, exposición a suelos contaminados<sup>4</sup>, inhalación de polvo<sup>5</sup> y el agua contaminada<sup>6</sup> han sido identificadas como importantes factores de exposición a metales pesados y otras sustancias químicas.

Los efectos en la salud de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas están asociados a la intensidad, persistencia y dificultad de precisión en sus características clínicas, sus prolongados periodos subclínicos, su extensión, alcance y prolongación de efectos en el tiempo<sup>7</sup>, por lo que, desde esta perspectiva, constituye un problema de Salud Pública, dado el potencial daño a la salud de la población, sobre todo en la población vulnerable constituida por niños y niñas menores de 5 años, gestantes y adultos mayores, así como la de los pueblos indígenas y originarios.

Los lineamientos de política sectorial para la atención integral de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas, hace énfasis en las intervenciones de promoción de la salud y prevención del daño, promoviendo cambios positivos a nivel de los determinantes sociales y ambientales para favorecer la protección y el mayor goce de derecho a la salud.

En este contexto, el Sistema de Salud en su conjunto debe estar en capacidad de dar respuesta a las necesidades de salud que surjan, para lograr la protección y atención de la salud de la población<sup>8-9</sup>. Para organizar esta respuesta, el Ministerio de Salud en su rol rector del Sector Salud, dicta los lineamientos de política para las acciones intergubernamentales e intersectoriales que se deben desplegar para la atención integral de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas.

En concordancia con lo expuesto, el presente Documento Técnico establece cuatro (4) lineamientos de política sectorial, que orientan los esfuerzos y acciones para la atención de la población afectada y en riesgo.



## **I. FINALIDAD**

Contribuir al fortalecimiento de la atención integral en salud y a la articulación intersectorial e intergubernamental para la reducción de riesgos y daños a la salud de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas.

## **II. OBJETIVO**

Establecer los Lineamientos de Política Sectorial para la atención integral de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas.

## **III. BASE LEGAL**

- Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización y sus modificatorias.
- Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud, modificado por Decreto Legislativo N° 1239.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y sus modificatorias.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificado por Ley N° 30222.
- Decreto Legislativo N° 1161, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 008-2010-SA, Reglamento de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, que aprueba la Política Nacional del Ambiente.
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 056-2018-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno al 2021.
- Resolución Ministerial N° 792-2006/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Enfoque de Derechos Humanos, Equidad de Género e Interculturalidad – Marco Conceptual".
- Resolución Ministerial N° 638-2006/MINSA, que aprueba la NTS N° 047-MINSA/DGPS-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Transversalización de los Enfoques de Derechos Humanos, Equidad de Género e Interculturalidad en Salud".

**PROYECTO DE DOCUMENTO TÉCNICO: "LINEAMIENTOS DE POLÍTICA SECTORIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS"**

- Resolución Ministerial N° 511-2007/MINSA, que aprueba la Guía Técnica: "Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Intoxicación por Plomo", modificada por Resolución Ministerial N° 400-2017/MINSA.
- Resolución Ministerial N° 258-2011/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Política Nacional de Salud Ambiental 2011-2020".
- Resolución Ministerial N° 389-2011/MINSA, que aprueba la "Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Intoxicación por Arsénico".
- Resolución Ministerial N° 464-2011/MINSA que aprueba el Documento Técnico "Modelo de Atención Integral en Salud Basado en Familia y Comunidad".
- Resolución Ministerial N° 757-2013/MINSA, que aprueba la Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Intoxicación por Mercurio; y, la Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Intoxicación por Cadmio.
- Resolución Ministerial N° 006-2015/MINSA que aprueba la NTS N° 111-2014-MINSA/DGE-V.01 "Norma Técnica de Salud que establece la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública de Factores de Riesgo por Exposición e Intoxicación por Metales Pesados y Metaloides".
- Resolución Ministerial N° 366-2017/MINSA, que aprueba el Documento Técnico "Lineamientos de Política de Promoción de la Salud en el Perú".

#### **IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El presente Documento Técnico es de alcance nacional y de aplicación obligatoria en las Unidades Orgánicas y Órganos Desconcentrados del Ministerio de Salud, en las Direcciones Regionales de Salud o Gerencias Regionales de Salud o las que hagan sus veces en las regiones, en las Direcciones de Redes Integradas de Salud de Lima Metropolitana, Unidades de Gestión de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud y en las Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud del Sector Público; y es de referencia para el sector privado y otros prestadores que brinden atenciones de salud en todo el país.

#### **V. CONSIDERACIONES GENERALES**

##### **5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS**

- a) **Atención Integral de Salud:** Es la provisión continua y con calidad de una atención orientada hacia la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en salud, para las personas, en el contexto de su familia y comunidad. Dicha atención está a cargo de personal de salud competente a partir de un enfoque biopsicosocial, quienes trabajan como un equipo de salud coordinado y contando con la participación de la sociedad.
- b) **Contaminante:** Todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o período de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de





vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental<sup>11</sup>.

- c) **Factor de riesgo:** Es cualquier condición, característica o exposición de una persona o grupo de población a metales pesados que pueda producir un daño a la salud<sup>12</sup>.
- d) **Poblaciones expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas:** Se define al grupo de personas o poblaciones que trabajan o viven en el entorno o cerca a fuentes de contaminación de origen antropogénica o natural<sup>11</sup>.
- e) **Población vulnerable:** Grupo de personas que se encuentran en estado de desprotección o incapacidad frente a una amenaza a su condición psicológica, física y mental, entre otras<sup>13</sup>.

## **5.2 SITUACIÓN ACTUAL**

### **5.2.1 Situación actual de la salud de las personas con exposición a metales pesados, áreas de riesgo y fuentes de contaminación ambiental**

#### **a) De la salud de las personas con exposición a metales pesados.**

Según la información generada por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – CDC del Ministerio de Salud, se identifica un incremento de casos de personas expuestas a contaminación por metales pesados en 18 departamentos del Perú y en la Provincia Constitucional del Callao, en el período comprendido entre los años 2016 a la semana epidemiológica 13 del año 2018, de acuerdo a la notificación se tiene registrado un acumulado de 8954 casos de personas expuestas a metales pesados; de los cuales, el 91% de ellos proceden de los departamentos de Pasco, Cusco y Junín, así como de la Provincia Constitucional del Callao.

#### **b) De las Áreas de Riesgo de Contaminación Ambiental.**

Las áreas de riesgo de exposición para las personas que residen en estas zonas o trabajadores del ámbito están relacionadas a una fuente natural o antropogénica contaminada por metales pesados y otras sustancias químicas. Se tienen identificadas las principales áreas de riesgo de contaminación ambiental por metales pesados en el país, entre las cuales; por ejemplo, podemos apreciar en el Anexo del presente Documento Técnico, las relacionadas a la contaminación por plomo.

#### **c) De las Fuentes de Contaminación**

El análisis de las fuentes de contaminación ambiental por metales pesados en el país se realiza según criterios de priorización. Para la determinación de áreas de peligro de exposición a metales pesados y otras sustancias químicas para la población humana, se tiene en consideración la presencia de las siguientes fuentes de contaminación:

- Pasivos ambientales.
- Unidades mineras activas.



**PROYECTO DE DOCUMENTO TÉCNICO: "LINEAMIENTOS DE POLÍTICA SECTORIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS"**

- Conflictos socio-ambientales.
- Monitoreo biológico de personas.
- La presencia de metales pesados en el agua de consumo humano.

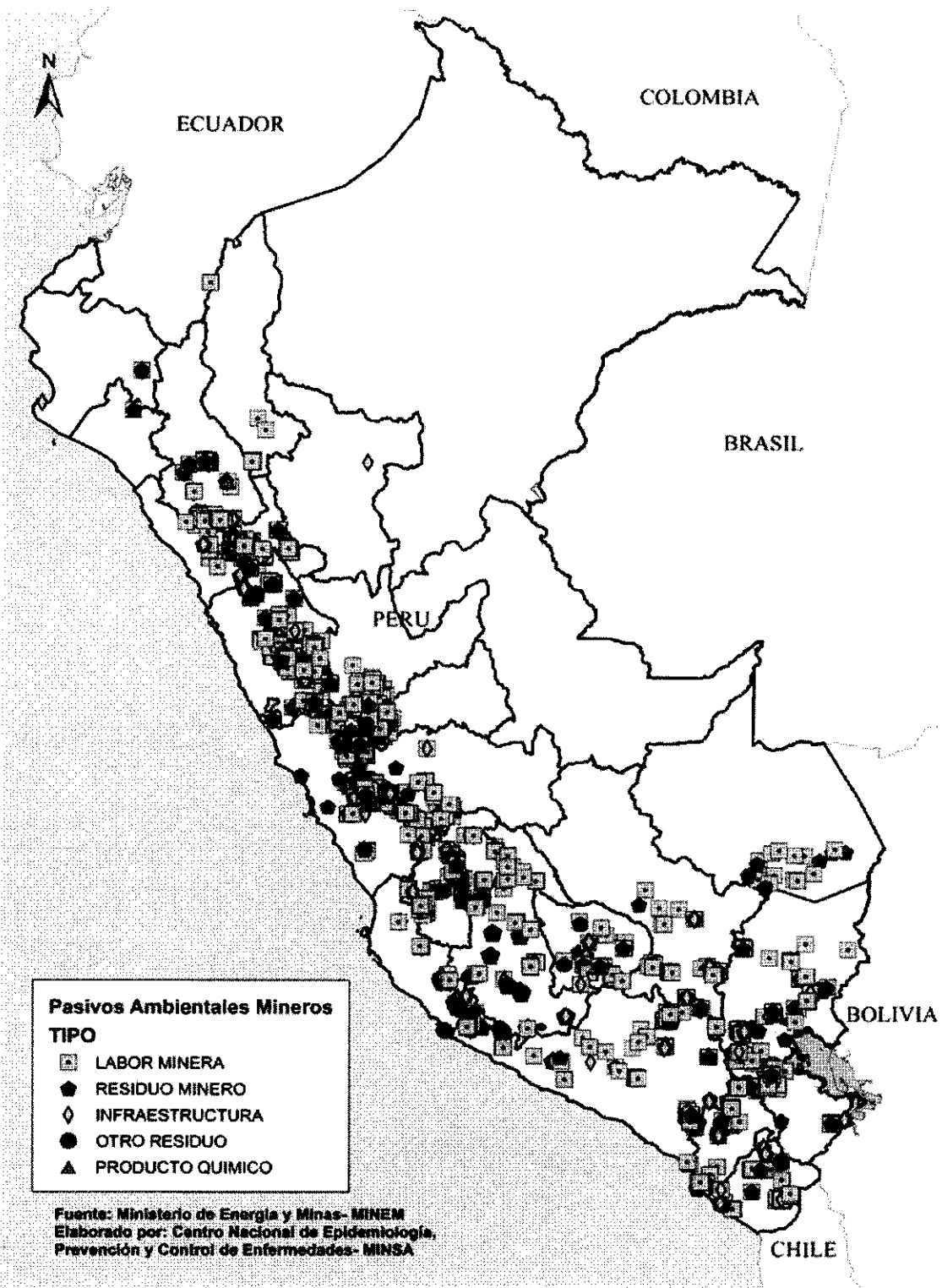
Según la información procedente de 24 departamentos y la Provincia Constitucional del Callao, se ha identificado a 117 distritos calificados como áreas de peligro de exposición a metales pesados y otras sustancias químicas para la población humana<sup>14-15</sup>

En el inventario de pasivos ambientales mineros del 2017, publicado por el Ministerio de Energía y Minas, se tiene un registro 8 854 Pasivos Ambientales Mineros (PAM) a nivel del país. Un PAM constituye un potencial riesgo de contaminación ambiental y también, un riesgo para la salud humana y la biota, así como la pérdida de bienes y servicios ambientales, que contribuye a la exposición a metales pesados y otras sustancias químicas de las personas.

Con relación a la presencia de pasivos ambientales, en la Figura 1 del presente Documento Técnico se pueden identificar los diferentes tipos según ámbito geográfico.



Figura 1. Mapa del inventario de pasivos ambientales mineros por departamentos. Perú, diciembre 2017



G. Rosell

Fuente: CDC

## 5.2.2 Situación actual de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad de agua, aire y suelo que desarrolla el Ministerio de Salud.

### a) Monitoreo de la calidad del agua

La Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria – DIGESA<sup>16</sup>, a nivel nacional en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 9° del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, establece la política nacional de calidad del agua que comprende: *"Diseñar la política nacional de calidad del agua para el consumo humano..."; "Elaborar las guías y protocolos para el monitoreo y análisis de parámetros físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos del agua para el consumo humano"; "Supervisar el cumplimiento de las normas señaladas en el presente Reglamento en los programas de vigilancia de la calidad de agua para el consumo humano en las regiones"; y, "Consolidar y publicar la información de la vigilancia sanitaria del agua para consumo humano en el país";* entre otras funciones.

Según el monitoreo realizado por la DIGESA a regiones, entre los años 2015 y 2017; así como del reporte recibido por el Ministerio de Salud de las Direcciones Regionales de Salud, Gerencias Regionales de Salud o las que hacen sus veces a nivel regional, se ha identificado la contaminación ambiental por los siguientes metales: Plomo, Aluminio, Hierro, Boro, Arsénico, Manganeso, Níquel y Bario.

### b) Monitoreo de la calidad del suelo de uso residencial/recreacional (parques)

En el monitoreo realizado a las regiones, por la DIGESA en las zonas circundantes a áreas de operaciones extractivas en los departamentos del país, se ha permitido identificar la contaminación de los suelos, de forma específica por metales pesados como: Plomo, Arsénico, Cadmio y Mercurio. Estos resultados son la evidencia que los suelos no cumplen con los estándares de calidad ambiental.

### c) Monitoreo de la calidad del aire

A partir del monitoreo de la calidad del aire realizado por la DIGESA, se ha identificado que, dependiendo de la actividad extractiva, las comunidades asentadas en áreas circundantes a éstas tienen presencia de metales pesados como: Arsénico, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Hierro, Mercurio, Litio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio y Zinc. Éstos se encuentran en material particulado en valores menores a 10 micras (PM10), que al ser comparados con la Norma Referencial de Canadá: Regulation 33717, son superiores a los límites establecidos.

### d) Monitoreo de metales pesados en personas

El Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud del Instituto Nacional de Salud - CENSOPAS/INS, durante los años 2014 al 2018, ha realizado estudios sobre contaminación ambiental, monitoreo de metales pesados y atenciones de análisis toxicológicos en



G. Rosell

personas. Como resultado de estas acciones se evidencia la presencia de Arsénico, Mercurio, Cadmio y Plomo en estas poblaciones.<sup>18</sup>

Al respecto, en las Guías de Práctica Clínica para el manejo de personas expuestas e intoxicadas por Plomo, Arsénico, Cadmio y Mercurio, aprobadas por el Ministerio de Salud, se establecen los niveles críticos de estos metales pesados que ameritan medidas de intervención efectiva en humanos.

**e) La oferta de servicios de salud**

Los Gobiernos Regionales, tienen entre sus funciones en materia salud el "Organizar los niveles de atención y administración de las entidades de salud del Estado que brindan servicios en la región, en coordinación con los Gobiernos Locales" y de "Organizar, implementar y mantener los servicios de salud para la prevención, protección, recuperación y rehabilitación en materia de salud, en coordinación con los Gobiernos Locales". En la agenda de prioridades regionales no se aprecia la oferta de servicios de salud acorde con la demanda de la población, en consideración a la problemática por exposición a metales pesados y otras sustancias químicas.

El acceso a servicios de atención integral de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas en el sistema de salud peruano tiene limitaciones, se cuenta con un solo centro de referencia nacional para la atención en toxicología, a cargo de un profesional especialista.

De la misma manera, la determinación de metales pesados en muestras biológicas es canalizada al Instituto Nacional de Salud, el cual cuenta con un Laboratorio Toxicológico.

La red de servicios de salud orientada a la atención integral de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas está en proceso de implementación, según zonas de riesgo identificadas.

**f) Problemas identificados en el contexto nacional:**

Entre los problemas sanitarios y de gestión identificados tenemos:

- Servicios de saneamiento básico (agua, residuos sólidos y excretas) deficientes.
- Limitada capacidad diagnóstica para la demanda nacional.
- Personal de salud asistencial con escasa formación para el diagnóstico y abordaje clínico de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas.
- Deficiente planificación de una asignación presupuestal que permita el tratamiento integral de las personas afectadas por este problema
- Servicios de salud en las regiones afectadas con poca capacidad de respuesta para la atención de las personas por exposición de metales pesados y otras sustancias químicas.
- Débil monitoreo, supervisión y evaluación de las actividades operativas a nivel regional y local.



- Marco normativo desactualizado y deficiente para facilitar las intervenciones en salud en la población afectada por esta problemática.

## **VI. LINEAMIENTOS DE POLÍTICA SECTORIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS**

### **PRIMER LINEAMIENTO DE POLÍTICA: *Fortalecimiento de la capacidad de gestión y organización del sistema de salud para la atención integral de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas.***

Un componente importante que garantiza la funcionalidad del sistema de salud es la capacidad de gestión que desarrollan los actores para que el sistema logre atender integralmente a las personas expuestas por metales pesados y otras sustancias químicas. El desempeño de la gestión se fortalece por medio de acciones orientadas a mejorar la capacidad de conducción del nivel nacional y regional, que dependen estrictamente del nivel de sensibilización y ejercicio de las competencias de los tomadores de decisiones, así como de la existencia de un liderazgo efectivo para los procesos de implementación, monitoreo y evaluación de las políticas.

Por otro lado, para llevar una gestión sostenible son necesarios documentos normativos que regulen los procesos de soporte, organización, monitoreo y evaluación, así como la definición de los procesos y subprocesos de la atención integral, enfocada en las poblaciones vulnerables expuestas a los metales pesados y a otras sustancias químicas. Asimismo, se requiere del desarrollo de instrumentos de gestión clínica y protocolos para poder actuar en situaciones de emergencias y contingencias ambientales, con repercusión en la salud de la población expuesta.

Un aspecto importante, para asegurar la sostenibilidad de la atención integral de personas afectadas por metales pesados son las estrategias de multisectorialidad e intergubernabilidad, las que permitirán que las acciones realizadas por el Estado logren una mayor cobertura, oportunidad y calidad de la atención a las personas expuestas.

#### **Objetivo:**

Fortalecer la rectoría de la Autoridad Sanitaria nacional y regional para brindar oportunamente la atención integral de salud a las personas expuestas a contaminación por metales pesados y otras sustancias químicas.

#### **Estrategias:**

- **Estrategia 1.1:** Diseño e implementación de las estructuras organizacionales, procesos, subprocesos y marco normativo para la gestión de la atención integral de riesgos y prevención de daños en la población expuesta a contaminación con metales pesados y otras sustancias químicas.



- **Estrategia 1.2:** Diseño y manejo de los instrumentos de gestión clínica para la atención integral de salud de la población expuesta a contaminación por metales pesados y sustancias químicas.

**SEGUNDO LINEAMIENTO DE POLÍTICA:** *Mejora del acceso a la atención integral de servicios de salud, mediante la adecuada organización, oportuna capacidad de respuesta y el financiamiento de las prestaciones de salud para las personas expuestas a contaminación por metales pesados y otras sustancias químicas.*

Un importante elemento para el logro de la atención integral de la población expuesta a contaminación por metales pesados y otras sustancias químicas es garantizar que cada uno de los beneficiarios de salud acceda con éxito al conjunto de prestaciones que conforman el paquete de atención integral, con énfasis en poblaciones vulnerables (niños menores de 12 años, gestantes, adultos mayores, poblaciones indígenas y originarias), con enfoque de derechos humanos, equidad de género e interculturalidad en salud.

**Objetivo:**

Brindar atención integral de salud a la población expuesta a contaminación por metales pesados y otras sustancias químicas, con calidad, oportunidad y eficiencia, con enfoque de derechos humanos, equidad de género e interculturalidad en salud en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud con capacidad diagnóstica, especializada, y resolutive, asegurando el soporte financiero de las prestaciones.

**Estrategias:**

- **Estrategia 2.1:** Desarrollo del marco normativo para el financiamiento de la atención integral de salud de las personas expuestas a contaminación por metales pesados y otras sustancias químicas, priorizando la atención de poblaciones vulnerables (niños menores de 12 años, gestantes, adultos mayores, poblaciones indígenas y originarias).
- **Estrategia 2.2:** Planificación y programación de la dotación de recursos humanos de salud en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud según niveles de atención, así como fortalecimiento de sus competencias orientadas a brindar una atención integral de calidad a las personas afectadas por contaminación por metales pesados y sustancias químicas.
- **Estrategia 2.3:** Fortalecimiento de la capacidad de respuesta oportuna de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, para la atención integral de personas afectadas por contaminación con metales pesados y otras sustancias químicas, a través del trabajo en redes integradas de servicios de salud y capas de colaboración complementarias, con enfoque de derechos humanos, equidad de género e interculturalidad en salud.
- **Estrategia 2.4:** Fortalecimiento de la capacidad diagnóstica, mediante el desarrollo de procedimientos técnicos y administrativos de manera integrada y homogénea que aseguren la calidad de los resultados.



**PROYECTO DE DOCUMENTO TÉCNICO: "LINEAMIENTOS DE POLÍTICA SECTORIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS"**

- **Estrategia 2.5:** Establecimiento de mecanismos de contacto entre las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud y la comunidad, en el marco de Redes Integradas de Servicios de Salud, facilitando la articulación entre los niveles de atención, mediante la referencia y contrarreferencia efectiva.
- **Estrategia 2.6:** Diseño y generación de mecanismos de financiamiento alternativos al Tesoro Público.
- **Estrategia 2.7:** Adecuación y provisión de los servicios de salud con pertinencia cultural para la atención integral de salud a poblaciones indígenas y originarias expuestas a contaminación por metales pesados y otras sustancias químicas, con enfoque de derechos humanos y equidad de género.

**TERCER LINEAMIENTO DE POLÍTICA: *Fortalecimiento de las intervenciones de gestión de riesgos y prevención del daño en salud, ocasionados por la exposición a contaminación por metales pesados y sustancias químicas.***

Se desarrollan acciones orientadas a identificar factores que dificultan el logro del objetivo a nivel nacional, sectorial e institucional de atención integral, especialmente en los estratos de menor desarrollo relativo y en las poblaciones de las comunidades nativas.

Una vez identificadas esas dificultades, se proponen las acciones destinadas a superarlas, además de facilitar la ejecución de dichas acciones. Asimismo, hace referencia al manejo de emergencias y desastres en zonas en las cuales se presentan situaciones fortuitas, que incrementan el riesgo de exposición por metales pesados, que complica significativamente la situación de la salud de la población y la capacidad de oferta de los servicios de salud.

Este lineamiento de política está orientado a gestionar un conjunto de actividades de carácter preventivo y de mitigación, de respuesta o de recuperación de las condiciones normales: antes, durante y después de la emergencia, desde la perspectiva de salud que se pretende vulnerar. Todo esto, exige la aplicación de estrategias para el fortalecimiento de competencias del personal de la salud para actuar en la comunicación de riesgo, prevención de exposiciones y apoyo a la identificación de problemas y efectos clínicos y subclínicos, así como la implementación progresiva de sistemas de vigilancia sanitario ambiental en zonas de riesgo, monitoreo en zonas contaminadas, vigilancia epidemiológica de la población expuesta, investigación operativa, entre otras.

**Objetivo:**

Fortalecer las competencias y el desempeño del personal de la salud en el desarrollo de intervenciones de gestión de riesgos y prevención del daño en salud, generados por la exposición a contaminación por metales pesados y sustancias químicas.

**Estrategias:**

- **Estrategia 3.1:** Implementación y monitoreo del sistema de vigilancia sanitario ambiental en zonas de riesgo por contaminación con metales pesados; publicando sus resultados.





- **Estrategia 3.2:** Fortalecimiento de las capacidades del personal de la salud para asegurar la vigilancia epidemiológica y el análisis de la situación de salud de la población expuesta a contaminación con metales pesados y otras sustancias químicas, en el ámbito nacional.
- **Estrategia 3.3:** Promoción y desarrollo de investigaciones con impacto en la salud humana y sus determinantes por efectos de exposición a metales pesados y otras sustancias químicas.
- **Estrategia 3.4:** Fortalecer la capacidad de alerta y respuesta inmediata de investigación y control de eventos de importancia en salud pública por exposición aguda a metales pesados y metaloides.
- **Estrategia 3.5:** Desarrollo de acciones de comunicación social y comunicación de riesgo en salud, relacionadas a contaminación por metales pesados y otras sustancias químicas.

**CUARTO LINEAMIENTO DE POLÍTICA: *Fortalecimiento de las intervenciones de promoción en salud mediante la articulación intersectorial e intergubernamental, con enfoque de gestión territorial para desarrollar acciones conjuntas en beneficio de la población expuesta a contaminación por metales pesados y otras sustancias químicas.***

Este lineamiento de política consiste en el desarrollo de acciones múltiples de promoción de la salud, dirigidas desde los niveles nacional, regional y local, en el marco de sus competencias, con la finalidad de organizar y articular la respuesta de los diferentes sectores del sector público, así como de los actores privados y sociedad civil, para el abordaje de los determinantes sociales de la salud, que contribuyan a mejorar y proteger la salud de las personas, ubicadas en zonas de riesgo de contaminación por metales pesados u otras sustancias químicas.

El lineamiento se orienta a empoderar a los actores de comunidad para la generación de una respuesta organizada y oportuna frente a la emergencia o exposición permanente y prolongada a metales pesados, mediante acciones de coordinación, capacitación, gestión, articulación intersectorial e intergubernamental, fomento de la corresponsabilidad, comunicación social, entre otros, que organizan, ordenan y direccionan la respuesta del sector salud y actores clave de la comunidad en su conjunto.

**Objetivo**

Generar la respuesta organizada, articulada y oportuna entre los niveles intergubernamentales e intersectoriales, frente a situaciones de emergencia; o por exposición permanente y prolongada a metales pesados y otras sustancias químicas.

**Estrategias:**

- **Estrategia 4.1:** Fortalecimiento e implementación de acciones de articulación intergubernamental e intersectorial permanentes, dirigidas a proteger la salud de las personas expuestas y afectadas por contaminación con metales pesados



**PROYECTO DE DOCUMENTO TÉCNICO: "LINEAMIENTOS DE POLÍTICA SECTORIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS"**

- y otras sustancias químicas, incorporando de modo efectivo el involucramiento de los actores clave de las comunidades y las organizaciones sociales.
- **Estrategia 4.2:** Articulación para la gestión conjunta con los gobiernos regionales y locales, que determinen asignaciones presupuestales orientadas a intervenciones de promoción de la salud, prevención primaria y secundaria, en poblaciones con exposición o afectada por contaminación con metales pesados y otras sustancias químicas.
  - **Estrategia 4.3:** Diseño del marco normativo que facilite la incorporación de la opinión vinculante de la Autoridad Sanitaria Nacional en los instrumentos de gestión ambiental, en lo que concierne a la salud de las personas.
  - **Estrategia 4.4:** Fortalecimiento de la participación de la comunidad y la sociedad civil organizada en la planificación e implementación del autocuidado de la salud.
  - **Estrategia 4.5:** Fomento de la responsabilidad social de las empresas privadas para desarrollar acciones en favor de la salud de la población expuesta a contaminación por metales pesados y otras sustancias químicas.
  - **Estrategia 4.6:** Fortalecimiento del trabajo conjunto con el Sector Educación para el autocuidado de la salud en la comunidad, familia y personas expuestas y afectadas por contaminación con metales pesados y otras sustancias químicas.

## **VII. RESPONSABILIDADES**

### **8.1 Nivel nacional**

El Ministerio de Salud, a través de Despacho Viceministerial de Salud Pública y Despacho Viceministerial de Prestaciones y Aseguramiento en Salud y sus unidades orgánicas y órganos desconcentrados, son responsables de la conducción, difusión, monitoreo, supervisión y evaluación de la implementación de los lineamientos de política en el ámbito regional.

Además, son responsables de establecer las coordinaciones intergubernamentales e intersectoriales necesarias para el cumplimiento de lo establecido en el presente Documento Técnico.

### **8.2 Nivel regional**

Las Direcciones Regionales de Salud, Gerencias Regionales de Salud o la que haga sus veces en la región, y las Direcciones de Redes Integradas de Salud del ámbito de Lima Metropolitana, son responsables de difundir, monitorear, supervisar y evaluar la implementación del Documento Técnico, a los diferentes niveles de gestión en el ámbito de su competencia, para posteriormente informar a nivel inmediato superior y al nivel nacional. Asimismo, son responsables de realizar las coordinaciones intergubernamentales e intersectoriales y con otros actores sociales, en el marco de su competencia, para la implementación del presente documento.



**PROYECTO DE DOCUMENTO TÉCNICO: "LINEAMIENTOS DE POLÍTICA SECTORIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS"**

**8.3 Nivel local**

Las Redes de Salud, Microrredes e Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud son las responsables de la aplicación y cumplimiento del presente Documento Técnico en su ámbito, así como de la coordinación con los gobiernos locales, informando de lo ejecutado al nivel inmediato superior.

**VIII. ANEXO**



Anexo: Tabla de identificación de áreas de riesgos prioritarios por exposición a metales pesados y metaloides, Perú 2017.

**PROYECTO DE DOCUMENTO TÉCNICO: "LINEAMIENTOS DE POLÍTICA SECTORIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS"**

**ANEXO**

**Tabla. Identificación de áreas de riesgo prioritarios por exposición a metales pesados y metaloides, Perú 2017**

Departamentos	Provincias	N° de Distritos	Distritos
Junin	Yauli	4	La Oroya, Santa Rosa de Sacco, Morococha; Huay-Huay, Yauli y Paccha
	Jauja	1	Yauyos
	Chupaca	1	Chupaca
Pasco	Pasco	11	Chaupimarca, Yanacancha, Simon Bolivar, Huayllay, Huariaca, Tidlacayan, Tiyanhuarco, Vicco, Paucartambi, Huachon, Pallanchacra
	Daniel Alcides Carrion	3	Yanahuanca, San Pedro de Pillao
Cusco	Espinar	8	Espinar, Pallpata, Pichigua, Condoroma, Coporaque, Ocoruro, Alto Pichigua, Suykutambo
Cajamarca	Hualgayoc	4	Hualgayoc y Bambamarca
	Santa Cruz	1	Santa Cruz
	Cajabamba	1	Cachachi
	Cutervo	1	Cutervo
	Chota	2	Chota, Tacabamba
Huanuco	Lauricocha	2	San Miguel de Cauri (Raura Nueva)
Callao	Callao	4	Callao, Mi Peru, Ventanilla, La Punta
Ancash	Huari	4	San Marcos (Juproc), Cajacay, Jangas y Chilote
	Huaraz	1	Independencia
Lima	Cajatambo	3	Gorgor
	Barranca	1	Paramonga
	Cañete	1	Maia
	Huara	2	Ambar, vegueta
	Oyon	2	Andajes, Pachangara
	Lima	1	Carabayllo (Lomas de Carabayllo)
	Huaroquiri	1	San Mateo de Huanchor
Ayacucho	Parinacochas	8	Coracora (Patari)
	Cangall		Chuschi
	La Mar		Santa Rosa (Marintari, Comuntari, Carmen Mejorado)
	Victor Fajardo		Ayna (camenpampa), Nueva Florida) Canaria ( Canaria, Taca)
Tumbes	Tumbes	5	San Jacinto, Pampa de Hospital, San Juan de la Virgen y Tumbes
	Zarumilla	4	Matapalo, Aguas verdes, Zarumilla y Papayal
Puno	Carabaya	2	Macusani, Crucero
	Azangaro	7	Potoni, Achaya, San Juan de Salinas, San Jose, Antauta, San Aton, Asilo
	Melgar	2	Antauta, Drurillo
Ica	Ica	3	Ica, Santiago, Subtanjalla
	Pisco	7	Huancano, Humay, Paracas, Pisco, San Andres, San Clemente, Tupac Amaru Inca
Madre de Dios	Manu	1	Huepetuhe
	Tambopata	1	Las Piedras
Moquegua	Mariscal Nieto	1	Moquegua
Apurimac	Cotabamba	1	Tambobamba
Arequipa	Arequipa	3	Arequipa, Cerro Colorado, Mariano Melgar
	Camana	1	Mariano Nocolas Varcareel
	Caraveli	1	Caraveli
	Castilla	1	Uraca
	Caylloma	1	Caylloma, Majes
	La Unión	1	Alca
Ucayali	Atalaya	1	Sepahua-Santa Rosa de Serjali

Fuente: Centro de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades- Ministerio de Salud



## **IX. BIBLIOGRAFÍA**

- 1) [http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion\\_2.asp?sub5=3](http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=3). Verificado noviembre 2015.
- 2) Instituto Nacional de Salud. Efectos de la exposición crónica a metales pesados y su manejo clínico: Revisión Rápida. Nota Técnica 06. 2013.
- 3) Navarro M, López H, Sánchez M, López M. The effect of industrial pollution on mercury levels in water, soil, and sludge in the coastal area of Motril, Southeast Spain. Arch Environ Contam. Toxicol (1993), 24: 11-15.
- 4) Falcó G, Nadal M, Llobet JM, Domingo JL. Riesgo tóxico por Metales presentes en Alimentos. En: Cameán AM, Repetto M. Toxicología alimentaria. Díaz de Santos. Madrid, 2006.
- 5) Agency of Toxic Substances and Disease Registry. Case studies in environmental medicine. Lead toxicity. US Department of Health and Human Services, Public Health Service. Atlanta, GA: The Agency; 2007.
- 6) Woolf A, Goldman R, Bellinger D. Update on the clinical management of childhood lead poisoning. Pediatr Clin North Am. 2007; 54:271-294.
- 7) Defensoría del Pueblo. Informe Extraordinario: "Los conflictos Socio-ambientales por Actividades Extractivas en el Perú". Abril 2007.
- 8) Decreto Supremo N° 054-2011-PCM - Aprueba el Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021.
- 9) Ley N° 26842. Ley General de Salud.
- 10) Modelo de atención integral en salud basado en familia y comunidad: Documento técnico/ Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Secretaría Técnica Comisión de Renovación del MAIS-BFC -- Lima: Ministerio de Salud; 2011. 124 p.; ilus., tab.
- 11) Guía de evaluación de impacto ambiental. Riesgo para la salud de la población en el Servicio de Evaluación Ambiental-2012. Gobierno de Chile. Ministerio de Salud.
- 12) Norma Técnica de Salud-NTS N° 111-2014/MINSA/DGE-V.01 aprobado con RM N° 006-2015/MINSA.
- 13) <https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-82770.html>
- 14) Inventario de pasivos mineros, 2017 Ministerio de Energía y Minas.
- 15) Informe de base de datos de metales pesados. Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud- CENSOPAS – 2018.



**PROYECTO DE DOCUMENTO TÉCNICO: "LINEAMIENTOS DE POLÍTICA SECTORIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS"**



- 16) Órgano técnico normativo del Ministerio de Salud en aspectos de salud ambiental, en cumplimiento de sus funciones supervisa las acciones de vigilancia y control que realizan las autoridades sanitarias del nivel regional y local.
- 17) Norma Referencial de Canadá: Regulation 337. Desirable Ambient Air Quality Criteria. Environmental Protection Act. Standards Development Branch Ontario Ministry of the Environment. Canadá. April 2012.