



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"**INFORME N° 230 -2013-OEFA/DE**

PARA : **Doctora. CARMEN ROSA ROMERO GALLEGOS**
Directora (e) de la Dirección de Evaluación - OEFA

ASUNTO : Evaluación de Línea de Base Ambiental de Disposición Final inadecuada de Residuos Sólidos en el Distrito de La Victoria, Departamento de Lima, que servirán de insumo para las actividades de Supervisión a Entidades Públicas de la Dirección de Supervisión del OEFA

FECHA : San Isidro, 02 MAYO 2013

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente y a la vez hacerle llegar el Informe de Evaluación de Línea de Base Ambiental de Disposición Final inadecuada de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de La Victoria, Departamento de Lima.

I. ANTECEDENTES

1.1 Una de las actividades priorizadas por la Dirección de Evaluación del OEFA en el POI del año 2013, consiste en evaluar el adecuado manejo integral de los Residuos Sólidos Municipales del país, con énfasis en la evaluación ambiental de botaderos existentes y nuevos botaderos, así como las acciones de fiscalización y control a cargo de los Gobiernos Locales y entidades competentes de nuestro país; en concordancia con el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental - PLANEFA¹ del OEFA, en el marco del Plan Estratégico Sectorial Multianual 2013 – 2016 del Sector Ambiente² y del Plan Estratégico Institucional PEI, 2013 - 2017³.

1.2 A la fecha, el principal problema de gestión de los residuos sólidos municipales es el crecimiento exponencial de la población y su concentración en los centros urbanos. Cabe señalar que la población urbana es la que concentra la mayor cantidad de residuos sólidos y por ende es donde se visibiliza con mayor énfasis la problemática de una inadecuada gestión de los mismos, sin embargo, este es un problema que cada día se viene haciendo visible y generando grandes impactos en los recursos naturales en el área rural⁴.

1.3 La situación de la gestión y manejo de residuos sigue siendo crítica y prioritaria en su intervención, eso se refleja con mayor énfasis en la cantidad de municipios que no disponen en lugares autorizados de disposición final, siendo hasta el año 2009, 65

¹ Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental – PLANEFA, del OEFA para el año 2013; aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 017-2012-OEFA/CD, del 28 de Diciembre de 2012.

² Plan Estratégico Sectorial Multianual 2013 – 2016 del Sector Ambiente – PESEM, aprobado con Resolución Ministerial N° 334-2012-MINAM, del 26 de Diciembre de 2012.

³ Plan Estratégico Institucional PEI, 2013 – 2017, aprobado con Resolución de Presidencia del Consejo Directivo del OEFA N° 013-2013-OEFA/CD, del 26 de marzo de 2013.

⁴ Informe Anual de Residuos Sólidos Municipales, 2009. MINAM. Pág. 7



municipios de un total de 1833, representando alrededor de 96% de municipios que no disponen de rellenos sanitarios, la cual trae impactos en la salud y en el ambiente, por el arrojo indiscriminado de residuos al ambiente sin ningún tipo de control⁵.

- 1.4 La eliminación de residuos puede causar, en función de cómo se gestione, diversos efectos sobre la salud y el medio ambiente, entre otros, las emisiones al aire y a las aguas superficiales y subterráneas. Los residuos representan también una pérdida de recursos naturales (como los metales y otros materiales reciclables que contienen, o su capacidad de convertirse en fuente de energía). Por consiguiente, una buena gestión de los mismos puede proteger la salud pública y la calidad del medio ambiente, al mismo tiempo que contribuye a la conservación de los recursos naturales⁶.
- 1.5 La emisión de gases de efecto invernadero, GEI; se produce tanto por procesos naturales como por actividades humanas. La actividad humana libera ingentes cantidades de GEI a la atmósfera, aumentando las concentraciones atmosféricas de dichos gases e intensificando el efecto invernadero y el calentamiento del clima. Las principales fuentes de GEI artificiales son⁷:
- La combustión de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) para la generación de electricidad, el transporte, la industria y el sector doméstico (CO₂);
 - La agricultura (CH₄) y los cambios en el uso del suelo tales como la deforestación (CO₂);
 - El depósito de residuos en vertederos (CH₄);
 - La utilización de gases fluorados industriales.
- 1.6 Al depositarse los residuos en los rellenos, éstos comienzan a descomponerse mediante una serie de procesos químicos complejos. Los productos principales de la descomposición son los líquidos lixiviados. Los líquidos pueden afectar la salud de las poblaciones de los alrededores. Los líquidos lixiviados se forman mediante el percolado de líquidos (como por ejemplo, agua de lluvia) a través de sustancias en proceso de descomposición. El líquido, al fluir, disuelve algunas sustancias y arrastra partículas con otros compuestos químicos. Los ácidos orgánicos formados en ciertas etapas de la descomposición contenidos en el lixiviado (como ácido acético, láctico o fórmico) disuelven los metales contenidos en los residuos, transportándolos con el lixiviado⁸.

II. MARCO LEGAL

- **Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental**

Artículo 22.1°.- Los Gobiernos Regionales ejercen sus funciones ambientales sobre la base de sus leyes correspondientes, en concordancia con las políticas, normas y planes

⁵ Tercer Informe Nacional de la Situación Actual de la Gestión de los Residuos Sólidos Municipales y No Municipales, 2010. MINAM. Pág. 5

⁶ Acerca de los residuos y recursos materiales. Agencia Europea del Medio Ambiente, AEMA, 13/04/2011.

⁷ Cambio climático. Agencia Europea del Medio Ambiente AEMA, 23/08/2012.

⁸ Sistemas de tratamientos para lixiviados generados en rellenos sanitarios. Mironel De Jesús Corena Luna. Universidad de Sucre, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil, Sincelejo. 2008



nacionales y sectoriales, en el marco de los principios de la gestión ambiental contenidos en el artículo 5° de la presente Ley.

Artículo 24.1°.- Los Gobiernos Locales ejercen sus funciones ambientales sobre la base de sus leyes correspondientes, en concordancia con las políticas, normas y planes nacionales, sectoriales y regionales, en el marco de los principios de la gestión ambiental contenidos en el artículo 5° de la presente Ley.

Artículo 26°.- De la aprobación de los instrumentos de gestión

Artículo 26.1°.- La aprobación de los instrumentos de gestión ambiental provincial y distrital debe contar con opinión favorable de las Comisiones Ambientales Municipales, sin perjuicio de la intervención de las instituciones públicas y privadas, y órganos de base representativos de la sociedad civil.

c) La vigilancia, a través de, entre otros mecanismos, monitoreo de la calidad ambiental, intervención de asociaciones de contribuyentes, usuarios y consumidores y de las rondas urbanas y/o campesinas, según sea el caso.

- **Ley N° 28611 "Ley General del Ambiente"**

Artículo 130°.- De la fiscalización y sanción ambiental

Artículo 130.1.- La fiscalización ambiental comprende las acciones de vigilancia, control, seguimiento, verificación y otras similares, que realiza la Autoridad Ambiental Nacional y las demás autoridades competentes, a fin de asegurar el cumplimiento de las normas y obligaciones establecidas en la presente Ley, así como en sus normas complementarias y reglamentarias. La autoridad competente puede solicitar información, documentación u otra similar para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales.

- **Decreto Legislativo N° 1013 "Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente"**

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

Segunda Disposición Complementaria Final.- Creación de Organismos Públicos Adscritos al Ministerio del Ambiente.

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.- Créase el OEFA como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, la supervisión, el control y la sanción en materia ambiental que corresponde. Sus funciones básicas son las siguientes:

- a) Dirigir y supervisar la aplicación del régimen común de fiscalización y control ambiental y el régimen de incentivos previstos en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, así como fiscalizar y controlar directamente el cumplimiento de aquellas actividades que le correspondan por Ley.
- b) Ejercer la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias, aplicando las sanciones de amonestación, multa, comiso, inmovilización, clausura o suspensión, por las infracciones que sean determinadas y de acuerdo al procedimiento que se apruebe para tal efecto, ejerciendo su potestad de ejecución coactiva, en los casos que corresponda.
- c) Realizar acciones de fiscalización ambiental en el ámbito de su competencia.



d) Supervisar que las entidades competentes cumplan con las funciones de fiscalización establecidas por la legislación vigente.

• **Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, "Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental"**

Artículo 88°.- De la fiscalización y sanción ambiental. La fiscalización ambiental comprende las acciones de vigilancia, control, seguimiento, verificación y otras similares, que realizan las autoridades competentes a fin de asegurar el cumplimiento de las normas y obligaciones establecidas por Ley y la normativa correspondiente.

Toda persona natural o jurídica está sometida a las acciones de fiscalización que determine la autoridad competente, así como a las sanciones administrativas que correspondan, de acuerdo a Ley. El Estado promueve la participación ciudadana en las acciones de vigilancia y fiscalización ambiental.

• **Ley N° 29325 "Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental"**

Artículo 6°.- El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, es un organismo técnico especializado con personería jurídica de derecho público interno, que constituye un pliego presupuestal. Se encuentra adscrito al MINAM y se encarga de la fiscalización, supervisión, evaluación, control y sanción en materia ambiental, así como de la aplicación de los incentivos y ejerce las funciones previstas en el Decreto Legislativo N° 1013 y la presente Ley. El OEFA es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Artículo 11°.- Son funciones generales del OEFA:

- a) *Función Evaluadora:* Comprende las acciones de vigilancia, monitoreo y otras similares que realiza el OEFA, según sus competencias, para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales.
- b) *Función Supervisora Directa:* Comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación con el propósito de asegurar el cumplimiento de las normas, obligaciones e incentivos establecidos en la regulación ambiental por parte de los administrados.
- c) *Función Supervisora de Entidades Públicas:* Comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación del desempeño de las Entidades de Fiscalización Ambiental Nacional, Regional o Local.
- d) *Función Fiscalizadora y Sancionadora:* Comprende la facultad de investigar la comisión de posibles infracciones administrativas sancionables y de imponer sanciones por el incumplimiento de obligaciones derivadas de los instrumentos de gestión ambiental, así como de las normas ambientales y de los mandatos y disposiciones emitidas por el OEFA.
- e) *Función Normativa:* Comprende la facultad de dictar en el ámbito y en materia de sus respectivas competencias, los reglamentos, normas que regulan los procedimientos a su cargo, y otras de carácter general referidas a intereses, obligaciones o derechos de las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que fiscaliza.

• **Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM "Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA"**



Artículo 5°.- Ejecuta directamente las acciones de fiscalización y sanción de sus actividades bajo su competencia y supervisa el desempeño de las Entidades de Fiscalización Ambiental Nacional, Regional o Local, a través de acciones de seguimiento y verificación.

- **Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.-** Establece en el país derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana; no están comprendidos en el ámbito de esta Ley los residuos sólidos de naturaleza radiactiva.
- **Decreto Legislativo N° 1065 que modifica la Ley General de Residuos Sólidos.-** Se incorporaron las responsabilidades de los nuevos sectores y entidades como el Ministerio del Ambiente, gobierno regional, entre otros, artículos 4°, 10°, 16° y 19°. También establece derechos, obligaciones y responsabilidades para asegurar el manejo y gestión adecuada de los residuos peligrosos.
- **Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.-** Regula los procedimientos para asegurar la gestión y manejo de los residuos sólidos, con la finalidad de promover entornos ambientales saludables para la protección a la salud, calidad de vida y desarrollo humano sostenible.

Artículo 8°.- Competencia Autoridad Municipal PROVINCIAL:

- a) Planificar, promover, regular, aprobar, autorizar, fiscalizar, supervisar y sancionar en su jurisdicción, los aspectos técnicos y formales de gestión y manejo de residuos de competencia municipal.
- b) Asegurar la adecuada limpieza de vías, espacios y monumentos públicos.
- c) Establecer criterios para la fijación de tasas o tarifas que se cobren por la prestación de los servicios de limpieza pública, recolección, transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos sólidos en los distritos de su jurisdicción.
- d) Emitir opinión fundamentada previa sobre los proyectos de ordenanzas distritales referidas al manejo y gestión de residuos sólidos, incluyendo cobranza de arbitrios.
- e) Incluir en la zonificación provincial las áreas en las que se podrán desarrollar proyectos de infraestructura de residuos sólidos.
- f) Aprobar los proyectos de infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos del ámbito de la gestión municipal.
- g) Otorgar licencia de funcionamiento de la infraestructura de residuos del ámbito de la gestión municipal y no municipal en su jurisdicción.
- h) Suscribir contratos de prestación de servicios con empresas registradas en la DIGESA, correspondiéndoles así mismo autorizar su operación.
- i) Asegurar la erradicación de los lugares de disposición final inapropiada de residuos sólidos así como la recuperación de áreas degradadas por dicha causa.
- j) Autorizar y fiscalizar las rutas de transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción, en coordinación con las dependencias especializadas.



- k) Sancionar a los generadores de residuos del ámbito municipal en el distrito de cercado respectivo, así como a los transportistas de residuos peligrosos y no municipales que circulen en la vía pública.
- l) Asumir, en coordinación con la autoridad de salud de su jurisdicción, o a pedido de esta, la prestación de los servicios de residuos sólidos para suplir o complementar la acción de aquellos distritos que hayan sido declarados en emergencia sanitaria.
- m) Promover la constitución de Empresas Prestadoras de Servicios y Comercializadoras de Residuos Sólidos, así como incentivar y priorizar la prestación privada de estos servicios.

Competencia Autoridad Municipal DISTRITAL:

- a) Asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos sólidos en su jurisdicción, debiendo garantizar una adecuada disposición final de los mismos.
 - b) Asegurar que se cobren tarifas o tasas por la prestación de servicios de limpieza pública recolección, transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos.
 - c) Determinar las áreas de disposición final de residuos sólidos en el marco de las normas que regulan la zonificación y el uso del espacio físico y del suelo en el ámbito provincial que le corresponde.
 - d) Supervisar en su jurisdicción los aspectos técnicos del manejo de los residuos indicados en los literales a) y b), excluyendo las infraestructuras de residuos.
 - e) Sancionar al generador del ámbito de su competencia por el incumplimiento de la Ley, el Reglamento y las normas que se emitan al amparo de éstas.
 - f) Suscribir contratos de prestación de servicios con empresas registradas en la DIGESA.
- **NTP 900.058-2005.-** Norma Técnica Peruana de gestión ambiental. "Gestión de residuos". Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos.
 - **Ley N° 28256, Ley que regula el transporte terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.-** Mediante el cual se regula las actividades, procesos y operaciones en lo referente a la producción, almacenamiento, embalaje, manipulación, utilización y reutilización de estos materiales y residuos peligrosos.
 - **Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.-** Presenta las normas y procedimientos para las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos. Tiene alcance incluso a materiales no nacionalizados en tránsito por el territorio nacional o entre recintos aduaneros.
 - **Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.-** Establece el marco normativo para la regulación de las actividades de los trabajadores del reciclaje, orientada a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo ecológicamente

Handwritten signature and initials.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

eficiente de los residuos sólidos en el país, en el marco de los objetivos y principios de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

- **Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM, Reglamento de la Ley N° 29419.-** Que reglamenta la actividad de los recicladores, a fin de coadyuvar a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral de los trabajadores del reciclaje; promoviendo su formalización.
- **Decreto Supremo N° 002-2010-AG, Reglamento del Sistema Sanitario de Porcinos.-** A través del cual el sector agricultura regula las acciones y medidas sanitarias establecidas por el SENASA referentes a la normalización, protección y fiscalización del sistema sanitario porcino en el país.
- **Decreto Supremo N° 015-2012-AG, Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto.-** A través del cual el sector agricultura regula y establece las especificaciones técnicas y sanitarias referidas al faenado de los animales de abasto, con la finalidad de contribuir con la inocuidad de los alimentos de producción primaria destinada al consumo humano y la eficiencia del faenado principalmente.
- **Decreto Supremo N° 016-2012-AG, Reglamento del Manejo de los Residuos Sólidos del Sector Agrario.-** A través del cual el sector agricultura regula la gestión y manejo de los residuos sólidos generados en el Sector Agrario, en forma sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y minimización de riesgos ambientales, así la protección de la salud y el bienestar de la persona humana, contribuyendo al desarrollo sostenible del país.
- **Decreto Supremo N° 017-2012-AG, Reglamento del Infracciones y Sanciones Ambientales del Sector Agrario.-** A través del cual el sector agricultura establece infracciones y sanciones en aplicación en materia ambiental a todas las actividades del sector agrario, en concordancia con lo establecido por el Decreto Legislativo N° 997, Ley de Organización y funciones del ministerio de Agricultura.
- **Resolución Ministerial N° 373-2010/MINSA, Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo 2010-2012.**
- **Resolución Ministerial N° 217-2004/MINSA. Norma Técnica.-** Procedimientos para el Manejo de Residuos Hospitalarios
- **Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA, Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición.-** Establece regulación específica para la gestión y manejo de los residuos sólidos generados por las actividades y procesos de construcción y demolición, a fin de minimizar posibles impactos al ambiente, prevenir riesgos ambientales, proteger la salud y el bienestar de la persona humana y contribuir al desarrollo sostenible del país



III. IMPACTOS DE LA DISPOSICIÓN FINAL INADECUADA DE RESIDUOS SÓLIDOS

3.1 IMPACTOS AMBIENTALES

3.1.1 Impactos en forma de molestias públicas.

Los residuos sólidos abandonados en la vía pública constituyen una molestia generalizada para la población, obstruyen los desagües y drenajes abiertos; invaden los caminos, aceras, jardines, etc., restan estética al panorama, emiten olores desagradables y polvos irritantes. Muchas veces se reducen estos impactos con una simple mejora del sistema de recolección, lo cual disminuye la cantidad de residuos abandonados; de ahí la importancia de diseñar apropiadamente el sistema de manejo integral de los residuos sólidos de una comunidad basado en las necesidades y patrones de comportamiento de los residentes locales y no se generen mayores impactos relacionados.

3.1.2 Impactos en la salud pública

En una primera instancia esta el daño a la salud de los trabajadores o recicladores que manipulan la basura directamente o por una deficiente o falta de uso de implementos de protección personal apropiados (guantes, botas, uniformes, etc.) De ahí la importancia que todo diseño proyectos de residuos sólidos municipales debe considerar en sus costos económicos la protección de los trabajadores.

El arrojo de residuos sólidos a cielo abierto, facilita el acceso de animales domésticos, carroñeros, de rapiña, etc., y con ellos la diseminación potencial de enfermedades y contaminantes químicos y biológicos a través de la cadena alimenticia. El polvo arrastrado por el viento, desde un botadero, puede portar agentes patógenos y materiales peligrosos. Los gases generados durante la biodegradación en un botadero a cielo abierto, puede incluir gases orgánicos volátiles, tóxicos y potencialmente cancerígenos (p.ej., bencina y cloruro vinílico), así como subproductos típicos de la biodegradación (p.ej., metano, sulfuro de hidrógeno y dióxido de carbono). El humo generado por la quema informal de basura en los botaderos de residuos, constituye el principal factor irritante de las vías respiratorias y puede hacer que las poblaciones afectadas tengan mucho más susceptibilidad a las enfermedades respiratorias.

Varios proyectos de residuos sólidos han contemplado el cierre o clausura de los botaderos y la implementación de prácticas alternativas de eliminación sanitaria y ambiental, pocos han tenido éxito en implementar este componente debido a problemas en la adquisición de tierras, financiación local, o por una falta de toma de decisiones.

3.2 IMPACTOS DIRECTOS

Los daños ambientales debidos a la eliminación de residuos sólidos incluyen la contaminación de la calidad del suelo, de las aguas subterráneas, superficiales, y del aire. Dichos impactos se deben a la ubicación incorrecta del lugar de eliminación,



diseño inadecuado y/o mala operación. Por ejemplo, el agua que mana de los residuos sólidos (orgánicos), contiene partículas finas y micro organismos que pueden ser filtrados por la matriz del suelo. El líquido también contiene sólidos disueltos, capaces de ser atenuados por el suelo mediante mecanismos de precipitación, adsorción, o intercambio de iones. Bajo condiciones hidrológicas favorables, la filtración contaminada (también denominada lixiviación) de los residuos sólidos puede pasar a través del suelo no saturado que se halla debajo del botadero, y entrar en las aguas subterráneas.

El agua superficial puede ser contaminada al recibir el agua subterránea contaminada, o por el aflujo superficial directamente del depósito de residuos sólidos. Las fuentes de degradación de la calidad del aire incluyen el humo proveniente de la quema abierta, polvo de una inadecuada contención, recolección, y descarga al aire libre; y gases generados por la descomposición de desechos en un botadero abierto o relleno sanitario.

3.3 PROBLEMAS CON LOS RECURSOS NATURALES

3.3.1 Problemas de la tierra

La contaminación más evidente de la tierra es ocasionada por el esparcimiento de los residuos por acción del viento y descarga clandestina en áreas abiertas y al lado de los caminos. Normalmente, el suelo que subyace los residuos sólidos depositados en un botadero abierto o relleno sanitario, es contaminado con micro organismos patógenos, metales pesados, sales e hidrocarburos clorinados, contenidos en el líquido de los residuos. El grado en que el suelo atenúa tales contaminantes dependerá de su porosidad, capacidad de intercambio de iones, y habilidad para adsorber y precipitar los sólidos disueltos. Es más, no todos los contaminantes pueden ser atenuados por el suelo. Por ejemplo, tales aniones como cloruro y nitrato, pasan fácilmente a través de la mayoría de los suelos sin atenuación. Es más probable que los suelos arcillosos y con humus, atenúen los contaminantes, antes que los suelos arenosos, de sedimento y lastre. Si la filtración continúa luego de que los suelos subyacentes hayan llegado a su máxima capacidad para atenuar los contaminantes, éstos pueden ser liberados en el agua subterránea.

3.3.2 Problemas del agua

Mediante la acción de la biodegradación y de los mecanismos de oxidación/reducción química, sobre los residuos sólidos depositados, los subproductos disueltos de la descomposición son atraídos a las aguas intersticiales en la masa de basura. Con el tiempo, ésta se descompone en partículas más pequeñas y se consolida bajo su propio peso, liberando así las aguas intersticiales contaminadas.

Tanto las aguas intersticiales como cualquier agua de filtración contaminada por los subproductos de la descomposición, pueden filtrarse en el agua subterránea bajo ciertas condiciones hidrológicas (saturación de la basura al punto de capacidad de

Ar

F



campo y condiciones de permeabilidad del suelo subyacente a los residuos, así como otras conexiones hidrológicas como fracturas en la piedra, y revestimientos y sellos inadecuados en pozos).

El agua superficial puede ser contaminada al recibir el aflujo de las aguas subterráneas o superficiales, contaminadas con la lixiviación proveniente de las áreas de relleno. En caso que los residuos sólidos sean colocados en un relleno sanitario diseñado para posibilitar la recolección y el tratamiento de la lixiviación, puede existir un impacto sobre la calidad del agua, atribuible a la descarga de la lixiviación tratada, en las aguas superficiales receptoras.

3.3.3 Problemas del aire

Los problemas más evidentes de la calidad del aire, asociados con la recolección y eliminación de los residuos sólidos, son el polvo, los olores y el humo. Pueden surgir problemas menos obvios de la calidad del aire cuando la biodegradación de materiales peligrosos en los residuos sólidos resulta en la liberación de gases orgánicos volátiles y potencialmente tóxicos.

La quema en un sitio de eliminación puede darse debajo de la tierra y en la superficie. Una vez que comienza a quemarse un botadero por debajo de la tierra, puede continuar durante décadas, o hasta que se implemente métodos de relleno sanitario (incluyendo la recolección y ventilación de gases).

3.4 DESECHOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y TÓXICOS

En la mayoría de las ciudades, no existe una recolección separada para los residuos de establecimientos de salud, los trabajadores de recolección carecen de protección especial para el manejo de los residuos médicos, y los vehículos no reciben ninguna limpieza especial. Los residuos médicos son descargados junto con otra basura en los sitios de eliminación municipal sin ninguna medida especial para proteger a los trabajadores o rebuscadores en el sitio de eliminación. Es más, en sitios donde se permite pastar a los animales domésticos, existe el riesgo de la reintroducción de microorganismos en la cadena alimenticia.

En cierta medida, los residuos tóxicos son recolectados de manera similar, sin advertencias, en la ruta normal de los recolectores de basura. Sin embargo, es más común que los residuos tóxicos sean llevados a los sitios municipales de descarga por las industrias en sus propios camiones. La mayoría de los sitios de eliminación en los países en desarrollo carecen de acceso limitado, ni tampoco los supervisores del sitio de eliminación mantienen registro alguno de la naturaleza y el volumen de los desechos recibidos. Los desechos son descargados en el mismo lugar de trabajo como basura normal. Puesto que no existe supervisión, los trabajadores o rebuscadores no reciben ninguna advertencia de los potenciales peligros a fin de que se protejan. Tampoco existen medidas especiales en el sitio de eliminación, a fin de controlar los peligros que presentan los desechos tóxicos para el ambiente natural.



IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Evaluar la disposición final inadecuada de residuos sólidos en la jurisdicción del Distrito de La Victoria del Departamento de Lima, con la finalidad de identificar los posibles factores de riesgo a la salud y al ambiente, contribuyendo a la toma de decisiones y ejecución de acciones preventivas y correctivas de ser necesaria, en la gestión y manejo de residuos sólidos municipales del Distrito. Todo ello en cumplimiento del marco normativo vigente.

4.2. Objetivos específicos

- Sensibilizar a las autoridades municipales, sobre la necesidad de realizar una línea de base respecto a la gestión de los residuos sólidos municipales de su jurisdicción, especialmente en la disposición final de los residuos.
- Evaluar en campo el manejo de los residuos sólidos llevado a cabo por el municipio de La Victoria.
- Identificar los riesgos y evaluar el manejo ambiental actual del cierre o clausura de botaderos identificados en años anteriores, en Lima Metropolitana.
- Evaluaciones en campo a lo largo del litoral del mar de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, y de las cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, con el objeto de levantar información de zonas utilizadas como botaderos de residuos sólidos, estos pueden ser domésticos, industriales y/o peligrosos.
- Evaluaciones en campo de zonas críticas de manejo, acopio y/o reciclaje informal de residuos sólidos, en los distritos de Lima Metropolitana, Callao y Lima Provincias.
- Brindar información sustentada al Área de Supervisión a Entidades Públicas del OEFA y a otras entidades competentes para que a través de ellas se canalicen las medidas preventivas y correctivas necesarias.

V. DESCRIPCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAMPO

El día 26 de febrero de 2013 se desarrolló una visita a las zonas críticas en la jurisdicción del distrito del La Victoria, a fin de identificar zonas afectadas por inadecuada disposición final de residuos sólidos sean domésticos, industriales o peligrosos, así como también; zonas críticas de manejo, acopio y/o reciclaje informal de residuos. Para el desarrollo de las actividades, se contó con el apoyo de una movilidad institucional, equipo portátil de GPS y cámara digital para levantar información que identifique plenamente las zonas afectadas.

- Se inició las inspecciones en la zona más al norte del distrito del La Victoria en los límites con el distrito del Cercado de Lima.
- La ruta a seguir fue en el sentido de Norte a Sur.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- En cada punto crítico, se levantó datos de georeferenciación del lugar y se tomaron fotos y videos representativos.
- En las zonas de difícil acceso, o de cierta inseguridad y/o peligrosidad, en lo posible se trató de captar imágenes a cierta distancia, tomando como referencia las zonas impactadas y la topografía propia del lugar.
- En algunos casos se ha logrado recoger información verbal de pobladores de las zonas visitadas, o trabajadores de la Municipalidad de La Victoria, en lo posible tratando de identificar a las personas entrevistadas.

MAPA N° 1

UBICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO LA VICTORIA



Zonas críticas
De arrojo de
residuos sólidos



VI. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN – IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO DE LA VICTORIA.

6.1 Zona crítica de arrojado de residuos sólidos entre las cuadras 5 y 6 de la Av. Nicolás Ayllón, en el Distrito de La Victoria

El día 26/02/2013, se constató la existencia de una zona crítica de arrojado de residuos sólidos ubicado entre las cuadras 5 y 6 de la Avenida Nicolás Ayllón (Berma central), conforme a la georeferenciación del Cuadro N° 1, sobre un área de 1 200 m², aproximadamente (80m x 15m).

En el botadero identificado, se evidenció grandes acumulaciones de residuos domésticos y de construcción, donde predominan los residuos orgánicos, los cuales sufren una descomposición acelerada generando olores putrescibles característicos, a ello se suma la dispersión de los olores y material particulado generado por la gran afluencia de vehículos que existe en dicha Avenida, causando malestar a la población en general que transita o radica por dicha zona.

Se evidenció en el interior del botadero, la presencia de recicladores informales y de personas indigentes, rebuscando algo de valor entre la basura; también se constató la existencia de algunas zonas focalizadas de quema de basura al aire libre. El botadero ha invadido los carriles centrales de las cuadras 5 y 6 de la Avenida Nicolás Ayllón, complicando aun más el tránsito vehicular de dicha zona, dado que el botadero de residuos ocupa los carriles centrales por donde circulan normalmente los vehículos.

Los pobladores lugareños, propios del lugar refieren que el problema, de la basura en el lugar precitado, se encuentra cerca de los límites de los distritos de La Victoria, El Agustino y el Cercado de Lima, y a la fecha se ha convertido en un lugar permanente de arrojado de residuos (Botadero), el problema persiste desde hace varios años atrás pese a los esfuerzos realizados por los municipios involucrados, una de las razones es su cercanía con el mercado mayorista de la Victoria, también es el lugar preferido de arrojado de residuos domésticos y de escombros por recicladores informales de la zona y por los mismos pobladores de las partes altas de los cerros colindantes.

GRUPO DE PUNTOS GEOREFERENCIADOS N° 1

Cuadro N° 1

N° de Punto	Identificación del Lugar Visitado	Coordenadas UTM WGS 84	Fecha y Hora	Altitud m.s.n.m.
1	Zona crítica de arrojado de residuos sólidos entre las cuadras 5 y 6 de la Av. Nicolás Ayllón, en el Distrito de La Victoria. El área impactada es 1 200 m ² , aproximadamente	18 L 0281636E 8665906N	26/02/2013 04:38:11 pm.	182
2		18 L 0281645E 8665897N	26/02/2013 04:41:37 pm.	181
3		18 L 0281662E 8665894N	26/02/2013 04:44:29 pm.	182



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Foto 1



Fotografía N° 1. Vista panorámica de la magnitud del botadero de residuos sólidos, dispuesto en la berma central de las cuadras 5 y 6 de la Avenida Nicolás Ayllón, en el Distrito de La Victoria. Coordenadas UTM WGS 84 (18 L 0281636E 8665906N)

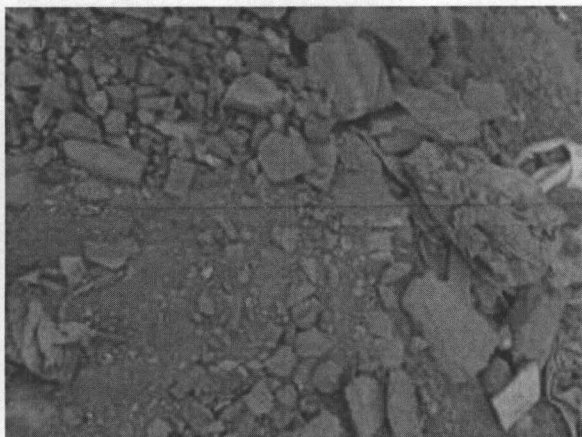


Foto 2b



Fotografías N° 2a y 2b. Evidencia del arrojado de residuos de construcción, en el botadero ubicado en la berma central de las cuadras 5 y 6 de la Avenida Nicolás Ayllón, en el Distrito de La Victoria. Coordenadas UTM WGS 84 (18 L 0281636E 8665906N)

✍



Fotografías N° 3a y 3b. Evidencia del arroj de residuos sólidos orgánicos, en el botadero ubicado en la berma central de las cuadras 5 y 6 de la Avenida Nicolás Ayllón, en el Distrito de La Victoria. Coordenadas UTM WGS 84 (18 L 0281645E 8665897N)



Fotografías N° 4a y 4b. Evidencia del zonas de quema de basura al aire libre, en el botadero ubicado en la berma central de las cuadras 5 y 6 de la Avenida Nicolás Ayllón, en el Distrito de La Victoria. Coordenadas UTM WGS 84 (18 L 0281662E 8665894N)

6.2 Zona crítica de arroj de residuos sólidos en las partes bajas del sistema de Puentes Aéreos del tren eléctrico (Metro de Lima) a la altura de las Cuadras 3, 4, 5 y 6 de la Avenida Aviación, en el Distrito de La Victoria

El día 26/02/2013, se constató la existencia de otra zona de arroj de residuos sólidos en el interior de las áreas cercadas con mallas de concreto en las partes bajas de los puentes aéreos del trén eléctrico (Metro de Lima) entre las cuadras 3, 4, 5 y 6 de la Avenida Aviación, conforme a la georeferenciación del Cuadro N° 2, sobre un área de 1200 m² aproximadamente; el lugar identificado se ubica en la parte central de la Av. Aviación del Distrito de La Victoria.

El problema del arroj y acumulación de residuos sólidos domésticos al interior de estas áreas, se debe básicamente al alto flujo comercial de las zonas circundantes, a la gran

Handwritten signature and symbol



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

afluencia de personas y al alto tránsito de vehículos, cuyas actividades generan residuos y colapsan los sistemas de acopio y recolección de residuos.

Los residuos orgánicos acumulados se vienen descomponiendo y generan olores putrescibles característicos, causando malestar general a la población en general que transita o radica por dicha zona

GRUPO DE PUNTOS GEOREFERENCIADOS N° 2

Cuadro N° 2

N° de Punto	Identificación del Lugar Visitado	Coordenadas UTM WGS 84	Fecha y Hora	Altitud m.s.n.m.
1	Zona crítica de arrojo de residuos sólidos en las partes bajas del sistema de puentes aéreos del tren eléctrico (Metro de Lima) a la altura de las cuadras 3, 4, 5 y 6 de la Avenida Aviación, en el distrito de La Victoria. El área impactada es 1 200 m ² aproximadamente	18 L 0280830E 8666014N	26/02/2013 04:55:10 pm.	173
2		18 L 0280913E 8665660N	26/02/2013 05:01:45 pm.	170



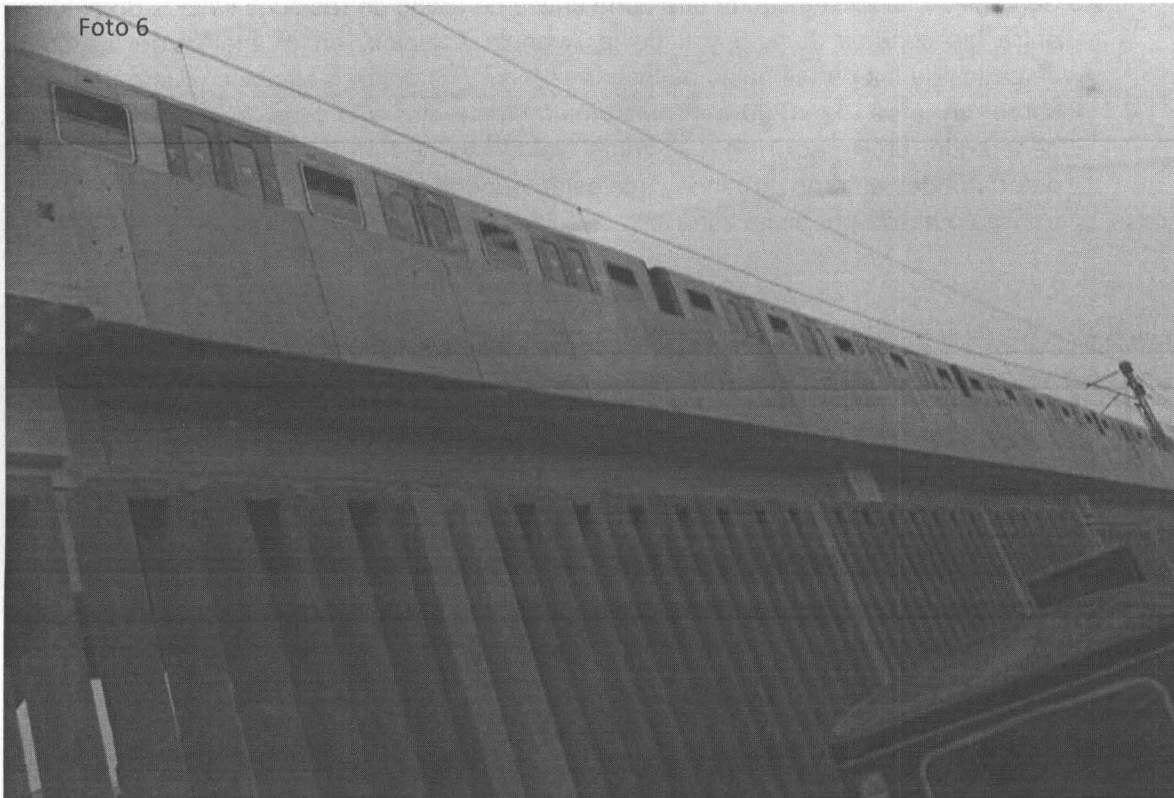
Fotografía N° 5. Evidencia del arrojo de residuos sólidos al interior de las áreas cercadas, en las partes bajas de los puentes aéreos del tren eléctrico (Metro de Lima) entre las cuadras 3, 4, 5 y 6 de la Avenida Aviación, en el Distrito de La Victoria. Coordenadas UTM WGS 84 (18 L 0280830E 8666014N)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Foto 6



Fotografía N° 6. Vista panorámica del sistema de rejas de concreto instaladas en las partes bajas de los puentes aéreos del tren eléctrico (Metro de Lima) entre las cuadras 3, 4, 5 y 6 de la Avenida Aviación, en el Distrito de La Victoria. Coordenadas UTM WGS 84 (18 L 0280913E 8665660N)

VII. CONCLUSIONES

- 7.1** Dentro de la jurisdicción del distrito de La Victoria, se identificó dos (02) zonas críticas de arrojo y acumulación de residuos sólidos, conforme a la georeferenciación de los cuadros N° 01 y 02, los cuales por su naturaleza física, química o biológica pueden generar impactos a la salud y al ambiente principalmente a la población que habita en zonas circundantes a dichos puntos críticos, a las personas que manipulan los residuos (recicladores y personas indigentes), así como también al ecosistema propio del lugar. Por lo cual requiere intervención de las autoridades competentes del sector.
- 7.2** Se constató la existencia de una zona crítica de arrojo de residuos sólidos domésticos y de construcción entre las cuadras 5 y 6 de la Avenida Nicolás Ayllón (Berma central), en el Distrito de la Victoria, conforme a la georeferenciación del Cuadro N° 1, sobre un área de 1 200 m², en el interior del botadero existen zonas de quema de basura al aire libre, hay presencia de recicladores y personas indigentes, proliferación de vectores voladores y terrestres, generación de olores putrescibles, deterioro del entorno urbano y malestar general de la población en general que transita o habita por dicha zona.

Q
 ⌘



7.3 Se constató la existencia de otra zona crítica de arrojamiento de residuos sólidos domésticos entre las cuadras 3, 4, 5 y 6 de la Avenida Aviación, en el interior de las áreas cercadas de las partes bajas de los puentes aéreos del tren eléctrico (Metro de Lima), sobre un área de 1200 m² aproximadamente; los residuos acumulados vienen generando proliferación de vectores voladores y terrestres, olores putrescibles, deterioro del entorno urbano y malestar general de la población en general que transita o habita por dicha zona.

VIII. RECOMENDACIONES

- 8.1** Remitir el presente informe a la Dirección de Supervisión del OEFA con atención al Área de Supervisión de Entidades Públicas para que a través de ella, y en el marco de sus funciones establecidos en el D.S. 022-2009-MINAM, ejecute acciones coordinadas con las autoridades competentes a fin de adoptar las medidas preventivas y correctivas, según el ámbito que le corresponde a cada institución.
- 8.2** En cumplimiento del artículo 10° del Decreto Legislativo N° 1065, que modifica la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, y del artículo 18° del D.S. 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley N° 27314, corresponde a la Municipalidad Distrital de La Victoria, erradicar el botadero identificado entre las cuadras 5 y 6 de la Avenida Nicolás Ayllón debidamente georeferenciado en el Cuadro N° 01, adoptando todas las medidas sanitarias y ambientales necesarias.
- 8.3** Se sugiere a la Municipalidad Distrital de La Victoria aplicar y hacer cumplir, sus normativas locales en materia de residuos sólidos e implementar otras ordenanzas, que ayuden a mejorar y optimizar su sistema de gestión y manejo de residuos sólidos.
- 8.4** La Municipalidad Distrital de La Victoria, debe incluir en su Plan de Manejo de Residuos Sólidos, alternativas sostenibles de solución para erradicar el botadero identificado, dado que según refieren los pobladores propios del lugar, ya son varios años que el problema del botadero persiste en dicho lugar.
- 8.5** Para controlar, erradicar y prevenir los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos debidamente georeferenciados en los Cuadros N° 1 y 2, se recomienda fortalecer las normativas locales sobre arrojamiento de residuos sólidos en la vía pública, optimizar los sistemas de recolección en todo el distrito incluyendo zonas de alta densidad de residuos, zonas de límites distritales, así mismo; ejecutar acciones de vigilancia y control, permanentes incluyendo medidas preventivas y de advertencia.

JA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Es todo cuanto tengo que informar a Ud.

Atentamente,

Ing. Ángel Simeón Escandón Villa
Especialista Ambiental
CIP: 88428

San Isidro, 02 MAYO 2013

Visto el informe N° 230 -2013-OEFA/DE, que antecede y con la opinión favorable del Área de Línea Base y Agentes Contaminantes, elévese a la Dirección de Evaluación para los fines consiguientes.

Atentamente;

Mg.Sc. Ing. Javier Alcides Olivas Valverde
Coordinador de Línea de Base y Agentes
Contaminantes
Dirección de Evaluación - OEFA

San Isidro, 02 MAYO 2013

De conformidad con el Informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido APRUEBESE el Informe N° 230 -2013-OEFA/DE

CARMEN ROSAROMERO GALLEGOS
Directora (a) de Evaluación
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA