



Resolución Ministerial N° 041 -2014-MINAM

Lima, 18 FEB. 2014

Visto, el Memorando N° 030-2014-VMGA-MINAM del Viceministerio de Gestión Ambiental; así como el Informe Técnico N° 0031-2014-DGCA-VMGA/MINAM de la Dirección General de Calidad Ambiental, y demás antecedentes; y,

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 22 del artículo 2° de la Constitución Política del Perú establece que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida;

Que, el artículo 3° de la Ley N° 28611, referido al rol de Estado en materia ambiental, dispone que éste a través de sus entidades y órganos correspondientes diseña y aplica, entre otros, las normas que sean necesarias para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidas en dicha Ley;

Que, según el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como a sus componentes asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país;

Que, el artículo 31° de la mencionada ley, define al Estándar de Calidad Ambiental (ECA) como la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. El ECA es obligatorio en el diseño de las normas legales y las políticas públicas; así como referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental;

Que, de conformidad con el literal d) del artículo 7° del Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, el MINAM tiene como función específica elaborar los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP), debiendo ser aprobados o modificados mediante Decreto Supremo;



Que, en ese contexto, la Dirección General de Calidad Ambiental ha presentado el proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio; propuesta que, previa a su aprobación, debe ser sometida a consulta pública, con la finalidad de contar con las sugerencias y/o comentarios de los interesados, conforme lo establece el artículo 39° del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM; por lo que, corresponde emitir la presente resolución;

Con el visado del Viceministerio de Gestión Ambiental, de la Secretaría General, de la Dirección General de Calidad Ambiental y de la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente; la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; y, del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Disponer la publicación del Proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio, que como Anexo forma parte integrante de la presente resolución.

Dicha publicación se realizará en el Portal Web institucional del Ministerio del Ambiente (http://www.minam.gob.pe/consultas_publicas), a fin de conocer las sugerencias y/o comentarios de los interesados, por un plazo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Diario Oficial El Peruano.

Artículo 2°.- Las sugerencias y/o comentarios sobre el proyecto normativo señalado en el artículo 1° de la presente resolución, deberán ser remitidas, por escrito, al Ministerio del Ambiente, cuya sede central se encuentra ubicada en la Avenida Javier Prado Oeste N° 1440, San Isidro – Lima, y/o a la dirección electrónica ecayimp@minam.gob.pe

Regístrese, comuníquese y publíquese.


Manuel Pulgar-Vidal Otálora
Ministro del Ambiente





Decreto Supremo N° -2014-MINAM

APRUEBAN ESTANDAR DE CALIDAD AMBIENTAL DE AIRE PARA MERCURIO

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 22 del artículo 2° de la Constitución Política del Perú establece que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida;

Que, según el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como a sus componentes asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país;

Que, el artículo 3° de la Ley N° 28611, referido al rol de Estado en materia ambiental, dispone que éste a través de sus entidades y órganos correspondientes diseña y aplica, entre otros, las normas que sean necesarias para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidas en dicha Ley;

Que, el artículo 31° de la mencionada Ley, define al Estándar de Calidad Ambiental (ECA) como la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. El ECA es obligatorio en el diseño de las normas legales y las políticas públicas; así como referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental;

Que, de conformidad con el literal d) del artículo 7° del Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, el MINAM tiene como función específica elaborar los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP), debiendo ser aprobados o modificados mediante Decreto Supremo;

Que, la Política Nacional del Ambiente, aprobada mediante Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, consigna entre los Lineamientos de Política del Eje 2: Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, referidos al control integrado de la contaminación, el de contar con parámetros de contaminación para el control y mantenimiento de la calidad del aire, agua y suelo;

Que, en el marco de lo dispuesto en el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales aprobada por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, la propuesta normativa fue sometida a Consulta Pública, habiéndose recibido aportes y comentarios para su formulación;



Que, en ese sentido, corresponde aprobar el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio, conforme a lo establecido en el artículo 7° del Decreto Legislativo N° 1013;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, el Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente y el artículo 118° de la Constitución Política del Perú.

DECRETA:

Artículo 1°.- Aprobación del Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio

Apruébese el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio, que como Anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

Artículo 2°.- Ámbito de Aplicación del ECA de Aire para Mercurio

El Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio es aplicable a todo proyecto y actividad, cuyo desarrollo dentro del territorio nacional genere o pueda generar riesgos de contaminación del aire en su emplazamiento y áreas de influencia.

Artículo 3°.- Revisión

El Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio podrá ser revisado por el Ministerio del Ambiente, cada tres (03) años a fin de evaluar su aplicabilidad y realizar las correcciones o ajustes que el caso amerite.

Artículo 4°.- Plazos de Adecuación e Implementación

Las autoridades competentes deberán establecer los procedimientos administrativos para la protección ambiental de la calidad del aire, considerando el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio, a partir de la entrada en vigencia del presente Decreto Supremo.

Los titulares de actividades en curso, en un plazo de no mayor de seis (06) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente norma, deberán presentar a sus respectivas autoridades competentes un informe donde se sustente si el impacto de las emisiones de mercurio de su actividad, en la calidad del aire, califica como significativo. El citado informe será aprobado por la autoridad competente.

Para aquellas actividades calificadas de impacto significativo por la autoridad competente, el titular presentará en un plazo no mayor de un (01) año, contado a partir de la emisión del acto administrativo de calificación, un programa de adecuación para el cumplimiento del Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio, el mismo que deberá ser implementado en un plazo máximo de dos (02) años.

El Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para Mercurio es de aplicación inmediata para las actividades nuevas, para lo cual deberán incluir el mencionado parámetro en su Programa de Monitoreo de la Calidad del Aire, que forma parte del estudio ambiental.

Artículo 5°.- Reportes de Monitoreo de la Calidad del Aire

Los titulares de las actividades productivas, extractivas y de servicios deberán reportar los resultados de los monitoreos realizados a su autoridad competente de acuerdo a los procedimientos establecidos para tal fin.

Las autoridades competentes son responsables de la administración de la base de datos de monitoreo, por lo que los titulares de las actividades antes citadas deben reportar dicha información.

Las autoridades competentes remitirán al Ministerio del Ambiente, dentro de los primeros sesenta (60) días de cada año fiscal, un informe estadístico a partir de los datos de monitoreo efectuado, que incluirá los avances en la implementación de los estándares de calidad ambiental.





Decreto Supremo N° -2014-MINAM

Artículo 6°.- Vigencia

El presente Decreto Supremo entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Artículo 7°.- Refrendo

El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro del Ambiente.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

PRIMERA.- El Ministerio del Ambiente aprobará el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire para Mercurio en un plazo no mayor de doscientos setenta (270) días calendario, contados a partir de la publicación del presente Decreto Supremo.

SEGUNDA.- Los análisis de las muestras de calidad del aire deberán ser realizados por laboratorios acreditados ante el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), para los métodos de ensayo señalados en el Anexo del presente Decreto Supremo.



DOCUMENTO EN CONSULTA

ANEXO

MERCURIO (Hg)

(Microgramos / metro cúbico $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

CONTAMINANTE	PERIODO	VALOR	TÉCNICA DE ANÁLISIS
Mercurio (Hg inorgánico)	Anual	1	Método para PM10 Espectrometría de fluorescencia atómica
Mercurio (Hg inorgánico)	24 horas	2	Método automático para vapores Absorción atómica



DOCUMENTO

CULTA

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

ESTABLECEN ESTANDAR DE CALIDAD AMBIENTAL PARA MERCURIO EN EL AIRE

I. FUNDAMENTOS

1. La Constitución Política del Perú establece que toda persona tiene todo el derecho irrenunciable a gozar de un ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida, así mismo, a la preservación del paisaje y la naturaleza. Todos tienen el deber de conservar dicho ambiente.
2. Es obligación del estado mantener la calidad de vida de la personas a un nivel compatible con la dignidad humana. Le corresponde prevenir y controlar la contaminación ambiental y cualquier proceso de deterioro o depredación de los recursos naturales que pueden interferir en el normal desarrollo de toda forma de vida y de la sociedad. Las persona están obligadas a contribuir y colaborar inexcusablemente con estos propósitos.
3. La Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, en su artículo 3, referido al rol de Estado en materia ambiental, dispone que éste a través de sus entidades y órganos correspondientes diseñe y aplique, entre otros, las normas que sean necesarias para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidas en dicha Ley.
4. En el Perú debido a la proliferación de la minería artesanal se tiene la necesidad de contar con un estándar de calidad ambiental para mercurio en el aire, ya que el mercurio es el principal insumo que se utiliza para extraer el oro.

El mercurio es un metal pesado, y como todos ellos, es tóxico o venenoso a muy bajas concentraciones, y no puede ser degradado o destruido. De hecho, es uno de los tóxicos más peligrosos que se conoce. Por tratarse de un elemento, no se puede descomponer ni degradar en sustancias inofensivas; el mercurio puede cambiar de estado y especie, pero no desaparece como metal: una vez liberado a partir de los depósitos naturales (usualmente minerales de la corteza terrestre) y emitido a la biósfera, el mercurio puede tener una gran movilidad y circular entre la superficie terrestre y la atmósfera, el mercurio se deposita en las masas de agua, donde microorganismos acuáticos lo biotransforman en metilmercurio y entran a la cadena trófica de los organismos vivos.

5. El problema de la contaminación del aire por mercurio inorgánico es generado por:
 - El contacto con productos que contienen mercurio (como termómetros, barómetros, termostatos, esfigmomanómetros, interruptores eléctricos, baterías, pinturas, etc.);
 - La exposición a amalgamas de empastes dentales;
 - En el caso de los niños, los juegos en terrenos contaminados o con el mercurio de termómetros;



- La inhalación de aire ambiente cerca de refinerías y minas de mercurio, plantas industriales en las que se utilice este o lugares en los que se hayan aplicado fungicidas que lo contengan.
- La ingestión de alimentos o agua de bebida contaminados con mercurio;
- El uso de medicamentos tradicionales o herbarios (como antisépticos, diuréticos o laxantes);
- La aplicación de cremas y jabones despigmentantes que contienen mercurio;
- La exposición durante prácticas religiosas y culturales.

Es en el caso de la minería informal en donde se producen las mayores emisiones a la atmósfera ya que después de la amalgamación, para recuperar el oro, el mercurio es quemado al fuego y los vapores van a la atmósfera.

6. Según información obtenida de la SUNAT la importación de mercurio metálico durante los últimos cinco años es en promedio de alrededor 152 toneladas por año, según lo informado por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), solo en la última década, tomando en cuenta las cifras oficiales de producción de oro en Madre de Dios se han liberado aproximadamente 400 toneladas de mercurio al medio ambiente, el cual finalmente se deposita en los lechos de los cauces de los ríos en donde sufre el proceso de metilación generando procesos de contaminación en la cadena trófica alimenticia.
7. El metilmercurio es unas cien veces más tóxico que el Hg^0 o el Hg^{+2} y puede concentrarse más de un millón de veces en los peces y mariscos, actuando como una neurotoxina que puede llegar a causarles la muerte. La acumulación (bioacumulación) de metilmercurio es un alto riesgo en océanos, mares, lagos, lagunas, ríos y humedales, habiéndose observado un incremento creciente en especies destinadas al consumo humano.
8. El año 2008 la EPA realizó el Proyecto "Reducción de emisiones de Mercurio en la Extracción y Refina de Oro Artesanal", en Puerto Maldonado según este estudio se encontró concentraciones de mercurio dentro de las tiendas durante la quema de oro, desde 190-500 $\mu g/m^3$, concentraciones de mercurio por encima de los niveles recomendados por la OMS. Fuera de las tiendas (dentro de una cuadra) se encontraron concentraciones desde 6-35 $\mu g/m^3$, concentraciones de mercurio por encima de los niveles recomendados por OMS, siendo los niveles de referencia:

Aire ocupacional (industrial) : 20 $\mu g/m^3$ (WHO occupational maximum)

Aire ambiental : 1 $\mu g/m^3$ (WHO general population maximum)

9. Toxicidad del mercurio, al inhalar vapores de mercurio, el organismo retiene entre el 75% y el 85% del mercurio inhalado, el cual pasa directamente por los alveolos pulmonares.

El organismo humano puede eliminar el mercurio absorbido, pero debido al fenómeno de la bioacumulación este proceso es muy lento (3% anual si no hay más contaminación con mercurio) y está sujeto a la reabsorción a nivel del colon, por lo que hay que ayudarlo a través de agentes quelantes. En cualquier caso, para que se produzca la desintoxicación debe cesar totalmente la fuente de emisión de mercurio al ambiente; mientras exista contaminación no bajarán los niveles de intoxicación.



Efectos sobre el sistema nervioso, La exposición al mercurio metálico puede causar daño antes de que se presenten síntomas. El sistema nervioso es el órgano más vulnerable a la exposición al mercurio. Se han descrito diversos trastornos neurológicos y conductuales, como temblores, eretismo (caracterizado por una anormal irritabilidad o reactividad a la estimulación), inestabilidad emocional, insomnio, pérdida de memoria, alteraciones neuromusculares, cefaleas, polineuropatía y déficits en las pruebas de las funciones cognitivas y motoras.

Los efectos son similares con distintos tiempos de exposición, pero pueden volverse más graves (y a veces irreversibles) al aumentar la duración y la concentración. Las mujeres embarazadas y sus fetos son especialmente vulnerables a los efectos tóxicos del mercurio metálico porque éste pasa fácilmente de la placenta al feto. El mercurio se puede acumular en concentraciones más altas en el bebé venidero que en la madre. Los niños jóvenes, que juegan a menudo en el suelo donde mercurio metálico fue derramado, corren riesgos de efectos al sistema nervioso central. Los vapores de mercurio son absorbidos fácilmente en la circulación sanguínea de los pulmones y el sistema nervioso central, que aún se desarrolla durante los primeros años de vida, también puede dañarse.

Los estudios llevados a cabo en trabajadores de plantas de fabricación de tubos fluorescentes o termómetros, procesamiento de madera y producción de cloro-álcali han puesto de manifiesto sutiles signos de toxicidad del sistema nervioso central con concentraciones de vapor de mercurio en el aire de apenas 20 µg/m³.

Efectos renales, los riñones son otros de los principales órganos sensibles a la toxicidad de los vapores de mercurio, aunque los efectos se observan con concentraciones más altas que en el caso de los problemas neurológicos. La inhalación de vapores de mercurio en altas concentraciones puede causar una proteinuria transitoria macroscópica o leve, alteraciones de la excreción urinaria del ácido, hematuria, oliguria e insuficiencia renal aguda. También la exposición crónica a compuestos inorgánicos de mercurio por vía oral causa lesiones renales, y se han descrito varios casos de insuficiencia renal tras la ingestión de cloruro mercuríco.

Efectos cardiovasculares, en casos de exposición aguda a altas concentraciones de mercurio se han observado elevación de la presión arterial, palpitaciones y aumento de la frecuencia cardíaca. También los resultados de estudios de la exposición crónica en trabajadores de plantas de producción de cloro-álcali y minas de mercurio apuntan a una toxicidad cardiovascular (Barregard et al., 1990; Boffetta et al., 2001; Kobal et al., 2004).

Efectos cutáneos, se han observado erupciones, habones y dermatitis tras el contacto profesional y accidental con compuestos de mercurio inorgánicos. La inhalación de vapores de mercurio y el contacto con el cloruro mercurioso contenido en polvos y pomadas para la dentición pueden causar acrodinia, un cuadro de coloración rosada de las manos y los pies que suele acompañarse de insomnio, irritabilidad y fotofobia.

Efectos respiratorios, la exposición aguda a vapores de mercurio en altas concentraciones causa trastornos respiratorios tales como tos, disnea y presión o sensación urente en el pecho. La exposición profesional crónica causa síntomas similares y efectos más graves, como neumonitis,



disminución de la función respiratoria, obstrucción de las vías respiratorias, hiperinsuflación, disminución de la capacidad vital, dificultad respiratoria, edema pulmonar, y fibrosis por neumonía lobular.

Efectos cutáneos, los niños que inhalan vapores de mercurio pueden presentar un trastorno de la piel conocido como acrodinia. Aunque puede que exista un umbral para su aparición, se observa una gran variabilidad individual.

10. Los estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud informan que el nivel más bajo con efecto adverso observado (LOAEL) de vapor de mercurio son de alrededor de 15 - 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aplicando un factor de incertidumbre de 20, ha establecido un valor guía para vapor de mercurio inorgánico de 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio anual.
11. Tabla 1. Las concentraciones de mercurio total en el aire y la orina en los efectos que se observan en una baja frecuencia en trabajadores sometidos a una exposición prolongada a vapores de mercurio.

Efectos observados ^a	Nivel Mercurio	
	Aire ^b ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Orina ($\mu\text{g}/\text{L}$)
Temblor objetivo	30	100
Efectos renales tubulares; Cambios en las enzimas del plasma	15 ^c	50
Síntomas inespecíficos	10-30	25-100

a Estos efectos ocurren con grupos ocupacionales expuestos a bajas concentraciones. No se dispone de mayor información de niveles de mercurio en el aire y la orina para otros efectos.

b Las concentraciones medidas por muestreadores de aire por métodos activos son considerados como promedio ponderado en el tiempo, asumiendo 40 horas por semana para exposiciones a largo plazo (al menos cinco medios tiempos biológicos lo que equivale a 250 días).

c Calculado a partir de la concentración de la orina, en el supuesto de que una concentración de mercurio en aire de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ medido por un muestreador activo es equivalente a una concentración de mercurio de 300 $\mu\text{g}/\text{litro}$ en la orina.

12. En abril de 2012, el Ministerio del Ambiente de Ontario - Canadá (MOE), presentó la lista de criterios de calidad del aire (AAQCs) para proteger de los efectos nocivos de los contaminantes contra la salud de las personas y del ambiente. Para el caso del Mercurio inorgánico considera el valor de: (Hg) 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para 24 horas.
13. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA, en el documento "Evaluación Mundial sobre el Mercurio", llama la atención de los gobiernos, las industrias y la sociedad civil sobre los peligros del mercurio. El documento constata el incremento considerable de los niveles de mercurio en el mundo, y advierte sobre los "diversos efectos adversos, importantes y documentados, sobre la salud humana y el medio ambiente".



Es así que nuestro país es necesario contar con un instrumento de gestión para medir el mercurio en el aire.

14. Si bien es cierto el metilmercurio es más tóxico que el mercurio inorgánico, el hecho de medir este último en el ambiente nos servirá para relacionar la presencia del metilmercurio en el medio acuático y su posterior bioacumulación en las especies acuáticas.

II. PROPUESTA

2.1 De conformidad con los literales d) y e) del artículo 7° del Decreto Legislativo N° 1013 que aprobó la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, el Ministerio del Ambiente, tiene entre sus funciones específicas, elaborar los Estándares de Calidad Ambiental -ECA y Límites Máximos Permisibles - LMP, así como aprobar los lineamientos, la metodología, los procesos y los planes para su aplicación en los diversos niveles de gobierno.

2.2 Bajo ese contexto legal, el Ministerio del Ambiente propone:

Que es necesario contar con dos estándares de calidad ambiental del aire para el mercurio, uno de corto plazo (24 horas) y uno anual o de largo plazo, lo que se señalan en la tabla 2:

Tabla 2. Valores de Mercurio (Hg) propuestos como ECA (Microgramos / metro cúbico $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

CONTAMINANTE	PERIODO	FORMA DEL ESTÁNDAR	TÉCNICA DE ANÁLISIS
		VALOR FORMATO	
Mercurio (Hg inorgánico)	Anual	1	Método para PM10 Espectrometría de fluorescencia atómica
Mercurio (Hg inorgánico)	24 horas	2	Método automático para vapores Absorción atómica

El método de muestreo y análisis referenciado para medir mercurio en el aire, tanto en fase vapor como en partículas es el método de la EPA IO-5 (Muestreo y Análisis de Mercurio en Fase Vapor y Partículas en el Aire usando Espectrometría de fluorescencia Atómica utilizando vapor frío - CVAFS), correspondiente al Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Inorgánicos del Aire.

III. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

La propuesta legislativa no requiere para su implementación de gasto para el erario nacional, por el contrario su adecuado cumplimiento generará mayores beneficios para el Estado.



La dación de la norma propuesta redundará en un mayor beneficio en materia ambiental, calidad ambiental y salud de las personas.

Además, siendo que el cumplimiento de la normativa ambiental constituye un requisito fundamental en el marco de los compromisos asumidos dentro de los procesos de integración comercial, regional y global, los compromisos ante el Banco Mundial, la propuesta de integrar los plazos para la presentación de los instrumentos de gestión ambiental, resulta necesaria, por lo que el balance a favor de la norma es positivo.



IV. IMPACTO SOBRE LA NORMATIVIDAD VIGENTE

La aprobación de la propuesta normativa está de acuerdo con la Constitución Política del Perú y significa la inclusión de una nueva norma para regular este contaminante.

DOCUMENTO EN CONSULTA