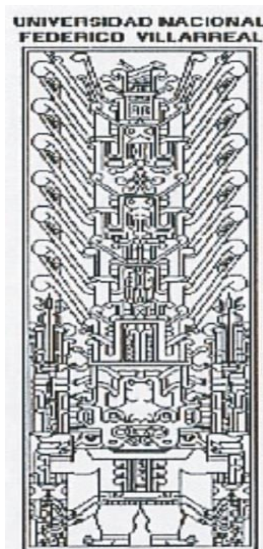


UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO



TESIS

**“RELACIÓN ENTRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY GENERAL
DEL MEDIOAMBIENTE Y LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS
MUNICIPALIDADES DEL CONO NORTE DE LIMA”**

PRESENTADO POR LA

HINOJOSA PEDRAZA KARINA INES

PARA OPTAR EL GRADOACADEMICO DE:

MAESTRO EN GESTIÓN EN TÉCNICAS MEDIOAMBIENTALES

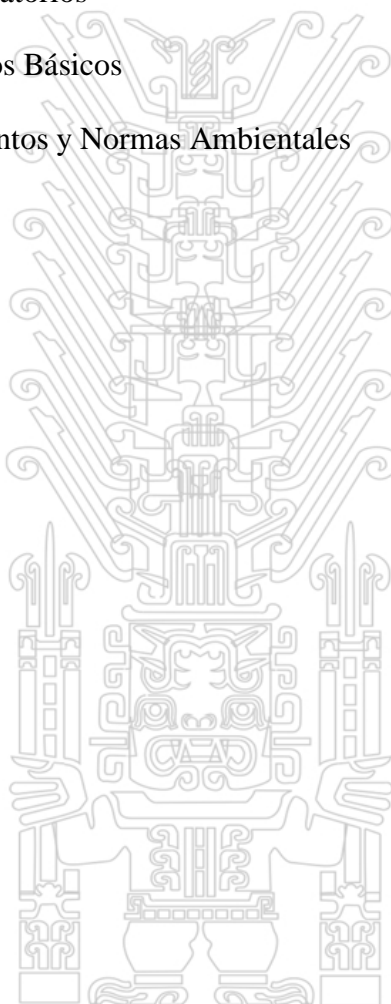
LIMA-PERU

2018

ÍNDICE

RESUMEN	Página 003
ABSTRAC	Página 004
INTRODUCCIÓN	Página 006
CAPITULO I	Página 007
Antecedentes	Página 007
Planteamiento del Problema	Página 011
Objetivos	Página 023
Justificación e Importancia de la Investigación	Página 024
CAPITULO II	Página 028
2.1 Teorías Generales Referidas al Tema de Estudio	Página 028
2.2 Marco Conceptual	Página 055
CAPITULO III	Página 060
3.1 Tipo de Investigación	Página 060
3.2 Diseño de la Investigación	Página 061
3.3 Población y Muestra de Estudio	Página 062
3.4 Descripción de los Instrumentos	Página 066
CAPITULO IV	Página 068
4.1 Relación entre la Implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las Municipalidades del Cono Norte de Lima	Página 068
CAPITULO V	Página 095
5.1 Discusión	Página 095
5.2 Conclusiones	Página 120
5.3 Recomendaciones	Página 121

5.4 Referencias Bibliográficas	Página 122
ANEXOS	Página 127
Matriz de Consistencia	Página 128
Cuestionario sobre Gestión Ambiental Sostenible de las Municipalidades del Cono Norte de Lima	Página 130
Tabla de Números Aleatorios	Página 132
Definición de Términos Básicos	Página 133
Marco Legal Reglamentos y Normas Ambientales	Página 134



RESUMEN

La Norma Internacional ISO 14001 establece los Sistemas de Gestión Ambiental, los principios y criterios que garantizan la calidad de los procesos y los resultados de la gestión; asimismo señala las técnicas de apoyo. La problemática ambiental en los distritos del Cono Norte es el manejo inadecuado de los residuos sólidos, ausencia de áreas verdes, ausencia de cultura ambiental y ordenamiento del territorio, falta de saneamiento básico, contaminación del aire, contaminación sonora y una adecuada gestión del agua. El estudio tiene como objetivo establecer la relación que existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima; es una investigación descriptivo correlacional”, porque nos ha permitido resolver la hipótesis que “Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente” arribando a las conclusiones que existe una relación directa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, que la población es indiferente con los objetivos de capacitación referidos al cuidado del medio ambiente, al reciclaje y uso de los abonos orgánicos hechos por las municipalidades.

Palabras clave: Ley General del Ambiente, Gestión Ambiental Sostenible Talleres de capacitación sobre cuidado del medio ambiente, reciclaje, abonos orgánicos, agua y aire saludables.

ABSTRAC

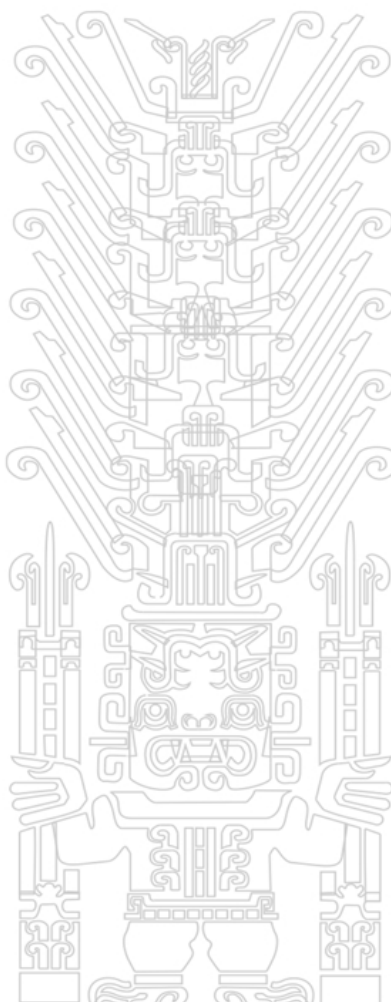
International Standard ISO 14001 establishes the Environmental Management Systems, principles and criteria to ensure the quality of processes and results of management; also notes technical support. The environmental problems in the districts North Cone is the inadequate management of solid waste, lack of green areas, lack of environmental culture and country planning, basic sanitation, air pollution, noise pollution and proper water management. The study aims to establish the relationship between the implementation of the General Law on the Environment and Sustainable Environmental Management Northern municipalities of Lima; is a descriptive correlational research "because it has allowed us to solve the hypothesis that" There is a positive significant relationship between the implementation of the General Law on the Environment and Sustainable Environmental Management of the municipalities in the Northern Cone of Lima, currently "arriving at the conclusions there is a direct relationship between the implementation of the General Law on the Environment and Sustainable environmental Management of the municipalities in the Northern Cone of Lima, the population is indifferent to the training objectives relating to environmental protection, recycling and use of organic fertilizers made by municipalities.

Keywords: General Environmental Law, Sustainable Environmental Management Training workshops on environmental protection, recycling, composting, water and healthy air.



LOGO DE LA NUEVA VERSIÓN DE LA NORMA DE GESTIÓN AMBIENTAL,
ISO 14001

FUENTE: ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ISO)



INTRODUCCIÓN

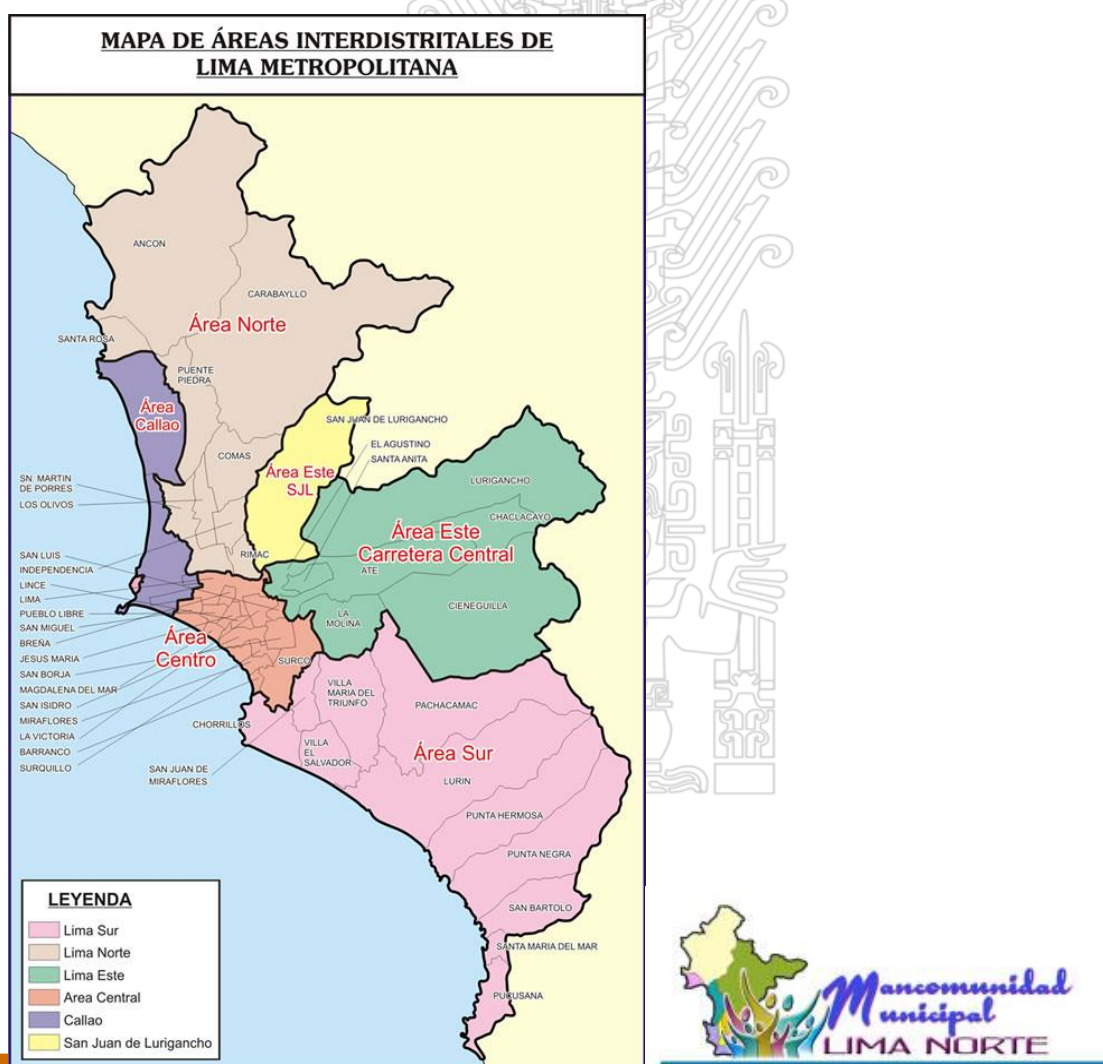
La preocupación por el medio ambiente es algo cada día más general. También va tomando cuerpo entre la sociedad la preocupación por su degradación. Realmente son muchos los ataques que, en su más amplio sentido, sufre el medio ambiente. Las actividades humanas cada día más, afectan o condicionan el medio que nos rodea. Esta preocupación ha ido, con el paso del tiempo, evolucionando de diversas formas. Una de ellas ha sido el establecer unas normas que regulen los sistemas denominados de “gestión del medio ambiente”. Nuestro problema de investigación a resolver fue ¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente? fue una investigación descriptivo correlacional”, arribando a las conclusiones que existe una relación directa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima; que la población es indiferente con los objetivos de capacitación referidos al cuidado del medio ambiente, al reciclaje y uso de los abonos orgánicos hechos por las municipalidades. El estudio está dividido en capítulos. El Capítulo I contiene: Antecedentes, planteamiento del problema, Objetivos, Justificación, Alcances y limitaciones, Definición de variables, el Capítulo II, tiene el marco teórico, las bases teóricas generales y específicas relacionados con el tema, marco conceptual, hipótesis y la Operacionalización de las variables; el Capítulo III, contiene el método, tipo y diseño de Investigación, variables, población, muestra, técnicas de Investigación; el Capítulo IV contiene la presentación de resultados, la contrastación de hipótesis, el análisis e interpretación; en el Capítulo V se desarrolla la Discusión, Conclusiones, Recomendaciones, Referencias Bibliográficas; finalmente los anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES

Lima Norte, es el sector septentrional del área urbana de Lima Metropolitana (Perú). Se refiere a la zona comprendida por 8 distritos que se ubican en el norte de la ciudad de Lima, los cuales en orden de antigüedad son: Carabayllo, Ancón, Puente Piedra, San Martín de Porres, Santa Rosa, Comas, Independencia y Los Olivos.



Lima Norte se extiende en dos ejes, abarca además parte de la cuenca del Río Rímac. Se une al Centro histórico de Lima a través de estos dos ejes viales: la Avenida Túpac Amaru y su prolongación, la Carretera a Canta y la Carretera Panamericana. Una tercera vía, la Avenida Universitaria, sirve de conexión con la zona de San Miguel. Su población estimada, según el censo del 2007, es de 1.524.252 habitantes, casi 43 habitantes por kilómetro cuadrado. El término Cono Norte fue acuñado inicialmente para distinguir los ejes de crecimiento urbano de Lima Metropolitana y los lugares donde se concentran las poblaciones distantes del centro residencial y comercial de la capital. El término Lima Norte nace de una redefinición del espacio urbano de la ciudad a partir de su desarrollo económico, urbano y factores de dependencia. Tanto el término Cono Norte como el de Lima Norte son ampliamente usados por la población limeña, siendo este último el de mayor aceptación entre los habitantes de esta región de la ciudad.

Los habitantes de cada distrito están distribuidos de la forma siguiente:

- Carabayllo 286.977 habitantes.
- Comas 486.977 habitantes.
- Independencia 207.647 habitantes.
- Los Olivos 318.140 habitantes.
- Puente Piedra 233.602 habitantes.
- San Martín de Porres 579.561 habitantes.
- Ancón 33.367 habitantes.
- Santa Rosa 10.903 habitantes.

Lima Norte ha adquirido mayor notoriedad dado su incremento económico a partir del año 2001. Prueba de ello es que los distritos de Los Olivos y San Martín de Porres han

Este crecimiento se refleja en la gran cantidad de negocios que se han desarrollado en los alrededores del centro comercial (mall) Mega Plaza, considerado uno de los más grandes y prósperos de Lima. También se ubica en Lima Norte el mall Plaza Norte, el más grande construido en el Perú y uno de los más grandes de Latinoamérica. Otros mall de formato menor, es el Real Plaza Pro ubicado al extremo norte del distrito de San Martín de Porres. Sin estar agrupados en mall existen innumerables centros comerciales dispersos por toda esta zona norte de la capital. Un nuevo eje de desarrollo económico se viene gestando en el distrito de Puente Piedra donde el comercio crece aceleradamente.

Gómez y Flores (2014) en su obra “Agenda 2014. Propuestas para mejorar la descentralización Ciudades sostenibles y gestión de residuos sólidos” nos reseñan que la gestión de los residuos sólidos expresa la forma como le gusta vivir a los ciudadanos y la manera como sus autoridades ejerce su responsabilidad y competencia en dicho aspecto. Por tanto, se trata de una obligación compartida. Para los mencionados autores, en el Perú, durante el período 2009-2011 se aprecia una reducción en la cobertura promedio de recolección de residuos sólidos de 83% a 72%, refieren según datos el MINAM. Ello implica una oportunidad para que tanto ciudadanos como candidatos a las próximas elecciones regionales consideren este aspecto como una forma de contribuir con el crecimiento de ciudades saludables, competitivas y atractivas a la inversión.

Rey-Álvarez (2007) en su obra “Evaluación ambiental y desarrollo sostenible” se plantea como objetivo “analizar la evolución de los estudios del medio ambiente y su incidencia no solamente desde el punto de vista teórico sino fundamentalmente su impacto en las políticas y estrategias para Gobiernos y Organismos públicos y privados”; el autor arriba a varias conclusiones una de ella es la siguiente: Que existen pocos técnicos

especialistas en estudios de impacto ambiental en países donde se desarrolla – especialmente- minería en gran escala, como es el caso del Perú.

Glave (1995) en su estudio “La investigación del medio ambiente en el Perú” esboza como objetivo “analizar los alcances que han logrado los acuerdos de la Cumbre de la Tierra, realizado en Brasil el año 1992”. Llega a la conclusión que existen aspectos derivados en las distintas áreas que están conexas con el medio ambiente, la biodiversidad, lo social, las comunidades y las inversiones especialmente la minería que no son tomados en cuenta y muchas veces sin consulta previa a la comunidad.

Jiménez (2001) en su obra “Desarrollo sostenible y economía ecológica” busca como objetivo “Desarrollar los aspectos ligados al desarrollo humano desde el punto de vista de su referencia al medio ambiente y la calidad de vida, estableciendo las políticas de los gobiernos y sus estrategias para considerar la relación entre medio ambiente y calidad de vida”. El autor concluye señalando, que las empresas involucradas desarrollan las estrategias que guardan relación con la responsabilidad social empresarial, especialmente referidos al desarrollo humano, pero que dichas acciones y obras tangibles muchas veces no son satisfechas ni del agrado de muchos pobladores de las comunidades y exigen más de lo pactado entre las partes reproduciendo conflictos.

Tyler (2007) en su obra “Ciencia ambiental y Desarrollo sostenible” es un estudio sobre los seres humanos y la sostenibilidad ambiental; busca determinar los principios ecológicos que la fundamentan y su relación con la biodiversidad y su relación con las comunidades. Llega a la conclusión que las comunidades –tanto- andinas y amazónicas por tener recursos naturales estratégicos, la exploración conlleva a daños ecológicos no previstos en los estudios previos de impacto ambiental.

Foy (2012) en su obra “Gestión ambiental y empresa”; plantea como objetivo
Tesis publicada con autorización del autor
No olvidar esta tesis

UNFV

También busca establecer la relación entre el desarrollo del negocio extractivo pero al mismo tiempo su referencia a una ética que preserve el medio ambiente especialmente el rol que le cabe al Estado en este cometido.

La Organización Internacional de Normalización (2004) en la Norma Internacional de ISO 14001 establece los Sistemas de Gestión Ambiental, los principios y criterios que garantizan la calidad de los procesos y los resultados de la gestión, en este caso aplicado al medio ambiente. Asimismo señala las técnicas de apoyo. La norma permite la orientación de las empresas extractivas especialmente las mineras a controlar sus actividades dentro de las normas internacionales y de protección a las comunidades y el medio ambiente.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática ambiental local en los distritos del Cono Norte es el manejo inadecuado de los residuos sólidos, ausencia de áreas verdes, ausencia de cultura ambiental y ordenamiento del territorio, falta de saneamiento básico, contaminación del aire, contaminación sonora y carece de una adecuada gestión del agua.

En el Perú, en cumplimiento de la Ley N° 27314 y su Reglamento aprobado con D.S. N° 057-2004 PCM, en casi la totalidad de instituciones estatales y privadas se viene desarrollando un Plan de Manejo de Residuos Sólidos, en este sentido el enfoque sobre el manejo de los residuos sólidos está cambiando gradualmente en nuestro país. Se viene pasando de una visión de limpieza y ornato de la localidad hacia una que contempla un sistema integrado de gestión. Este implica tanto la incorporación de la población en la etapa de segregación, como motivarla tanto a reducir la generación de residuos sólidos, como a reusarlos y reciclarlos. A ello se suma la inversión en equipamiento para una

adecuada gestión de los mismos, desde la generación hasta la disposición final. Es una acción vinculada con factores socioculturales, patrones de consumo de la población y

patrones de producción de las empresas. Dependiendo de la forma como estos residuos se recolecten, manipulen y dispongan, se generará riesgos sobre la salud de la población y el ambiente. En este sentido, la expansión urbana y el crecimiento económico son factores que contribuyen a la generación creciente de residuos sólidos (MINAM, 2012; PNUMA, 2011; 2005).

La expansión de la población urbana en el Cono Norte, en relación a los otros Conos de Lima Metropolitana es mayor por la cantidad de proyectos de edificación de viviendas, este crecimiento de la demanda habitacional genera una variedad de servicios, como agua potable y saneamiento, energía, educación, salud, transporte, gestión de los residuos sólidos, entre otros. La limitada planificación del crecimiento urbano genera desorden y congestión, deterioro ambiental y, por ende, riesgo de afectación a la salud de la población y pérdida de productividad. En este contexto, la gestión de los residuos sólidos es un componente clave para su desarrollo en los distritos del Cono Norte.

De otro lado, el Ministerio del Ambiente (MINAM), como autoridad ambiental nacional tiene como función general diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la Política Nacional y Sectorial Ambiental, asumiendo la rectoría con respecto a ella. El MINAM fue creado mediante D.L. N° 1013, el 13 de mayo del 2008, brindando funciones al Viceministerio de Gestión Ambiental, de coordinar, fomentar y promover la educación, la cultura y la ciudadanía ambiental.

El MINAM a través de la su Dirección General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental, ha publicado y difundido su La Política Nacional de Educación Ambiental PNEA tiene como objetivo central el desarrollar la educación y la cultura y coordinar con

los sectores, entidades públicas, privadas y sociedad civil en los tres niveles de gobierno, la
Tesis publicada con autorización del autor
No olviden implementar acciones de promoción y fortalecimiento de la educación y cultura

UNFV

ambiental para el desarrollo sostenible; así como promover la implementación de mecanismos que faciliten la participación ciudadana en la gestión ambiental y realizar acciones de promoción de la ciudadanía ambiental.



FOTO N° 01: FACHADA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

FUENTE: Propia del autor de la tesis FECHA: 03-07-16

En este sentido, el numeral 22 del Art. 2° de la Constitución Política del Perú: establece que toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. De otro lado, la Décimo Novena Política de Estado sobre Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible del Acuerdo Nacional del año 2002: dispone que el Estado promoverá la participación responsable e informada del sector privado y de la sociedad civil en la toma de decisiones ambientales y en la vigilancia de su cumplimiento y fomentará una mayor conciencia ambiental. El Perú tiene un régimen constitucional que reconoce un gobierno unitario y descentralizado. En consecuencia, los niveles de gobierno crean vínculos entre sí para el desarrollo del país. Estos vínculos normalmente se

de Municipalidades establece cuáles son las funciones o facultades municipales que deben que ser compartidas con otros niveles de gobierno, las cuales implican labores de coordinación y concertación entre las distintas autoridades, especialmente con los gobiernos regionales para promover la educación e investigación ambiental e incentivar la participación ciudadana en todos los niveles. La Subgerencia de Medio Ambiente de la Municipalidad Metropolitana de Lima (en adelante MML) garantiza la protección y conservación del ambiente en Lima Metropolitana regulando el manejo de los residuos sólidos municipales, supervisando y monitoreando los niveles de contaminación ambiental gestionando la implementación de medidas de corrección pertinentes ante los organismos competentes.

Los residuos sólidos urbanos del Cono Norte de la MML generan en promedio 2635 Kcal./Kg., siendo el distrito de Ancón el de menor PCI con 2.119 Kcal./Kg. y el distrito de SMP el de mayor PCI con 3.503 Kcal./Kg., conociendo que el conjunto incinerador caldera tiene una eficiencia del 70%, se puede decir que los residuos sólidos urbanos pueden generar aproximadamente 1,844.5 Kcal./Kg.; Esta energía puede ser aprovechada para generar solamente vapor y vender directamente este producto o ser empleado para la generación de energía eléctrica por medio de una turbina; lo cual no se hace. Sin embargo, el contexto en el que se desenvuelve la gestión de los residuos sólidos es eminentemente municipal.

La Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 23853 y el Decreto Supremo N° 007-85-VC reglamento del mencionado dispositivo en materia de acondicionamiento territorial, desarrollo urbano y medio ambiente son normas de carácter general que establecen competencias, funciones y responsabilidades de los gobiernos locales referidos a los

En nuestro trabajo de recolección de información pudimos verificar que la mayoría de los distritos de la MML no cuentan con un manejo integral de los residuos sólidos o con un plan maestro a excepción de algunas municipalidades que son las pioneras en el manejo de residuos y reciclaje de estos. Al establecer una jerarquía de gestión integral de residuos sólidos, el gobierno ha proporcionado las líneas directrices las mismas que están señalados en la Décimo Novena Política de Estado sobre Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible del Acuerdo Nacional del año 2002.

En el Perú, la política de manejo de los Residuos Sólidos se basa a partir de la Ley N° 27314 “Ley General de Residuos Sólidos”, promulgada por el Congreso de la Republica y publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 21 de julio del 2000 cuyo Título I “Disposiciones Generales” Capítulo III “Autoridades Municipales”, Art. 9° “Municipalidades Provinciales”, Art. 10° “Municipalidades Distritales” señala la competencia que tienen las municipalidades en el tratamiento de los residuos sólidos.

La MML trabaja para buscar el equilibrio entre el desarrollo económico de la ciudad, las actividades promocionales y eficientes servicios públicos; y, tener una ciudad moderna, segura, altamente competitiva y con habitantes de excelente calidad de vida. Se reconoce un régimen especial jurídico a la MML por el cual asume, en forma excepcional, funciones correspondientes a los gobiernos regionales produciéndose una integración de funciones tanto municipales (a nivel metropolitano y de gobierno local) como regionales en una misma entidad, basado en las siguientes normativas: Artículo 33° de la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización; Artículos 65° al 69° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales N° 27867, modificada por la Ley N° 27902; Art. 151° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Gobiernos Locales”.

De otro lado, la Subgerencia Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta obra

UNFV

controlar, promover y supervisar las funciones específicas regionales en materia de áreas protegidas, recurso hídrico, medio ambiente y defensa civil. A la vez, la Subgerencia de Medio Ambiente de la MML garantiza la protección y conservación del ambiente en la MML regulando el manejo de los residuos sólidos municipales, supervisando y monitoreando los niveles de contaminación ambiental gestionando la implementación de medidas de corrección pertinentes ante los organismos competentes. Los gobiernos locales a nivel provincial y distrital de acuerdo a sus competencias deben generar procesos de educación ambiental permanente como parte de su gestión ambiental reconociendo la problemática ambiental existente, sus potencialidades para buscar soluciones y ser parte del desarrollo sostenible de su territorio.

En el año 2010 se diseñaron instrumentos para una estrategia local de educación, cultura y ciudadanía ambiental como contribución a la gestión ambiental local; que conlleve a:

- a) Articular los espacios de acción sectorial a fin de establecer estrategias conjuntas para la educación ambiental a nivel de los ámbitos provinciales y locales.
- b) Fomentar la participación activa y pluricultural de la población en la gestión ambiental.
- c) Fomentar la generación y uso de herramientas y recursos culturales, que faciliten efectivamente la participación ciudadana.
- d) Impulsar procesos de desarrollo de capacidades en ciudadanía ambiental.
- e) Presentar los lineamientos generales para la elaboración de proyectos de inversión pública en educación ambiental.

Asimismo, como producto de la Conferencia Internacional Infantojuvenil – “Cuidemos el Planeta”, realizada en Brasil en junio del 2010 la delegación peruana

conformada por 12 niños de edades entre: 12 a 15 años se comprometieron a difundir una Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar este texto

UNFV

consecuencia el MINAM asume la promoción de la suscripción de dicha Carta en todas las regiones del país.

Según el MINAM (2012) la disposición final de los residuos sólidos en los distritos del Cono Norte, la información es limitada. Esta actividad varía entre rellenos sanitarios autorizados, botaderos municipales y botaderos a cielo abierto. Según el Cuarto Informe sobre Residuos Sólidos Municipales y no Municipales, en la MML el volumen de residuos sólidos dispuestos se incrementó en 4,8% en 2011. Además, en promedio el 96% de lo recolectado llega a una fuente de disposición final (MINAM, 2012). Si bien se realizan esfuerzos para una gestión eficiente de estos residuos, las iniciativas distan mucho de una localidad a otra del país. Para el PNUMA (2005) estas deficiencias por lo general están asociadas a la limitada capacidad administrativa y organizativa de las municipalidades distritales, los insuficientes recursos financieros y el inadecuado equipamiento, la escasa supervisión y control de los operadores, la falta de conciencia ciudadana y de una cultura de pago por el servicio, entre otros factores. En conclusión, para el MINAM (2012) el manejo ineficiente de los residuos sólidos genera costos sociales que se expresan en aumento de riesgos de enfermedades para la población, pérdida del valor inmobiliario y conformación de áreas precarias. Las autoridades locales están avocadas a mejorar la gestión de los residuos sólidos con la finalidad de contribuir con el desarrollo de ciudades saludables, competitivas y atractivas a la inversión. Para ello se requiere liderazgo y continuidad.

La medición de impacto de estos sistemas debería considerar variables como generación de empleo decente, reducción de enfermedades, disminución de costos en actividades vinculadas con el uso de material reciclado, y población que se beneficia de

electricidad generada a partir de los residuos sólidos.



FOTO N° 02: MUNICIPALIDAD DE PUENTE PIEDRA FUENTE: Propia del autor de la tesis.
FECHA: 12-06-15

Respecto al agua, en los asentamientos humanos del Cono Norte está superado el riesgo de consumir agua de mala calidad, aunque es evidente el riesgo de contraer enfermedades infecto-contagiosas por contacto con aguas negras. En ese sentido, se han dado respuestas para desarrollar acciones de mejoramiento ambiental que necesitan ser potenciadas, desarrollando alternativas tecnológicas que reduzcan el impacto negativo de la evacuación del agua residual. La falta de un adecuado sistema de evacuación y tratamiento de los residuos líquidos, así como la gran cantidad de agua consumida, provocan un mayor arrojado de aguas servidas a la vía pública, en silos o letrinas mal construidas -especialmente en los distritos de Ancón y Carabayllo- todo lo cual pone en riesgo la salud y puede ocasionar desastres naturales por desprendimiento de muros de contención. Ante esta situación, en algunos asentamientos se han generado acciones de mejoramiento ambiental, tales como el fitotratamiento de aguas grises y su reutilización en el riego de parques o pequeños huertos.

Con la promulgación del Código del Medio Ambiente (Decreto Legislativo N° 613 del 08-09-90) (en adelante CMA) en 1990, se dio inicio en el Perú a un proceso destinado a

de una nueva legislación ambiental. Así, el CMA fue una norma innovadora en su momento, pues fue la primera en desarrollar la gestión ambiental peruana al reconocer importantes principios, lineamientos y mandatos, así como dar un enfoque transectorial a la misma. Sin embargo, si bien el CMA fue la norma marco que orientó el desarrollo de la normatividad ambiental, en los últimos años se fueron desarrollando diferentes aspectos que ya no guardaban correspondencia con la misma, por lo que fue necesario elaborar una nueva ley que estructurase el conjunto de leyes y reglamentos aprobados desde su promulgación y que, a la vez, guardara consistencia con el marco institucional.

De este modo, con el establecimiento de la comisión revisora del CMA, mediante Ley N° 27980, se dio inicio a la elaboración de la nueva Ley General del Ambiente (en adelante LGA), la cual fue publicada en el diario oficial El Peruano el 15 de octubre del 2005 mediante la Ley N° 28611. La LGA, que derogó al CMA, sintetiza el desarrollo de la normativa desencadenado durante los 15 años de vigencia de la misma. Se enfatiza, de esta manera, la estrecha vinculación entre el ambiente y la calidad de vida, en la medida en que las condiciones del ambiente físico permitan las mejores condiciones posibles de salud para las personas y que, además, propicien su desenvolvimiento social. Asimismo, la LGA establece la vinculación entre las políticas ambientales y las políticas públicas al señalar que los procesos de planificación, decisión y ejecución de políticas públicas en todos los niveles de gobierno deben incorporar los lineamientos de la política nacional del ambiente. Estos lineamientos son los siguientes:

- El respeto de la dignidad humana y la mejora continua de la calidad de vida de la población.
- La prevención de riesgos y daños ambientales.
- El aprovechamiento de los recursos naturales.
- El desarrollo sostenible de las zonas urbanas y rurales.

- La promoción efectiva de la educación ambiental y de una ciudadanía ambiental responsable, en todos los niveles, ámbitos educativos y zonas del territorio nacional.
- El fortalecimiento de la gestión ambiental, para lo cual debe dotarse a las autoridades de recursos, atributos y condiciones adecuados para el ejercicio de sus funciones.
- La articulación e integración de las políticas y planes de lucha contra la pobreza, asuntos comerciales, tributarios y de competitividad del país. La información científica, fundamental para la toma de decisiones en materia ambiental.
- El desarrollo de la actividad empresarial teniendo en cuenta la implementación de políticas de gestión ambiental y de responsabilidad social.

La LGA también hizo referencia al Sistema Nacional de Gestión Ambiental regulado por la Ley N° 28245, reconociendo en su momento al Consejo Nacional del Ambiente (en adelante CONAM) como la autoridad ambiental nacional y el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Obviamente, este rol le corresponde ahora al MINAM desde su creación en mayo del año 2008. Además, dicha norma hace referencia al Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental, confirmando lo dispuesto por la ley del sistema nacional de evaluación del impacto ambiental del año 2001, reglamentada por D.S. N° 019-2009-MINAM. A su vez, considera otros instrumentos de gestión ambiental, tales como los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante PAMA), los planes de cierre de actividades, y los planes de descontaminación y tratamiento de pasivos ambientales. Respecto de los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante ECA) y los Límites Máximos Permisibles (en adelante LMP), la ley en mención señala que la autoridad ambiental nacional, en coordinación con los sectores correspondientes, dispondrá la aprobación y registrará la aplicación de estándares internacionales o de nivel

ambiental, a fin de permitirse ajustes progresivos a dichos niveles para las actividades en curso. Todos estos principios se han visto complementados por normas dictadas por la autoridad ambiental nacional y las autoridades sectoriales. Por otro lado, la LGA establece un régimen de responsabilidad por el daño ambiental, señalando una serie de sanciones coercitivas y la posibilidad de imponer medidas correctivas que van desde cursos de capacitación hasta la imposición de obligaciones compensatorias sustentadas en la política ambiental nacional, regional, local o sectorial.

Para el caso de las actividades ambientalmente riesgosas o peligrosas, la autoridad sectorial competente exige un sistema de garantía que cubre las indemnizaciones que pudieran derivar por daños ambientales. Cabe señalar que la LGA plantea a los ciudadanos una serie de derechos con relación al tema ambiental, y por otro, un deber, en la medida que todos estamos obligados a contribuir a una efectiva gestión ambiental y a proteger el ambiente.

En este sentido, entender al ambiente o a la calidad ambiental como un derecho, da la opción a cualquier persona de defenderlo y reivindicarlo frente a cualquier otra que lo agrede o genere riesgos graves. Así, el artículo IV del título preliminar de la LGA dispone que toda persona tiene derecho a una acción rápida, sencilla y efectiva ante las entidades administrativas y jurisdiccionales, en defensa del ambiente y de sus componentes, velando por la debida protección, así como la conservación del patrimonio cultural vinculado a aquellos. La LGA, así como lo hiciera el CMA, dispone además que cualquier persona pueda interponer estas acciones judiciales, aun en los casos en que no se afecte el interés económico del demandante o del denunciante. Esto en la práctica significa que alguien en Lima podría demandar un problema de contaminación o degradación ambiental que ocurre

en Tumbes, sin necesidad de acreditar ante el juez que se está perjudicando su patrimonio
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

la protección del ambiente. De esta manera se ha confirmado lo que el CMA y otras normas de procedimientos ya reconocían, es decir, la posibilidad de acceder a la justicia en defensa del ambiente, particularmente para las asociaciones civiles que tienen entre sus objetivos la protección del ambiente y los recursos naturales. La LGA recoge otros derechos, como el de acceso a la información y a la participación en la gestión ambiental, además de una serie de principios entre los que se encuentran los principios de sostenibilidad, internalización de costos, responsabilidad ambiental, equidad, gobernanza ambiental, prevención y precautorio. Este último principio no había sido recogido por el CMA, pero sí por otras normas posteriores, como el reglamento de organización y funciones del CONAM y la ley marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

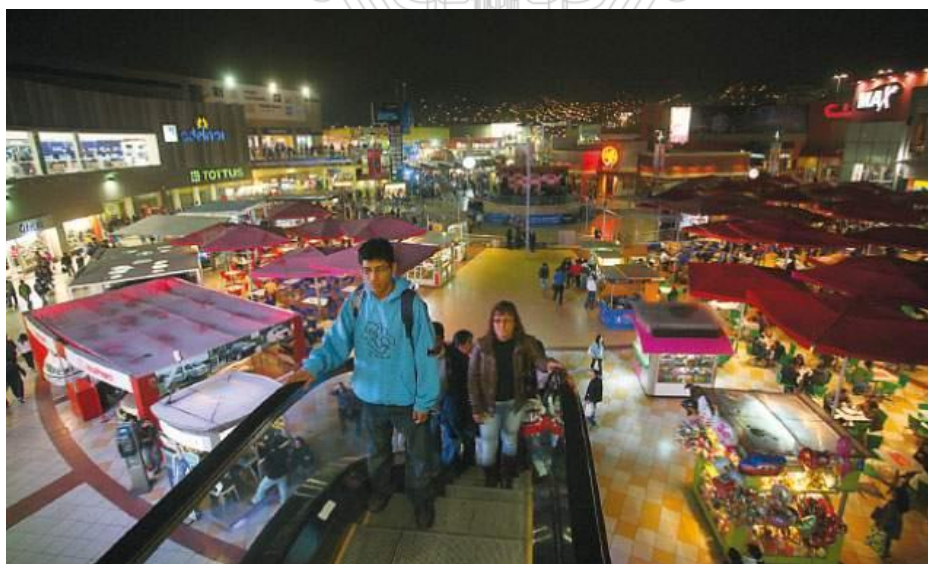


FOTO N° 03: INDEPENDENCIA, CENTRO COMERCIAL MEGA PLAZA
FUENTE: PERU PRESS FECHA: 05-08-17

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA PRINCIPAL:

¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente?

PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

1. ¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del agua en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente?
2. ¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible de los recursos biológicos en los Distritos del Cono Norte de Lima, actualmente?
3. ¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente?

1.3. OBJETIVOS:

OBJETIVO PRINCIPAL

Establecer la relación que existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Establecer relación que existe entre la implementación de la Ley General del

Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del agua en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar esta tesis

UNFV

2. Establecer relación que existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible de los recursos biológicos en los Distritos del Cono Norte de Lima, actualmente.
3. Establecer relación que existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN:

La investigación busca por la explicación de la teoría y conceptos básicos sobre medio ambiente, implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible conocer algunas razones por los cuales persiste deterioro ambiental en los distritos del Cono Norte. Desde un punto de vista práctico, la investigación se justifica, pues de acuerdo con los objetivos de la investigación su resultado permite demostrar cómo ciencia y tecnología coadyuvan con el crecimiento y desarrollo de los pueblos y las consecuencias que de ella se derivan en el bienestar de la población, especialmente en la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible para el cuidado del medio ambiente.

La participación ciudadana en la problemática del desarrollo urbano, las acciones de Responsabilidad Social representan un valor agregado intangible. El manejo socialmente de una comunidad, local distrital, genera medidas mejor informadas, enriquece una imagen de sí misma y apoya, en forma cuantitativa, a la rentabilidad de largo plazo. La sociedad en general espera, e incluso exige, que las autoridades jueguen un rol importante en el desarrollo y aumento de la calidad de vida de sus ciudadanos y del país. Con el objetivo de contribuir a lograr acciones que permitan obtener obras concretas en beneficio

de la población, las autoridades locales y la población deben participar de forma activa de

Tesis publicada con autorización del autor

No olvidar citar esta tesis

UNFV

autoridades de los ministerios de Agricultura, Educación, Ambiente, Energía y Minas, Transportes, Vivienda y del Alto Comisionado para el Diálogo.

El Perú, al igual que otros países en vías de desarrollo, viene experimentando un crecimiento urbano explosivo; se estima que cada año, aproximadamente 150,000 personas emigran al área metropolitana de Lima, constituyendo un tercio de la población nacional. Este nivel de urbanización ha cambiado significativamente la naturaleza del desarrollo urbano y económico del país, dificultando un adecuado servicio de recolección y disposición de Residuos Sólidos. Dadas estas condiciones surge la necesidad de estudiar alternativas de gestión de residuos sólidos que busquen, además de mejorar el actual sistema de manejo de los residuos, disminuir al nivel de origen la cantidad de residuos sólidos generados y aumentar las formas de desviación una vez producidos, de modo tal que menos residuos sólidos sean destinados a disposición final. En estas condiciones se incrementan los riesgos de contraer enfermedades o producir impactos ambientales adversos, en cada una de las etapas por la que atraviesan los residuos sólidos, debido principalmente:

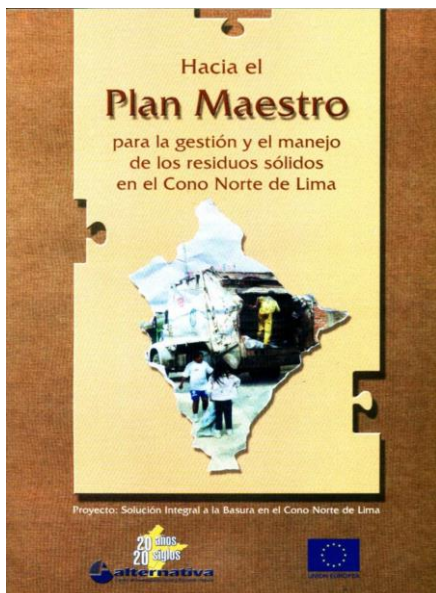
- El inadecuado almacenamiento de residuos sólidos en el hogar puede acarrear la proliferación de vectores, microorganismos patógenos, insectos transmisores de enfermedades infecciosas, así como olores desagradables.
- El transporte puede convertirse en un medio de dispersión de residuos sólidos por la ciudad y eventualmente causar accidentes ocupacionales.
- La disposición final de los residuos sólidos sin tratamiento previo, conlleva a problemas de contaminación de suelo y enfermedades ocupacionales en manipuladores de residuos sólidos, disminuyendo la vida útil de los vertederos,

umentando los costos asociados a la creación de nuevos vertederos.

- Las pequeñas empresas y microempresas privadas de recolección y transporte de residuos sólidos representan una alternativa más económica para las municipalidades y/o empresas municipales de aseo.
- Las ventajas de estas empresas radican en el uso intensivo de la mano de obra, la utilización de tecnologías de muy bajo costo y la promoción de mayor participación comunitaria para facilitar la operación de recolección y separación de materiales en la fuente de generación.
- Muchas veces, la municipalidad facilita a las microempresas sitios de transferencias, espacios físicos de trabajo y transporte de los residuos. Los contratos de la municipalidad con las microempresas son generalmente contratos de servicios y la forma de pago puede ser en base a la cantidad de trabajo rendido (kilómetro barrido, tonelada recolectada y transportada, área limpia, peso y residuos reciclados, etc.) o un pago global por el servicio.
- Estas empresas tienen serias dificultades para su supervivencia por su débil auto sostenibilidad económica y escasa capacidad de gestión empresarial y su participación se realiza frecuentemente con el apoyo activo de distintas ONG.

La Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos en su Art. 4°, inciso 4) define los términos de la gestión de residuos sólidos. El Art. 41° fija que es obligación de la población pagar oportunamente por los servicios de residuos sólidos recibidos y por las multas y demás cargas impuestas; el Art. N° 46, indica que los montos recaudados por los municipios por concepto del manejo de residuos sólidos deben ser depositados en una cuenta especial intangible que solo podrá ser utilizada para la gestión municipal de

Asimismo, existe el Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley 27314, de igual manera la Norma Técnica de INDECOPI NTP 900.058, que definen los colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos.



PROYECTO SOLUCIÓN
INTEGRAL LA BASURA EN
EL CONO NORTE
AUSPICIO: UNION EUROPEA



FOTO N° 04: SAN MARTIN DE PORRES, CAPACITACION DE RECICLADORES
FUENTE: DARSE-UPSMP FECHA: 07-12-16

CAPITULO II

1.5. MARCO TEÓRICO

2.1 TEORÍAS GENERALES REFERIDOS AL TEMA DE ESTUDIO

SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

La definición más aceptada de medio ambiente es la que se dio en la Conferencia de las Naciones Unidas (Estocolmo, 1972). “Es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales, capaces de afectar de forma directa o indirecta, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas”. De otro lado, en la Teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. El ambiente de un sistema dado debe interactuar necesariamente con los seres vivos. Estos factores externos son:

Ambiente físico: Geología, relieve, suelos, clima, contaminación.

Ambiente biológico: 1) Población humana (demografía), 2) Flora (fuente de alimentos o productos, 3) Fauna (animales consumidores primarios, secundarios, etc.)

Ambiente socioeconómico: 1) Ocupación laboral (exposición a agentes químicos, físicos) 2) Urbanización o el desarrollo cultural de cada familia.

SOBRE GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

El cambio climático, la sobrepoblación, la pérdida de biodiversidad, la contaminación, la deforestación, la pobreza, la corrupción, entre otras problemáticas, tienen un gran impacto social y ambiental en los negocios, lo que ha impulsado una

es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

En los últimos años, en el debate internacional sobre el progreso económico futuro, el concepto de desarrollo sostenible se ha convertido en un elemento central. Nuestro estilo de vida ha cambiado muy rápidamente en este siglo a causa de los grandes avances de la ciencia y de la tecnología y temas como los problemas ambientales son cada vez más importantes en el debate sobre la definición de modelos de desarrollo futuro.

La conservación de los recursos naturales, la racionalización de la producción agrícola o el control de contaminantes, son temas que se vienen tratando por su importancia todos los días por los gobiernos (nacionales y locales), economistas y grupos de presión medioambiental, que encuentran el apoyo de un segmento de la población cada vez más amplio.

El concepto de desarrollo sostenible no es percibido en el mismo modo por parte de cada miembro de la comunidad, pero casi todos están de acuerdo en que el modelo de desarrollo que se adopte tiene que ser sostenible, de alguna manera, este término genera ideas y valores diferentes de persona a persona. El mismo término desarrollo, por ejemplo, se puede entender de diferentes maneras, según las creencias éticas, los convencimientos y los objetivos de las personas. Por tanto, el concepto de desarrollo sostenible no sólo está relacionado con aspectos de tipos jurídico-ambientales y económicos, sino también con una multitud de disciplinas, que cada día más, ponen en evidencia problemas e intentan de encontrar posibles soluciones.

RESPECTO AL IMPACTO AMBIENTAL

Según la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento publicada el 23 de abril de 2001, el MINAM. El Art. 2° menciona el ámbito de la ley donde quedan comprendidos en el ámbito de aplicación de la mencionada ley, los proyectos de inversión públicos y privados que impliquen actividades, construcciones u obras que puedan causar impactos ambientales negativos, según disponga el reglamento de la presente ley. El Art. 3° establece la obligatoriedad de la certificación ambiental a partir de la entrada en vigencia del reglamento de dicha ley, que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos incluidos en el artículo anterior y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la resolución expedida por la respectiva autoridad competente. (webmaster@minam.gob.pe <http://www.minam.gob.pe>)

La gran mayoría de las actividades económicas implica y conlleva un IA.

SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL

Con la nueva Ley Orgánica de Municipalidades que tiene en cuenta la Ley de Bases de la Descentralización y la Ley Orgánica de Gobiernos Locales, se fortalece a los municipios como promotores del desarrollo local. En este sentido se ha implementado la Guía del Sistema Local de Gestión Ambiental actualizado al 08-08-06. Esta guía ha sido elaborada con la finalidad de alcanzar a los Gobiernos Locales algunas pautas orientadoras para facilitar la elaboración e implementación del Sistema Local de Gestión Ambiental (en adelante SLGA) establecida en el numeral 7 del Art. 9° y el numeral 13 del Art. 20° de la

participación de todos los actores locales con responsabilidad o interés en el desarrollo sostenible de su localidad, a través del establecimiento de políticas e instrumentos que impulsen el crecimiento económico, la protección ambiental y el bienestar de su población. En este documento se propone una estructura básica referencial para el Sistema Local de Gestión Ambiental, que se formalizará mediante una Ordenanza Municipal, y que se sustentará en lo establecido en la normatividad vigente y, en particular, en los principios de la gestión ambiental nacional. El CONAM, como autoridad ambiental nacional y ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, apoya a los Gobiernos Locales en la construcción de sus procesos y en el desarrollo de las funciones ambientales.

(bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/bitstream/id/414/BIV00080.pdf)

El SLGA constituye un conjunto de componentes humanos, administrativos y normativos que llevan a cabo la formulación de la política ambiental, así como la planificación, instrumentación, control, evaluación y seguimiento de las acciones de protección, conservación del ambiente y el manejo sostenible de los recursos naturales. Este se lleva a cabo, a través de un proceso participativo en coordinación con las instancias nacionales, regionales y con la sociedad civil local organizada. El SLGA busca fortalecer la participación de las municipalidades, los vecinos y demás gestores del desarrollo local, a través del establecimiento de políticas, indicadores e instrumentos de gestión. El SLGA está contemplado en el Art. 2° de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental Ley N° 28245, Art. 16° del D.S N° 008-2005-PCM, Reglamento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y en el numeral 7 del artículo 9°, de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

El Gobierno Local es responsable de aprobar e implementar la Política Ambiental

Local en el marco de lo establecido en la Ley Orgánica de Municipalidades; además debe
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

Gobiernos Locales ejercen sus funciones ambientales sobre la base de sus leyes correspondientes. La Municipalidad Provincial o Distrital es la autoridad Local Ambiental en su ámbito.

Las Comisiones Ambientales Municipales (en adelante CAM), son las instancias de gestión ambiental creadas por las municipalidades provinciales y distritales, encargadas de coordinar y concertar la política ambiental municipal. Promueven el diálogo y el acuerdo entre los sectores público, privado y la sociedad civil. Articulan sus políticas ambientales con las Comisiones Ambientales Regionales y el MINAM.

MUNICIPALIDADES CON CERTIFICACION DE GESTION AMBIENTAL

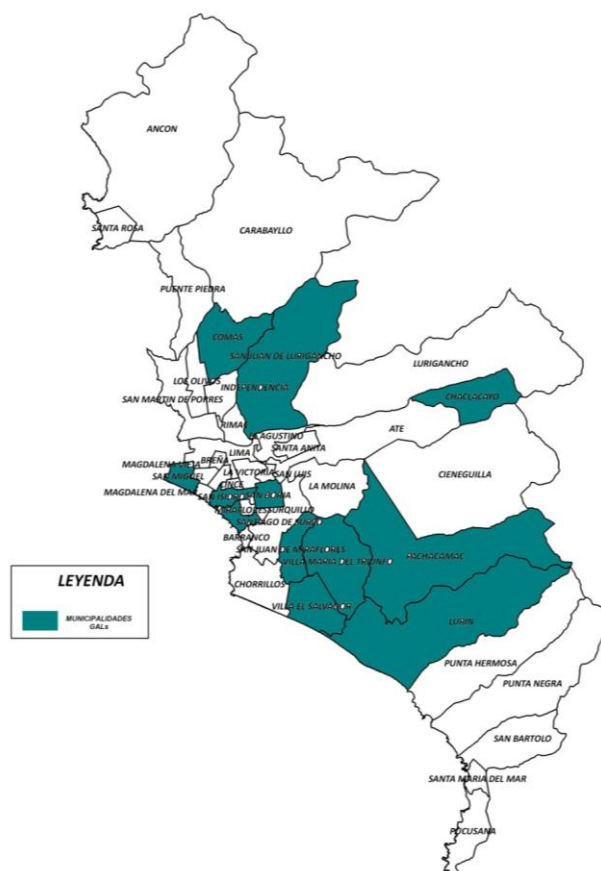
LOCAL (GALS)

La certificación de Municipalidades con Gestión Ambiental Local para el desarrollo sostenible – Certificación GALS es una estrategia para promover la institucionalidad de la gestión ambiental dispuesta por la política de estado 19 del Acuerdo Nacional y que fue implementada por el Consejo Nacional de Ambiente (CONAM) en el 2006.

El objetivo de la Certificación GALS es estimular a las Municipalidades para la formulación e implementación de políticas y acciones ambientales. Instrumentalizando y midiendo el avance de la gestión ambiental, como uno de los pilares de la sostenibilidad del desarrollo local. Este proceso considera como eje transversal de la gestión ambiental local la participación ciudadana, la incorporación de las acciones ambientales en el presupuesto local así como la concertación y la generación de sinergias interinstitucionales (con otras Municipalidades, Gobierno local, regional, ONGs, Cooperación Técnica Internacional, Universidades, Instituciones Educativas, etc.)

En Lima Metropolitana, son 12 los municipios que entre el 2006 y el 2008 lograron la certificación GALS de acuerdo al siguiente cuadro del MINAM:

Año	Municipalidad
2006	Municipalidad Distrital de Miraflores
2007	Municipalidad Distrital de San Borja
	Municipalidad Distrital de Magdalena del Mar
2008	Municipalidad Distrital de San Isidro
	Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores
	Municipalidad Distrital de Pachacamac
	Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho
	Municipalidad Distrital de Comas
	Municipalidad Distrital de Lurín
	Municipalidad Distrital de Villa El Salvador
	Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo
	Municipalidad Distrital Chaclacayo



Así mismo en los últimos años además de Comas es San Martín de Porres el que consigue la certificación GALS.

SOBRE LA PARTICIPACION CIUDADANA

Valdiviezo Del Carpio (2008) en su obra “La Participación Ciudadana en el Perú y los Principales Mecanismos para Ejercerla” nos dice que la participación ciudadana es definida como un conjunto de sistemas o mecanismos por medio de los cuales los

ciudadanos, es decir, la sociedad civil en su conjunto, pueden tomar parte de las decisiones
 Tesis publicada con autorización del autor
 No olvidarse de publicar sus ideas en las mismas, buscando que dichas decisiones representen sus

intereses, ya sea de ellos como particulares o como un grupo social. La participación, por parte de la sociedad civil, en los asuntos públicos de nuestro país es un derecho fundamental, reconocido por los tratados y pactos internacionales suscritos por el Estado, los cuales establecen que toda persona tiene derecho a participar en los asuntos públicos de su país. La Declaración Universal de los Derechos Humanos establece que toda persona tiene derecho a participar en el gobierno del país directamente o por medio de representantes libremente elegidos.

La participación ciudadana es una pieza fundamental del sistema democrático que promueve la construcción de una sociedad activa que ayuda a impulsar cualquier aspecto de la vida social, económica, cultural o política. Esta sociedad, mediante su implicación en los asuntos públicos, enriquece la acción del Gobierno y la dota de eficacia, pero, al mismo tiempo, este derecho ciudadano ayuda a generar un equipo de gobierno más exigente y de más calidad. (www.gobiernoabierto.gob.cl/que-es-la-participacion-ciudadana)

Asimismo, el Pleno del Jurado Nacional de Elecciones (2008) presentó la “Guía de Participación Ciudadana en el Perú, en cuya primera parte nos que la democracia se fortalece con los mecanismos de participación ciudadana, porque permite la gestión compartida del desarrollo sostenible y de la calidad de vida de la población [...] De esta manera, se propiciará el incremento de los índices de desarrollo humano de los sectores más pobres del país. Sin embargo, dicha participación ciudadana requiere de mecanismos de autocontrol para que la misma no genere el abuso y el caos. En ese sentido, este documento aporta valiosa información y orientación, a fin de que no se desnaturalice un mecanismo de desarrollo social y político tan importante.

Ministerio de Cultura, nos dice que debemos saber que la Ley N° 26300

(promulgada en 1994) regula el ejercicio de los derechos de participación (iniciativa de
Tesis publicada con autorización del autor
No olvidar estas tesis, en la formación de las leyes y de dispositivos municipales

UNFV

regionales, referéndum y otros) y de control ciudadano (revocatoria y remoción de autoridades, demanda de rendición de cuentas y otros). Nuestra Constitución Política reconoce el derecho de participar en los asuntos públicos, así como los derechos de asociación, de reunión, de libertad de expresión, de opinión, de rectificación y de sufragio. El Acuerdo Nacional, suscrito por todos los partidos políticos, también promueve y fomenta la participación ciudadana en las decisiones públicas.

La presencia de los ciudadanos en los asuntos públicos es una condición necesaria para alcanzar la gobernabilidad democrática. A medida que el ejercicio del poder está más legitimado en la voluntad obtenida a través de un consenso social, mayores son las posibilidades de visibilizar las aspiraciones de los diferentes sectores sociales. Puede decirse que la realización progresiva de los derechos humanos, está en relación directamente proporcional al aumento de la calidad de la participación ciudadana. Sin embargo, prevalece en nuestra sociedad una marcada exclusión de la mayoría poblacional respecto a la toma de decisiones sobre los asuntos públicos; de manera que, el consenso se reduce a minorías no representativas de la pluralidad de intereses societarios. Una de las razones primarias para tal marginamiento, se desprende de la ausencia de información, e interiorización de la ciudadanía, sobre las posibilidades de nuestro marco jurídico en cuanto al reconocimiento formal de espacios de participación. Por lo tanto, la presencia del ciudadano en las decisiones que le afectan, tanto individual como colectivamente, precisa de una adecuación funcional, en tanto en cuanto, facilite el acceso y la conformación no excluyente de centros de decisión a partir del nivel local, que en última instancia, también sean capaces de incidir en la formación de voluntad sobre las decisiones que exceden el ámbito del Estado-Nación. La importancia de la participación ciudadana, se define como

"un proceso gradual mediante el cual se integra al ciudadano en forma individual o colectiva, en la toma de decisiones, la fiscalización, control y

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar esta tesis

UNFV

ejecución de las acciones en los asuntos públicos y privados, que lo afectan en lo político, económico, social y ambiental para permitirle su pleno desarrollo como ser humano y el de la comunidad en que se desenvuelve"

Podemos deducir de lo anterior, que la Participación es un proceso de generación de conciencia crítica y propositiva en el ciudadano. La participación no es realmente efectiva mientras no vaya modificando y ampliando las relaciones de poder. Desde la perspectiva normativa, el término de participación ciudadana puede restringirse a aquellos casos que representan una respuesta, individual o colectiva, de la sociedad a una convocatoria realizada por parte de las autoridades gubernamentales en aquellos espacios institucionales que éstas designan o crean. Sin embargo a pesar de este aparente acuerdo, la discusión del significado de participación ciudadana apenas está tomando fuerza en nuestro país. Una de las nociones más frecuentes es la que distingue dos formas de participación, por una parte, “una que se refiere a la posibilidad de intervenir en la toma de decisiones” y por otra, la “que enfatiza la toma de posición de un individuo, independientemente de su poder de intervención en las decisiones públicas” De acuerdo con esta noción, existe una clara separación entre dos formas de participación: en una se tiene la posibilidad de intervención y en otra no, sin punto medio. Incidimos que nuestro país dispone de la Ley de los Derechos de Participación y Control Ciudadanos Ley N° 26300 desde 1994.

EL DESARROLLO HUMANO Y EL MEDIO AMBIENTE.

La disciplina relacionada al medio ambiente va apareciendo progresivamente especialmente en las últimas décadas pero es a partir de 1968 que comienza a darse importancia al tema. Con la Carta Europea y La Convención africana sobre protección de la naturaleza y los recursos naturales (De la Puente Brunke, 2010) En 1972 las NNUU convocó a una conferencia internacional sobre medio humano, como se podrá observar todavía el término medio ambiente no se consideraba el ámbito más importante ante las exigencias del cambio climático y los efectos sobre la calidad de vida de las personas. Ese año, 1972, se creó el Programa sobre Medio Ambiente que se declaró como necesidad a través de la Resolución 2997 de la Asamblea General de las NNUU así como se ratificó en Estocolmo donde se estableció que los recursos de la biósfera debían ingresar a ser parte de una política de este Organismo. Veinte años después en 1992, con la Cumbre de la Tierra, celebrada en Rio de Janeiro se dio la Declaración Sobre la Necesidad el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible, dando inicio al compromiso de los Estados, muchos de los cuales especialmente los desarrollados vieron esta declaración con reticencia ya que son ellos los mayores contaminantes del planeta.

TEORIA Y CONCEPTOS SOBRE GESTION AMBIENTAL

Se puede definir gestión ambiental como la administración y manejo de todas las actividades humanas que influyen sobre el medio ambiente, mediante un conjunto de pautas, técnicas y mecanismos que aseguren la puesta en práctica de una política ambiental racional y sostenida. En términos simples la gestión ambiental es el conjunto de actividades humanas que tienen por objeto el ordenamiento racional del ambiente.

COMPONENTES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL:

Política Ambiental: Está constituida por la formación y puesta en práctica de un conjunto de acciones que promueven el desarrollo ambientalmente sustentable. Es el conjunto de directrices que debe adoptar una organización que busque la integración del proceso productivo con el Medio Ambiente, sin perjuicio de ninguna de las partes

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE POLÍTICA:

Planeación ambiental, ordenación territorial, regulación de asentamientos humanos, normas técnicas, entre otros

Legislación Ambiental. Conjunto de normas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante los procesos que alteran los factores, componentes y atributos ambientales y además ejecuta las políticas de gestión ambiental.

Instrumentos administrativos: son estrategias de ordenamiento y control, tales como normas, permisos y licencias, uso del suelo, instrumentos económicos.

BASES TEÓRICAS ESPECIALIZADAS SOBRE EL TEMA

GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN LIMA METROPOLITANA

Gómez y Flores (2012) en su tesis para obtener el grado académico de maestro en Gestión Ambiental, titulado “Ciudades sostenibles y gestión de residuos sólidos en Lima Metropolitana”, en la Universidad del Pacífico, sostenían que “La gestión de los residuos sólidos expresa la forma como le gusta vivir a los ciudadanos y la manera como sus autoridades ejercen su responsabilidad y competencia en dicho aspecto. Para los autores, se trata de una obligación compartida. En el Perú, durante el período 2009-2011 se aprecia

según datos del Ministerio del Ambiente (MINAM). Ello implica una oportunidad para que tanto ciudadanos como candidatos a las próximas elecciones regionales consideren este aspecto como una forma de contribuir con el crecimiento de ciudades saludables, competitivas y atractivas a la inversión. La tesis tiene por objetivo mostrar instrumentos diversos que se pueden utilizar para estimular una gestión eficiente de los residuos sólidos municipales. Para ello, en primer lugar contextualizan la situación de los residuos sólidos en el Perú y en Lima Metropolitana, para luego explicar, desde la perspectiva económica, los incentivos asociados a su manejo. Los autores se preguntan Residuos sólidos: ¿problema u oportunidad? Se responden, que en el Perú, el enfoque sobre el manejo de los residuos sólidos está cambiando gradualmente. Se viene pasando de una visión de limpieza y ornato de la localidad hacia una que contempla un sistema integrado de gestión para los testistas esto implica tanto la incorporación de la población en la etapa de segregación, como motivarla tanto a reducir la generación de residuos sólidos, como a reusarlos y reciclarlos; a ello se suma la inversión en equipamiento para una adecuada gestión de los mismos, desde la generación hasta la disposición final. Las familias y las actividades económicas son generadoras de residuos sólidos. Es una acción vinculada con factores socioculturales, patrones de consumo de la población y patrones de producción de las empresas. Dependiendo de la forma como estos residuos se recolecten, manipulen y dispongan, se generará riesgos sobre la salud de la población y el ambiente. En este sentido, la expansión urbana y el crecimiento económico son factores que contribuyen a la generación creciente de residuos sólidos (MINAM, 2012; PNUMA, 2011; PNUMA, 2005).

Según el INEI el 2013, la población en el Perú fue de 30 475 000 habitantes, con

una tasa de crecimiento promedio anual de 1,13%. La población urbana representa el 75,6%, en contraste con el 70,1% registrado en 1993. Además, al año 2021 se estima que

el país contará con 33 149 000 habitantes. En cuanto a la localización de la población, el 55,3% vive en 32 ciudades, aunque Lima sigue concentrando el 31% del total. La tasa de crecimiento en las principales ciudades entre los años 2012 y 2013 fue de 1,49%. Sin embargo, destaca Cajamarca con una tasa de 3,45%, y Moyobamba, Puerto Maldonado, Huaraz y Puno con tasas de crecimiento superiores a 2,5%. De otro lado, el 42% de la población reside en distritos con más de 100 000 habitantes, aunque se tiene distritos que sobrepasan los 400 000 habitantes, todos ellos ubicados en Lima Metropolitana (San Juan de Lurigancho, San Martín de Porres, Ate, Villa El Salvador, Villa María del Triunfo y el Callao). La expansión de la población urbana demanda una variedad de servicios, como agua potable y saneamiento, energía, educación, salud, transporte, gestión de los residuos sólidos, entre otros. La limitada planificación del crecimiento urbano genera desorden y congestión, deterioro ambiental y riesgo a la salud de la población y pérdida de productividad. En este contexto, la gestión de los residuos sólidos es un componente clave para su desarrollo.

Nosotros podemos agregar que en el Perú, entre los años 2010 y 2011 el volumen de residuos sólidos se incrementó en 20%, al pasar de seis millones de toneladas a 7,2 millones de toneladas (MINAM, 2012). Este incremento refleja el crecimiento urbano acelerado y poco planificado, así como el cambio en los patrones de consumo y la preferencia por materiales descartables (plástico, vidrio, aluminio, entre otros). Con respecto a la cobertura de recolección, en el Cono Este esta se incrementó de 23% en 2002 a 77% en 2010. De igual forma sucedió en el Cono Sur, donde pasó de 33% a 50%. En contraste, en el Cono Norte se observó una reducción de la cobertura, de 64% a 58% (MINAM, 2012).



FOTO 05: MUNICIPALIDAD DE LOS OLIVOS
FUENTE: PRENSA ITV PERU
FECHA: 01-06-15



FOTO 06: MUNICIPALIDAD DE CARABAYLLO
FUENTE: INTERNET MEDIOS
FECHA: 18-09-16

NORMAS MUNICIPALES: SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

- Ley N° 23853, Ley Orgánica de Municipalidades y su Reglamento D.S. N° 007-85-VC; normas de carácter general que establecen competencias, funciones y responsabilidades de los gobiernos locales en lo referido a los servicios de limpieza pública y ornato dentro de sus respectivas jurisdicciones.
- Ordenanza N° 295/MML del 27-10-2000, crea el Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos; estableciendo las disposiciones que rigen los aspectos técnicos y administrativos del referido sistema de gestión, en su Art. N° 59 establece que las municipalidades distritales de la provincia de Lima deben implementar un sistema de información relevante y oportuna, que muestre permanentemente los costos reales de los servicios municipales de gestión de residuos sólidos, el Art. N° 61, fija que para distribuir los costos efectivos del servicio de limpieza entre los contribuyentes beneficiados, se podrá tomar en cuenta la generación de residuos por encima del promedio del sector, en los casos que estos residuos sólidos excedan los límites

establecidos, los costos involucrados en este mayor servicio serán de cargo de los

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar esta tesis

usuarios generadores; el Art. N° 65, señala que todos los vecinos, personas naturales o

UNFV

jurídicas están obligados a pagar el arbitrio de limpieza pública para financiar las actividades de gestión de residuos sólidos; asimismo, según el Art. 66° los responsables de la gestión de residuos sólidos que generan, deberán cubrir sus costos en forma directa.

- Ordenanza N° 352/MML, establecen importes de arbitrios de limpieza pública, parques, jardines públicos y serenazgo para el ejercicio 2002.
- Decreto de Alcaldía N° 147, Aprueban Reglamento del Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos.

MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El Perú como Estado, cuenta con una legislación avanzada y completa en materia de gestión de Residuos Sólidos. Lo mismo ocurre en cuanto al aparato institucional. Cuenta desde la CONAM y las Municipalidades hasta las Comisiones Regionales y Provinciales de Medio Ambiente en todo el país, y en el campo operacional, con planes de todo orden y nivel. La puesta en práctica del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, por ejemplo, según la CONAM, es una acción de Estado prioritaria, estratégica y de alto valor económico y social, cuyo objetivo es reducir la producción nacional de residuos sólidos y controlar los riesgos sanitarios y ambientales asociados, lo que implica entre otras acciones:

El incremento de la calidad y cobertura de los servicios de residuos sólidos implantando incluso la recolección selectiva; así como reducir, recuperar, reutilizar y reciclar los residuos;

La valorización de la materia orgánica de los residuos sólidos a través de medios eficaces de tratamiento como el compostaje; y disponer en forma segura, sanitaria y ambientalmente aceptable los residuos sólidos no aprovechados; y,

La puesta en práctica de recomendaciones y estrategias para la gestión integral de residuos sólidos, estipuladas en los acuerdos mundiales asociados al desarrollo sostenible, la salud y el fortalecimiento del comercio exterior.

En cuanto a la gestión ecológicamente racional de Residuos Sólidos, este Plan indica que se debe ir más allá de la simple eliminación o el aprovechamiento por métodos seguros de los desechos producidos y procurar resolver la causa fundamental del problema intentando cambiar las pautas no sostenibles de producción y consumo. La aplicación del concepto de gestión integrada del ciclo vital representa una oportunidad única de conciliar el desarrollo con la protección del medio ambiente.

Al respecto, propone la implementación de programas asociados con la reducción al mínimo de los desechos; el aumento al máximo de la reutilización y el reciclado, ecológicamente racional de los desechos; la promoción de la eliminación, el tratamiento con igual pauta de los Residuos Sólidos y la ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de estos residuos. Para el efecto comprende tres programas: Programa de fortalecimiento de capacidades, que incluye descentralización y gestión local sostenible; producción limpia y responsabilidad empresarial; y, negociación y comercio internacional. Programa de desarrollo de institucionalidad, que cubre fortalecimiento de la función normativa del Estado, fomento de la transferencia tecnológica; fortalecimiento de la participación privada en el sistema; y, desarrollo de la vigilancia sanitaria y ambiental. Por último, programa de viabilidad de inversiones, promoción de la inversión privada en el

sector y formulación del plan de inversiones del sector.

Con esta somera revisión, se comprueba que efectivamente el país y Lima Metropolitana cuentan con más que suficientes normas legales, aparato institucional y planes de acción para el tratamiento de los residuos sólidos. Sin embargo, las deficiencias en este campo son la regla general, incluso en los distritos de clase “A” de Lima Metropolitana. El problema de este estado de cosas, es la carencia de educación que cambie los modelos mentales de toda la sociedad, en ésta como en otras materias vitales para el desarrollo del país. Lo que falta entonces es una nueva mentalidad para poner en práctica las normas legales, técnicas y de acción que sobre abundan, formando nuevos especialistas dotándoseles de los medios económicos apropiados.

SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

El Estudio relacionado al manejo de los residuos sólidos se ha circunscrito al área del Cono Norte de Lima Metropolitana. En el concepto ingenieril, esto equivale a realizar un estudio de mercado y que tiene como premisa ubicar el contexto urbano tanto poblacional y urbanístico, así como los aspectos institucionales y legales relacionados a este problema.

La MML, reporta un análisis de la diversidad y calidad de residuos sólidos propios de cada distrito limeño. Consecuentemente, la densidad es también variable. En este sentido conviene establecer la ubicación y localización de las áreas destinadas para la planta de tratamiento que incluye zona de reciclaje y disposición final (relleno sanitario) de los distritos del Cono Norte.

LOS BOTADEROS DEL CONO NORTE

Desde un punto de vista del impacto ambiental, los efectos que pueda causar en el ecosistema la implantación del relleno sanitario es mínimo, debido principalmente a los criterios restrictivos de selección de lugar a utilizar. Estos son: la población densa más

cercana se encuentra asentada a más de 1 Km. del área proyectada; no existen corrientes de aguas superficiales, ni pozos de abastecimiento de agua, ni evidencia alguna que indique la presencia de un manto freático y la inexistencia de vegetación en todo el área seleccionada.

BOTADEROS EN EL DISTRITO ANCÓN: “La Pampa”

El botadero La Pampa fue registrado por primera vez en el año 2006. Se ubica sobre una área de 8 a 10 Ha y se encuentra en una zona, que fue declarada como zona arqueológica por el Instituto Nacional de Cultura (INC). Sobre esta área se distribuyen diversos puntos críticos de residuos sólidos. Mayormente los residuos son escombros de construcción y en menor cantidad son residuos domésticos. En el caso de una limpieza del terreno de los residuos, es necesario pedir informaciones al INC, sobre las zonas donde se encuentran los restos arqueológicos, se trata de un botadero de bajo riesgo, ya que mayormente son escombros que se encuentran en el lugar.



FOTO N° 07: ANCON, ASENTAMIENTO HUMANO LAS PALMERAS
DIGESA DISPONE CIERRE DE BOTADERO POR TIEMPO DE USO
FUENTE: RPP.COM FECHA: 22-07-11

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

BOTADEROS EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO: EL ZAPALLAL

Este distrito deposita sus residuos sólidos en el relleno sanitario “**El Zapallal**”. No tiene un lugar donde depositar escombros de construcción. La Municipalidad distrital realiza un control de los puntos críticos en el distrito, pero no dispone de suficiente personal ni tampoco de una movilidad para poder realizar las supervisiones. La autoridad municipal distrital desea una mayor coordinación con los distritos para mejorar la seguridad y para realizar operativos e intervenir a los infractores de manera constante en coordinación con la Policía Ecológica y la Municipalidad de Lima.

“**San Pedro de Carabaylo**”, es un botadero que fue registrado el 2003. En este lugar se encuentran chancherías clandestinas con aproximadamente 8 corrales y cerca de 60 a 80 chanchos que son alimentados con residuos domésticos no tratados (5-8 m³ de residuos sólidos por corral). El resto de los residuos sólidos es segregado y quemado. Este botadero tiene un riesgo moderado

“**Huacoy**”, registrado en el año 2003. Anteriormente se hablaba de Huacoy I y Huacoy II, pero como los dos botaderos están ubicados muy cerca, se denomina ahora como Huacoy. Se trata de chancherías clandestinas entre ellas la de la Asociación de Criaderos San Martín de Porres. En el lugar existen cerca de 20 corrales con un total de 800 a 1000 cerdos y una acumulación de 10 a 12 m³ de residuos sólidos por corral. Cerca del botadero hay zonas agrícolas y está ubicado cerca del río huacoy. Este botadero tiene un riesgo moderado

“**Chaperito**”, ubicado al margen izquierda del Río Chillón, este botadero está en escombros, fue registrado el 2006. Se extiende sobre un trayecto de 3,5 Km. y con un ancho de hasta 50 m. En este lugar se arrojaba desde 1990 escombros de construcción. Este

lugar en la actualidad es parte del proyecto del Parque Lineal entre la Municipalidad de Comas y Carabayllo para la recuperación del Río Chillón, pero hasta el momento el proyecto se encuentra paralizado. Según el modelo de categorización de CONAM, este botadero tiene un riesgo moderado. Sin embargo hay que mencionar que por causa del volumen de los escombros, el cauce del río es más estrecho que el cauce natural del río.

BOTADEROS EN EL DISTRITO COMAS: “Tambo del Rio”

Según el Servicio de Medio Ambiente de la MML, el botadero fue identificado como Puente Chillón el 2003. Este botadero se extiende sobre un trayecto de 3 Km. y con un ancho de hasta 15 m. En 2004 se realizó una limpieza, pero se siguió utilizándolo como botadero de escombros y en menor medida de residuos sólidos domésticos, según la MML (2006), este botadero presenta un riesgo moderado con problemas similares como el botadero El Chaperito en Carabayllo.

BOTADEROS EN EL DISTRITO PUENTE PIEDRA: “El Gallinazo”, “La Vizcacha”, “El Anden” (Las Flores) “Laderas de Chillón”

En Puente Piedra estos cuatro ex-rellenos sanitarios, hoy en día son inactivos, fueron construidos en la década de los 80, cuando Lima disponía sus residuos sólidos en áreas libres con ciertas condiciones geomorfológicas y de ubicación para habilitar micro rellenos sanitarios. Estos rellenos fueron en su mayoría administrados por la Empresa de Servicios Municipales de Limpieza de Lima (ESMLL). La Subgerencia de Medio Ambiente ha identificado dos de estos ex-rellenos (La Vizcacha y Laderas de Chillón) como botaderos inactivos. También se identificó un botadero como ex relleno, que se

mismo que se identifica como ex-relleno Chillón, que está ubicado en la Panamericana Norte Km. 25.26 Actualmente, el distrito dispone sus residuos sólidos en el relleno sanitario “Casren” en el distrito Ancón.

“Gallinazo”.- es un botadero inactivo que fue identificado en el año 2003. En el plan de trabajo de la SMA de la MML no fue tomado en cuenta y en 2006 fue registrado por la MML como botadero con residuos sólidos urbanos en menor volumen. En el 2009 el “Gallinazo” por su superficie (1-2Ha) es un botadero mediano con una cantidad de residuos acumulados de cerca de 100.000 Tn. Mayormente se desechaba en este lugar escombros y en menor medida también residuos sólidos domésticos. En la visita al lugar se pudo registrar la actividad de crianza de cerdo en menor escala. Hoy en día se trata de un botadero inactivo, debido a la colocación de una tranquera vehicular en la entrada de la calle que conducía al botadero saliendo de la Panamericana y que impide el acceso a camiones. El botadero se encuentra colindante al río Chillón, lo que representa un peligro eminente, ante una subida del río que podría llevarse parte de los residuos sólidos ahí acumulada. La Municipalidad distrital está planificando un parque zonal al lado del río que abarcaría también el botadero “Gallinazo”. Este botadero tiene un riesgo moderado.

“Vizcacha”.- Es un ex-relleno sanitario que está ubicado en la Pampa de Piedras Gordas (Ancón) cerca del Penal Piedras Gordas, en medio del desierto, alejado de viviendas y hoy en día no hay acceso vial. Las tierras son de propiedad del Ministerio de Defensa, que cedió en cesión de Uso las tierras a la Minera Carabayllo. La concesionaria explota arcilla y otros minerales no metálicos en la mencionada zona. Actualmente hay un trámite, para que las tierras sean de propiedad de la MML.

Según el Plan de Emergencia de la MML (2002) la “Vizcacha” recibía diariamente

cerca de 240t/día. Como se trataba de un relleno sanitario, la Vizcacha tiene 4 plataformas, en las cuales se encuentran 2 chimeneas simples, obstruidas en cada plataforma. La

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar esta tesis

UNFV

primera y segunda plataforma está totalmente cubierta con material de tierra y piedras. La tercera plataforma está solamente por la mitad cubierta, mientras que la cuarta está totalmente descubierta. También existe un pozo de captación de lixiviados, pero los lodos que se encuentran adentro están prácticamente secos. Este botadero tiene un bajo riesgo.

“El andén las flores”: El “Andén” también denominado “Las Flores” es el mismo relleno sanitario en el Plan de Emergencia del año 2002 de la MML fue registrado como Chillón. Este relleno está ubicado en parte en un terreno de la Policía Nacional, encerrado y vigilado por la Policía. A su alrededor, en la falda de un cerro, se encuentran viviendas del AA.HH Pedregales y Ampliación Los Eucaliptos E hijos de la Capitanía. La superficie parece haber sido cubierta con tierra, pero en algunas partes se puede observar estratos de la acumulación de los residuos sólidos de los años pasados. Este botadero tiene un riesgo moderado.

“Laderas del rio Chillón”.- Este botadero está registrado como un ex-relleno en el Plan de Emergencia del 2002 con un volumen acumulado de 380.000 t. Según la Municipalidad distrital de Puente Piedra, hace más de 12 a 10 años ya no ingresan vehículos a disponer residuos sólidos. Este botadero tiene un riesgo moderado.

BOTADEROS EN EL DISTRITO SAN MARTÍN DE PORRES

En este distrito existían los botaderos de “San Diego” y “Cerro Pan de Azúcar” con presencia de chancherías clandestinas. Estos botaderos son muy antiguos y fueron registrados en 1995 como botadero activos. En marzo y abril 2009 se registró cerca de 30 chancherías clandestinas con aproximadamente un total de 1000 hasta 1500 cerdos alimentados con residuos sólidos domésticos.

Nuestra apreciación final sobre el sistema de tratamiento de residuos sólidos por reciclaje y disposición final en un relleno sanitario, por su bajo costo de inversión y operación, se presenta como una solución parcial al problema del manejo de residuos sólidos en el gran Cono

Norte de Lima - Perú. Consecuentemente la MML ha tomado la decisión de ejecutar este proyecto, la misma que en la actualidad se encuentra en un 90% de avance para una capacidad de tratamiento de 800 TM/día, se proyecta un tiempo de vida útil para relleno sanitario de 45 años, la misma que incluye el tiempo de cierre y un costo de disposición final de US 2,60 por tonelada de residuo sólido.

MEDIDAS INNOVADORAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ÁREAS PERI-URBANAS DE LIMA METROPOLITANA

Es un estudio hecho por Ruiz Ríos, Albina, Díaz Luis (2013) y publicado en la Revista ALTERNATIVA, del Centro de Investigación Social y Educación Popular; nos reseña que el sector norte del área de la MML conocido como el "Cono Norte." actualmente tiene una población de aproximadamente 1.5 millones de habitantes, de los cuales casi el 70% vive en áreas marginales. Para los autores el Cono Norte genera en el orden de 590 toneladas de residuos sólidos por día. Aproximadamente el 20% de los mismos (118 toneladas) no son recolectadas. La mayor parte de los residuos que son recolectados son dispuestos en botaderos a cielo abierto [...] El manejo inadecuado de los residuos sólidos ha sido identificado como uno de los principales problemas que afectan al medio ambiente y a la salud humana en Lima. A pesar de que la cantidad de residuos sólidos generados por los grupos de bajo ingreso generalmente es menor que la cantidad

generada por los grupos de alto ingreso, la cantidad de residuos sin coleccionar es mayor en las áreas peri-urbanas que en las comunidades urbanas formales [...].



FOTO N° 08: COMAS, BASURA CONTAMINA EL RIO CHILLON
FUENTE: DIARIO ELCOMERCIO FECHA: 24-04-15

Además de las condiciones no-sanitarias, los malos olores y los residuos sólidos sin cubrir son características frecuentes en estos asentamientos humanos. En el presente, esta situación es agravada por la expansión del sector de negocios informales [...] Para contribuir a la solución de los problemas que se mencionan en los párrafos anteriores, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), por intermedio de su misión en Lima, contribuye con una donación cooperativa en apoyo a Alternativa (ONG) para desarrollar e implementar programas de bajo costo para el manejo de residuos sólidos en áreas marginales del Cono Norte. Este proyecto busca demostrar un completo e innovador acercamiento para el manejo de los residuos sólidos, apropiado para las áreas peri-urbanas del Perú. Para poder tener una demostración manejable y práctica, se ha

Ventanilla. Un total aproximado de 85,000 habitantes viven en ambas áreas peri-urbanas. Se ha estimado que esta población genera un promedio de aproximadamente 31 toneladas de residuos sólidos por día.

SOBRE EL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL ISO 14001

La Norma ISO 14001 es la que certifica las empresas o especifica las principales exigencias de un sistema de Gestión Ambiental, en ella no se presentan criterios específicos de desempeño ambiental, pero si le exige a cada organización elaborar su propia política y contar con objetivos que estudien las exigencias legales y la información referente a los impactos ambientales significativos.

La Norma se aplica a los efectos ambientales que pueden ser controlados por la organización y sobre los cuales se espera que la misma ejerza una influencia. Abarca todo el sistema de gestión ambiental y proporciona especificaciones y guías de uso, incluyendo elementos centrales del Sistema que vayan a utilizar para la certificación o registro. La norma 14004 ofrece directrices para el desarrollo e implementación de los principios del Sistema de Gestión Ambiental y las técnicas de soporte; además presenta guías para su coordinación con otros sistemas gerenciales como la ISO 9000.

Las organizaciones de todo tipo están cada vez más preocupadas por lograr y demostrar un sólido desempeño ambiental controlando el impacto de sus actividades, productos o servicios sobre el medio ambiente, teniendo en cuenta su política y objetivos ambientales. Hacen esto en el contexto de una legislación cada vez más estricta, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para alentar la protección ambiental y un crecimiento generalizado de la preocupación de las partes interesadas respecto a los temas ambientales, incluyendo el desarrollo sostenible.

Las normas sobre gestión ambiental de la serie NC-ISO 14000 están destinadas a proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión ambiental (SGA) efectivo, que puede ser integrado con otros requisitos de gestión, para ayudar a las organizaciones a alcanzar sus metas ambientales y económicas (ISO 9000, OSHA 18000). Estas normas, como otras normas similares, no deben ser usadas para crear barreras comerciales no arancelarias, o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización.

La norma NC- ISO 14001 especifica los requisitos de un sistema de gestión ambiental de este tipo. Ha sido redactada para ser aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para adaptarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. Un sistema de este tipo permite a una organización establecer y evaluar los procedimientos para declarar una política y objetivos ambientales, alcanzar la conformidad con ellos y demostrar la conformidad a otros. El objetivo general de esta norma es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socio-económicas. Se deberá tener en cuenta que muchos de los requisitos pueden ser aplicados simultáneamente o reconsiderados en cualquier momento. La adopción e implantación de un conjunto de técnicas de gestión ambiental de una manera sistemática, puede contribuir a optimizar los resultados para todas las partes interesadas. Sin embargo, la adopción de esta norma no garantiza por si misma resultados ambientales óptimos. Para lograr objetivos ambientales, el sistema de gestión ambiental alentará a las organizaciones para que consideren la implantación de la mejor tecnología disponible donde ello sea apropiado y económicamente viable.

Las organizaciones pueden elegir el uso de un sistema de gestión ya existente, compatible con la serie ISO 9000 como base para su sistema de gestión ambiental. Se

Tesis publicada con autorización del autor

No olvidar esta tesis

UNFV

tendrá en cuenta, sin embargo, que la aplicación de varios elementos del sistema de gestión pueden diferir debido a los distintos fines y las diferentes partes interesadas, En tanto los sistemas de gestión de la calidad consideran las necesidades de los clientes, los sistema de gestión ambiental se orientan hacia las necesidades de una amplia gama de partes interesadas y la evolución de las necesidades de la sociedad por la protección del medio ambiente.

La norma NC - ISO 14001 es aplicable a cualquier organización que desee:

implantar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental; asegurarse de su conformidad con la política ambiental establecida; demostrar tal conformidad a terceros; solicitar la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una organización externa; realizar una autodeterminación y una auto declaración de conformidad con esta norma.

SOBRE LA POLÍTICA AMBIENTAL

La Constitución Política del Perú reconoce que la persona es el fin supremo de la sociedad y del Estado y privilegia el derecho fundamental a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida.

La política ambiental es la impulsora para implantar y mejorar el sistema de gestión ambiental de la organización, de tal forma que pueda mantener y potencialmente mejorar su desempeño ambiental. Por ello, la política ambiental refleja el compromiso del más alto nivel para cumplir con las leyes aplicables y el mejoramiento continuo. La política forma la base sobre la cual cada organización establece sus objetivos y metas ambientales.

MARCO NORMATIVO PARA LOS RESIDUOS SÓLIDOS, PRINCIPALES

NORMAS 2000:

- Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314), que modifica y moderniza el mercado de residuos sólidos. 2003.
- Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972), que establece la responsabilidad de los Gobiernos locales en la regulación, el control y la disposición final de los residuos sólidos. 2004.
- Reglamento de la Ley General del Residuos Sólidos (DS N° 057-2004-PCM). 2005.
- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611). Establece que la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario o comercial es de responsabilidad de los Gobiernos locales. 2008.
- Ley N° 29263. En su capítulo I, sobre delitos ambientales, establece que el vertedero o botadero de residuos sólidos que pueda perjudicar la salud humana será sancionado con una pena privativa de la libertad máxima de cuatro años. 2009.
- Política Nacional del Ambiente (D.S. N° 012-2009-MINAM). Con referencia a los residuos sólidos, promueve la formalización de los segregadores. 2009.
- Cuarto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y no Municipales. Lima.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

La idea de medioambiente se relaciona con la naturaleza, y ha evolucionado a lo largo de la historia. Hace sólo treinta años, las preocupaciones de los países por proteger el medio ambiente, han venido teniendo auge, se ha aprendido que la protección ambiental genera nuevas oportunidades económicas, ayuda a lograr una mayor equidad y permite

continuamente la concepción de lo que son los recursos naturales y la protección ambiental. La línea estratégica de gestión del medio ambiente, recursos naturales, ciencia y tecnología es una de las hebras de la trama del tejido social peruano que se está reconstruyendo en la actualidad. En el Perú de los noventa, el crecimiento económico no consideró consistentemente la variable ambiental y más bien fue destacada por algunos como un obstáculo para el cumplimiento de las líneas maestras del plan de ajuste estructural. La Ley General del Ambiente N° 28611 expresa la conservación y uso racional del ambiente y los recursos naturales, así como patrones de conducta y de consumo adecuado a la realidad ambiental nacional, regional y local. En el caso de la presente investigación podemos decir que los distritos del Cono Norte, son en la actualidad zona de expansión urbana, donde existen megaproyectos habitacionales, el cemento está reemplazando las áreas verdes y todavía no se han establecido estándares de calidad ambiental. Se descuida el ornato y se nota deterioro ambiental producto de la falta de conciencia y desconocimiento ciudadana por ciertos conceptos elementales de las normas básicas de convivencia respecto al cuidado de su propio hábitat. Hoy en día, el medio ambiente es considerado como un valor, inherente al ser humano desde su nacimiento, pues las ansias de satisfacer diversas necesidades humanas unido al rápido crecimiento demográfico, motiva una mayor presión sobre el medio natural, también sucede en el medio social cuando el desempleo, la injusta distribución de la riqueza, condicionan pobreza, miseria y hambre que necesariamente obligan a la población cuidar la ciudad y el medio ambiente.

La nueva tendencia de la gestión ambiental es comprender el desarrollo sostenible desde una concepción holística del ambiente, la misma que resulta de la estrategia más

adecuada para el hombre moderno, buscando elevar la calidad de la vida de la actual generación humana, sin poner en peligro las posibilidades de las futuras generaciones de

UNFV

satisfacer las suyas. En el Perú, oficial y teóricamente tenemos una política sobre el medio ambiente que está bien definida, no solo en los documentos oficiales, sino, también, en la Constitución Política. Por eso, el problema no radica, en definir política, sino en buscar enfoques, vías, métodos y procedimientos que favorezcan una aplicación práctica, efectiva y consecuente de acciones en favor de la protección del medio ambiente.

¿QUÉ ES LA ECOEFICIENCIA?



Ecoeficiencia, es un concepto relativamente reciente que ha ido evolucionando en complejidad desde sus aplicaciones tecnológicas, económicas u organizacionales, hasta acepciones de interface entre los saberes generados por la tecnología, la economía y la ecología. La Guía de Educación en Ecoeficiencia registra una definición de ecoeficiencia claramente articuladora de la economía y la ecología: “conjunto de acciones desarrolladas por las empresas con la finalidad de crear más bienes y servicios, utilizando cada vez menos recursos y generando menos desperdicio y contaminación”.

Los temas prioritarios a considerar en educación en ecoeficiencia están:

1. Uso responsable y ecoeficiente del agua.
2. Calidad del aire y fertilidad natural de los suelos.
3. Uso ecoeficiente de la energía y los recursos no renovables.
4. Gestión integral de los residuos sólidos.

5. Consumo sostenible, evaluación del impacto y control ambiental.

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar esta tesis

UNFV

7. Adaptación y mitigación del cambio climático.
8. Ordenamiento del territorio y gestión descentralizada del desarrollo.

HIPÓTESIS:

Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.

SUB HIPÓTESIS:

Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del agua en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.

Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible de los recursos biológicos en los Distritos del Cono Norte de Lima, actualmente.

Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

Variable de estudio

Variable-1: Implementación de la Ley General del Ambiente

Variable-2: Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES
Implementación de la Ley General del Ambiente	Es hacer realidad lo que hemos venido desarrollando en la Normas Generadas con la finalidad proteger el medio ambiente; es decir es hacer que las cosas sucedan, es también estar listos para el manejo de contingencias que pudiesen presentarse.	Elaboración de las normas.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal implicado. • Elaborar los procedimientos generales. • Elaborar el Manual de aplicación o documento correspondiente. • Revisar y aprobar todos los documentos por parte del personal competente autorizado
		Puesta en práctica de lo establecido en las normas generadas	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el cronograma de implantación. • Distribuir la documentación a todos los implicados. • Determinar las necesidades de capacitación. • Poner en práctica lo establecido en las normas generadas. • Recopilar evidencia documentada de lo anterior.

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADORES
Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima	Se denomina gestión ambiental o gestión del medio ambiente al conjunto de diligencias conducentes al manejo integral del sistema ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del Agua • Calidad del Aire • Protección de recursos naturales • Conservación de recursos naturales • Manejo de recursos naturales

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación en concordancia al problema de investigación planteado ¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del medioambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente? responde a una investigación según el tipo de interrogante “Descriptivo Correlacional”, porque permite determinar el tipo y nivel de relación que existe entre la implementación de la Ley General del medioambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima en la actualidad.

DE ACUERDO CON EL PERIODO EN QUE SE CAPTA LA INFORMACIÓN: Es Retrospectivo Parcial porque se cuenta con una parte de la información (información registrada en documentos técnicos de las Municipalidades); el resto se ha obtenido, mediante la aplicación de cuestionarios.

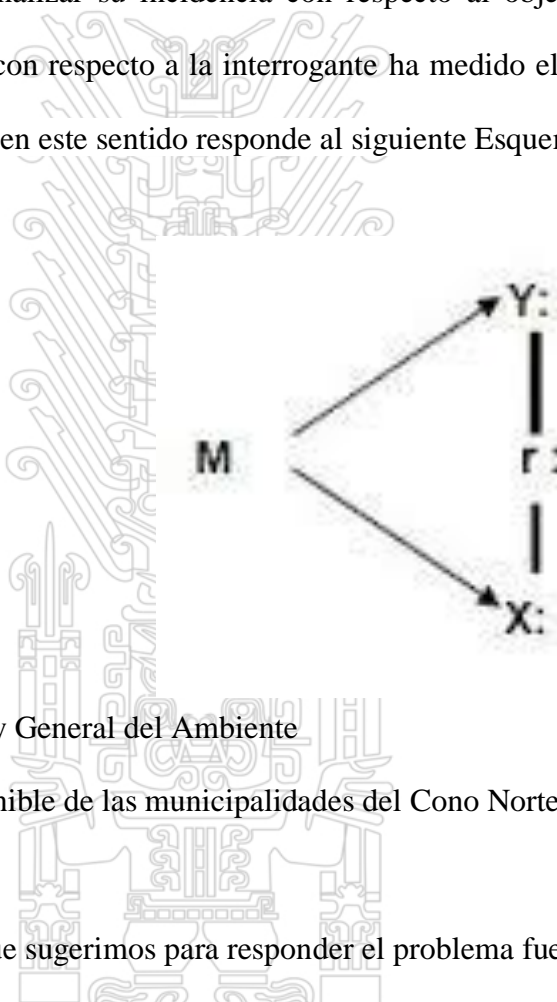
DE ACUERDO CON LA EVOLUCIÓN DEL FENÓMENO ESTUDIADO:

Es la Transversal o Transeccional, ya que los datos fueron recolectados en un solo momento o tiempo único.

DE ACUERDO CON LA INTERFERENCIA DEL INVESTIGADOR EN EL FENÓMENO QUE SE ANALIZA: Es de carácter observacional, ya que el investigador no manipuló ninguna variable, con la finalidad de generar algún tipo de efecto en el estudio realizado.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de diseño que empleamos para alcanzar los objetivos de esta investigación corresponde a la investigación No Experimental. Bajo este enfoque No Experimental, el diseño que hemos considerado es la Transversal o Transeccional, ya que los datos fueron recolectados en un solo momento o tiempo único, buscando describir la asociación entre las variables del estudio y analizar su incidencia con respecto al objeto de la presente investigación; el mismo que con respecto a la interrogante ha medido el nivel de relación que existe entre las variables; en este sentido responde al siguiente Esquema:



DÓNDE:

M = Muestra.

Y = Implementación de la Ley General del Ambiente

X = Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima

r = Relación

Los procedimientos que sugerimos para responder el problema fueron:

- Se define que es la implementación de la Ley General del medioambiente y la Gestión Ambiental Sostenible.
- Se plantea la hipótesis de investigación: ***“Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión***

Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente”.

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar esta tesis

- Se realiza la definición operacional de las variables anteriormente expresadas.

UNFV

- Se selecciona una muestra de trabajadores y pobladores de las Municipalidades del Cono Norte de Lima.
- Se elabora la Guía de Análisis Documental, y Cuestionario para obtener información sobre la variable de estudio y sus indicadores.
- Se organiza la aplicación de los instrumentos (planificación y organización del trabajo de campo), es decir se contacta a los miembros de la muestra, se define lugar y hora de la aplicación de los instrumentos, se reproducen los instrumentos, se capacita al personal que aplicara los instrumentos.
- Se aplica los instrumentos de recojo de información (ejecución del trabajo de campo).
- Se procesa estadísticamente la información (con aplicación de prueba estadística para estudiar la relación entre las variables de estudio.
- Se interpretan los resultados y se llega a las conclusiones.
- Se elabora el informe final de la investigación.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO:

Se trabajó con una muestra representativa de personal de las Municipalidades del Cono Norte de Lima; así como de sus habitantes en este sentido se trabajó con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 0,05%. El tamaño de la muestra relacionado con el tema (en concordancia a lo manifestado líneas arriba) se determinó utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

Considerando que el Cono Norte de Lima tiene la siguiente población:

- Carabaylo 286.977 habitantes.
- Comas 486.977 habitantes.
- Independencia 207.647 habitantes.
- Los Olivos 318.140 habitantes.
- Puente Piedra 233.602 habitantes.
- San Martín de Porres 579.561 habitantes.
- Ancón 33.367 habitantes.
- Santa Rosa 10.903 habitantes.

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA

ERROR	5,0%
TAMAÑO POBLACIÓN	2.157.174
NIVEL DE CONFIANZA	95%

TAMAÑO DE LA MUESTRA = **384**

$$\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

	Precisión					
	1%	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%
10000	4.899	1.936	1.332	964	727	566
11000	5.128	1.971	1.348	973	732	569
12000	5.335	2.001	1.362	980	736	572
13000	5.524	2.027	1.374	986	739	574
14000	5.696	2.050	1.385	992	742	576
15000	5.855	2.070	1.394	996	745	577
20000	6.488	2.144	1.427	1.013	754	583
25000	6.939	2.191	1.448	1.023	760	586
30000	7.275	2.223	1.462	1.030	764	588
35000	7.536	2.247	1.472	1.036	767	590
40000	7.744	2.265	1.480	1.039	769	591
45000	7.915	2.279	1.486	1.042	771	592
50000	8.056	2.291	1.491	1.045	772	593
100000	8.762	2.345	1.513	1.056	778	597
150000	9.026	2.363	1.521	1.060	780	598
200000	9.164	2.372	1.525	1.061	781	598
250000	9.248	2.378	1.527	1.063	782	599
300000	9.306	2.382	1.529	1.063	782	599

CÁLCULO DEL ERROR MUESTRAL PARA POBLACIONES FINITAS

TAMAÑO MUESTRA	384
TAMAÑO POBLACIÓN	2.157.174
NIVEL DE CONFIANZA	95%
ERROR MUESTRAL	5,001%

$$e = \alpha_c * \sqrt{\frac{0,5^2 * N - n}{n * N - 1}}$$

MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO CON AFIJACIÓN PROPORCIONAL

Tamaño de la población objetivo.....	2.157.174
Tamaño de la muestra que se desea obtener.....	384
Número de estratos a considerar.....	8

Afijación simple: elegir de cada estrato 48 sujetos

Estrato	Identificación	Nº sujetos en el estrato	Proporción	Muestra del estrato
1	• Carabayllo	286.977	13,3%	51
2	• Comas	486.977	22,6%	87
3	• Independencia	207.647	9,6%	37
4	• Los Olivos	318.140	14,7%	57
5	• Puente Piedra	233.602	10,8%	42
6	• San Martín de Porres	579.561	26,9%	103
7	• Ancón	33.367	1,5%	6
8	• Santa Rosa	10.903	0,5%	2
		151		
		51		
		Revise nº	100,0%	384

Para el análisis de los datos obtenidos se emplearon:

- Distribución de frecuencias
- Medidas de tendencia central
- La verificación de hipótesis se realizó mediante una prueba de Chi Cuadrada y adicionalmente la “V de Cramer”.

Fórmula para calcular el Chi cuadrado

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

f_o = frecuencia observada

f_e = frecuencia esperada.

$$f_e = \frac{(TFF)(TFC)}{TGF}$$

Fórmula para calcular las frecuencias esperadas

TFF = Total de la frecuencia de la Fila.

TFC = Total de frecuencias de la Columna.

TGF = Total General de Frecuencias

Con la finalidad de poder obtener un índice que permita evidenciar el grado de relación, aplicamos la “V de Cramer” al valor del “Chi Cuadrado” que hemos obtenido; en ese sentido, aplicamos:

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \cdot m}}$$

Cuanto más el coeficiente se acerque a -1 o 1, más existirá una correlación entre las dos variables.

r	interpretación de la fuerza de correlación
<0,15	muy débil
0,15 - 0,25	débil
0,25 - 0,40	moderada

r	interpretación de la fuerza de correlación
0,40 - 0,75	significativa
> 0,75	altamente significativa

3.4. DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

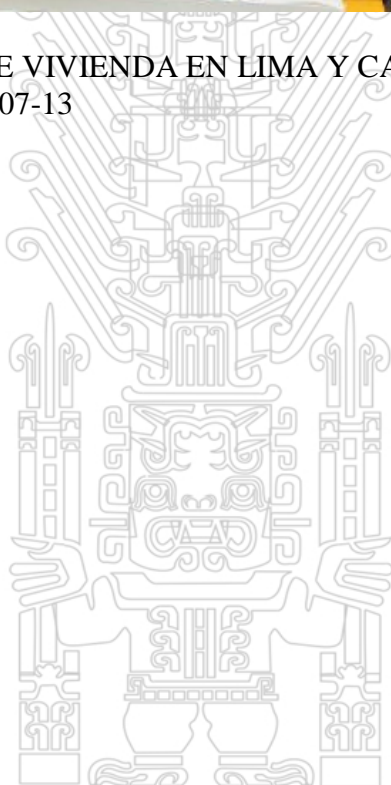
GUÍA DE OBSERVACIÓN. Es el documento que nos ha permitido encausar la acción de observar ciertos fenómenos en relación a la Gestión Ambiental Sostenible de las Municipalidades del Cono Norte de Lima. Al consultar esta guía, hemos accedido a información que nos ayudó a saber cómo realizar la tarea y encuadrar nuestro trabajo. Por lo tanto, nos fue de utilidad la guía de observación antes de cada paso.

CUESTIONARIO. Es el instrumento de investigación que se ha utilizado en el desarrollo de la investigación de carácter cualitativa; en nuestro caso en relación a la “Implementación de la Ley General del Ambiente y la gestión ambiental sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima”.

GUÍA DE ANALISIS DOCUMENTAL. Es aquel instrumento que nos ha permitido realizar un estudio sistemático de los documentos en relación a los estudios o registros en concordancia con las variables de estudio. El foco del análisis fue un examen crítico, en lugar de una mera descripción de los documentos.



FOTO N° 09: ENCUESTA DE VIVIENDA EN LIMA Y CALLAO
FUENTE: INEI FECHA: 07-07-13



CAPITULO IV

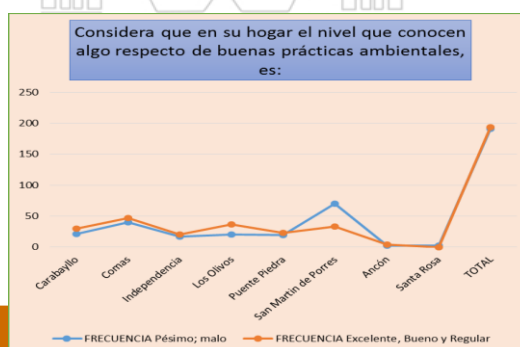
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS – CONTRASTACION DE HIPOTESIS – ANALISIS E INTERPRETACION

4.1. RELACIÓN ENTRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY GENERAL DEL AMBIENTE Y LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS MUNICIPALIDADES DEL CONO NORTE DE LIMA

CUADRO N° 01

RESPECTO AL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EL HOGAR DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

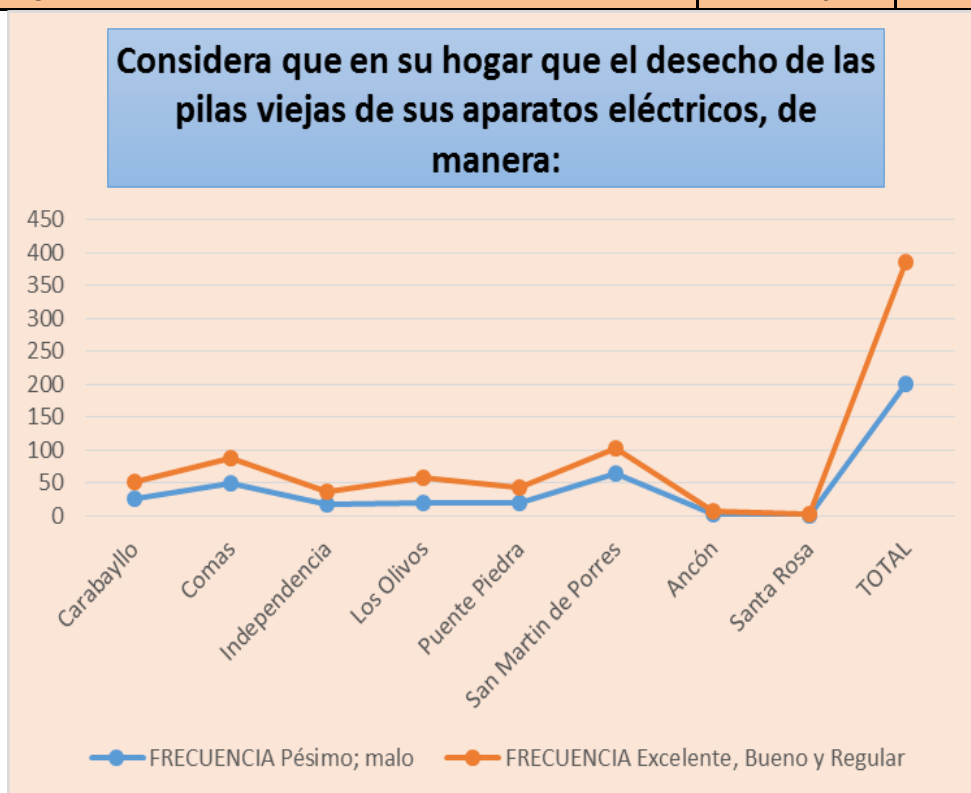
¿Cómo es el conocimiento que tienen en su hogar respecto a las buenas prácticas ambientales?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	21 (41%)	30 (59%)
Comas	40 (46%)	47(54%)
Independencia	17 (46%)	20 (54%)
Los Olivos	20 (35%)	37 (65%)
Puente Piedra	19 (45%)	23 (55%)
San Martín de Porres	70 (68%)	33 (32%)
Ancón	2 (33%)	4 (67%)
Santa Rosa	2 (100%)	0
TOTAL	191	194



CUADRO N° 02

**RESPECTO AL CONOCIMIENTO DEL DESECHO DE LAS PILAS VIEJAS DE
LOS APARATOS ELÉCTRICOS EN EL HOGAR**

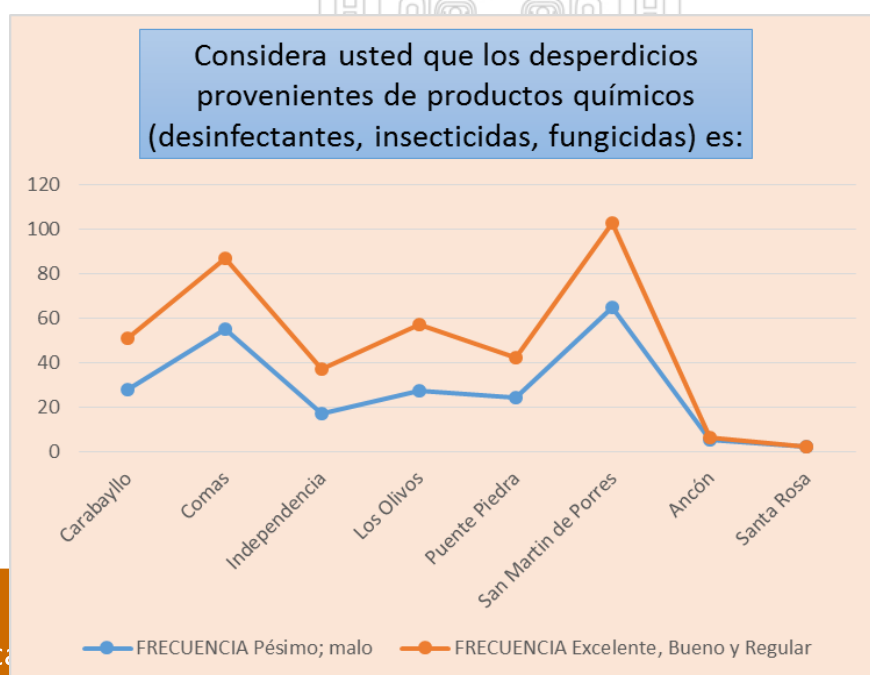
¿En su hogar, cómo es el conocimiento sobre el desecho de las pilas viejas de sus aparatos eléctricos?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	26 (51%)	25 (49%)
Comas	50 (57%)	37 (43%)
Independencia	17 (46%)	20 (54%)
Los Olivos	20 (35%)	37 (65%)
Puente Piedra	19 (45%)	23 (55%)
San Martín de Porres	65 (63%)	38 (37%)
Ancón	3 (50%)	3 (50%)
Santa Rosa	1 (50%)	1 (50%)
TOTAL	201	184



CUADRO N° 03

**RESPECTO AL CONOCIMIENTO EN EL HOGAR DE LOS DESPERDICIOS
PROVENIENTES DE PRODUCTOS QUÍMICOS (DESINFECTANTES,
INSECTICIDAS, FUNGICIDAS)**

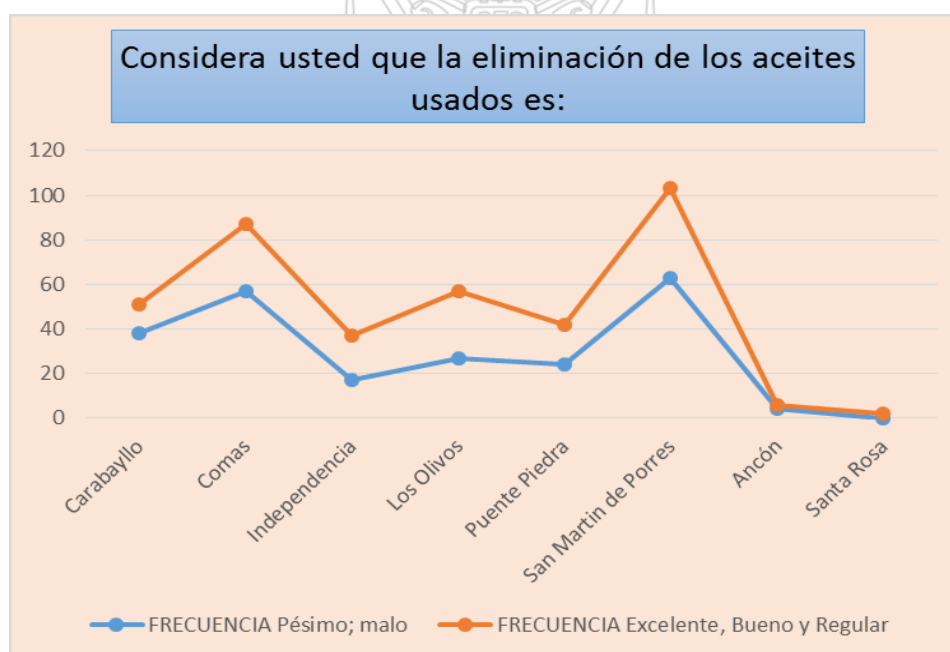
¿Cómo considera usted el conocimiento de los miembros de su hogar respecto de los desperdicios provenientes de productos químicos (desinfectantes, insecticidas, fungicidas)?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	28 (55%)	23 (45%)
Comas	55 (63%)	32 (37%)
Independencia	17 (46%)	20 (54%)
Los Olivos	27 (47%)	30 (53%)
Puente Piedra	24 (57%)	18 (43%)
San Martín de Porres	65 (63%)	38 (37%)
Ancón	5 (83%)	1 (17%)
Santa Rosa	2 (100%)	0
TOTAL	223	162



CUADRO N° 04

RESPECTO AL CONOCIMIENTO DE LA ELIMINACIÓN DE LOS ACEITES USADOS EN EL HOGAR

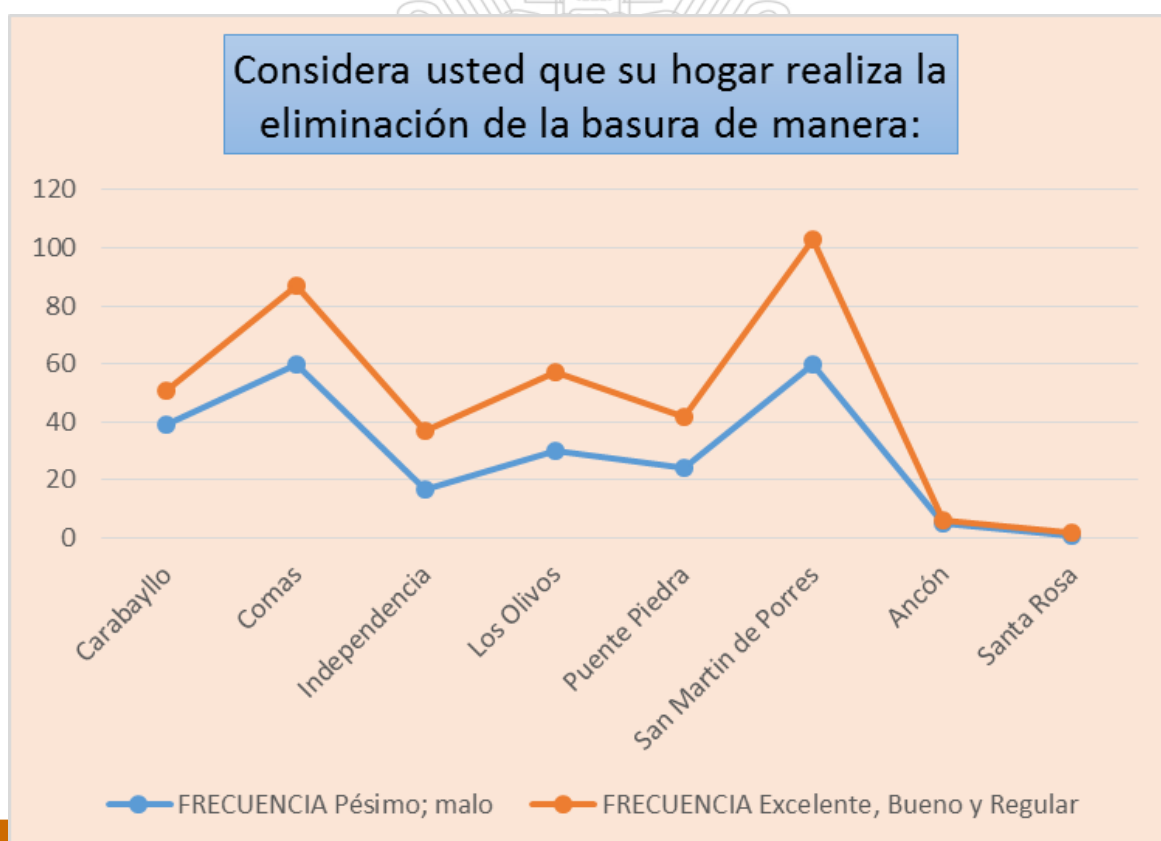
¿Cómo considera usted que es el conocimiento de los miembros de su hogar, respecto de la eliminación de los aceites usados?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	38 (75%)	13 (25%)
Comas	57 (66%)	30 (34%)
Independencia	17 (46%)	20 (54%)
Los Olivos	27 (47%)	30 (53%)
Puente Piedra	24 (57%)	18 (43%)
San Martín de Porres	63 (61%)	40 (39%)
Ancón	4 (67%)	2 (33%)
Santa Rosa	0	2 (100%)
TOTAL	230	155



CUADRO N° 05

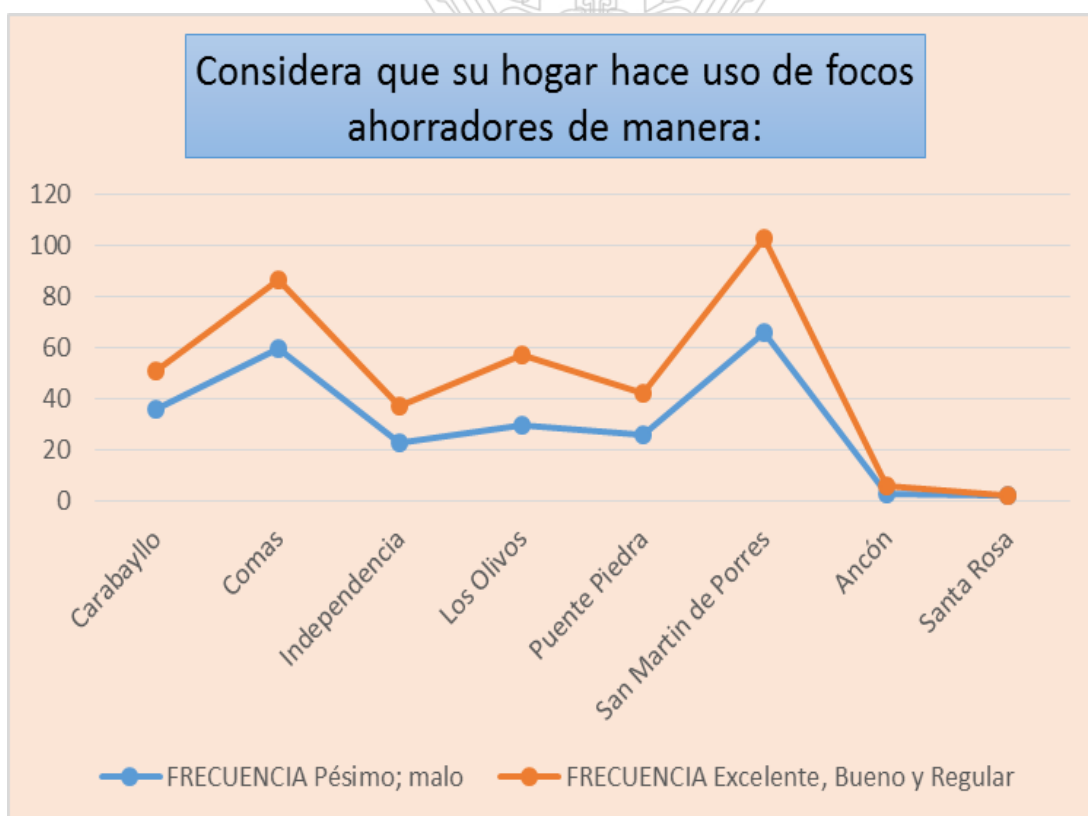
RESPECTO A LA ELIMINACIÓN DE LA BASURA PRODUCIDA EN EL HOGAR

¿Cómo considera usted la eliminación de la basura producida en su hogar?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	39 (76%)	12 (24%)
Comas	60 (69%)	27 (31%)
Independencia	17 (46%)	20 (54%)
Los Olivos	30 (53%)	27 (47%)
Puente Piedra	24 (57%)	18(43%)
San Martín de Porres	60 (58%)	43 (42%)
Ancón	5 (83%)	1 (17%)
Santa Rosa	1 (50%)	1 (50%)
TOTAL	236	149



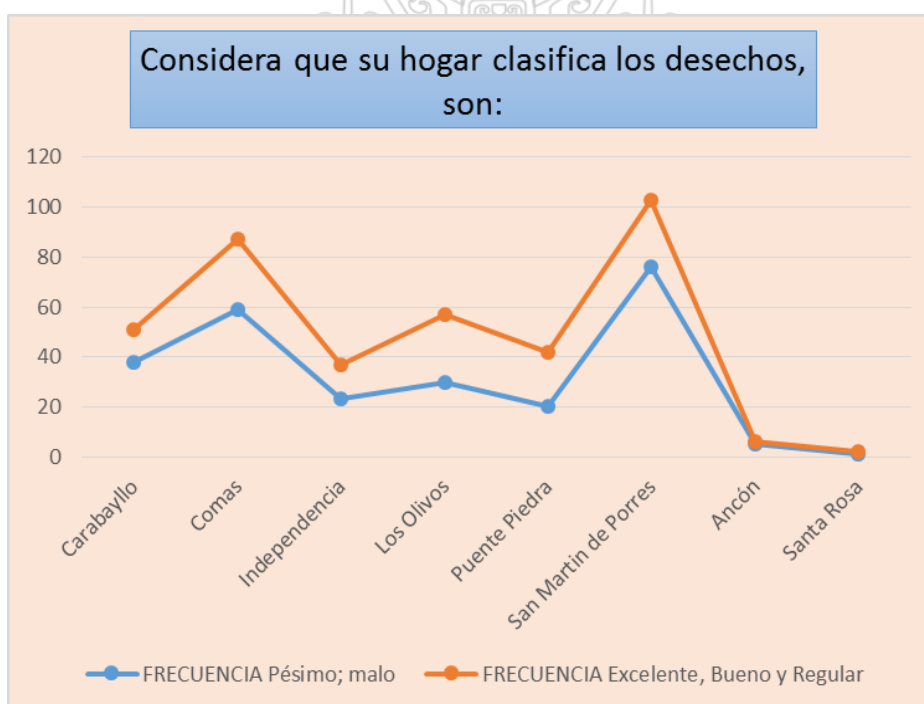
**RESPECTO AL CONOCIMIENTO DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR DEL USO
DE FOCOS AHORRADORES**

¿Cómo considera el uso de focos ahorradores que hacen los miembros de su hogar?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	36 (71%)	15 (29%)
Comas	60 (69%)	27 (31%)
Independencia	23 (62%)	14 (38%)
Los Olivos	30 (53%)	27 (47%)
Puente Piedra	26 (62%)	16 (38%)
San Martín de Porres	66 (64%)	37 (36%)
Ancón	3 (50%)	3 (50%)
Santa Rosa	2 (100%)	0
TOTAL	246	139



**RESPECTO A LA CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS QUE SE REALIZA EN
EL HOGAR**

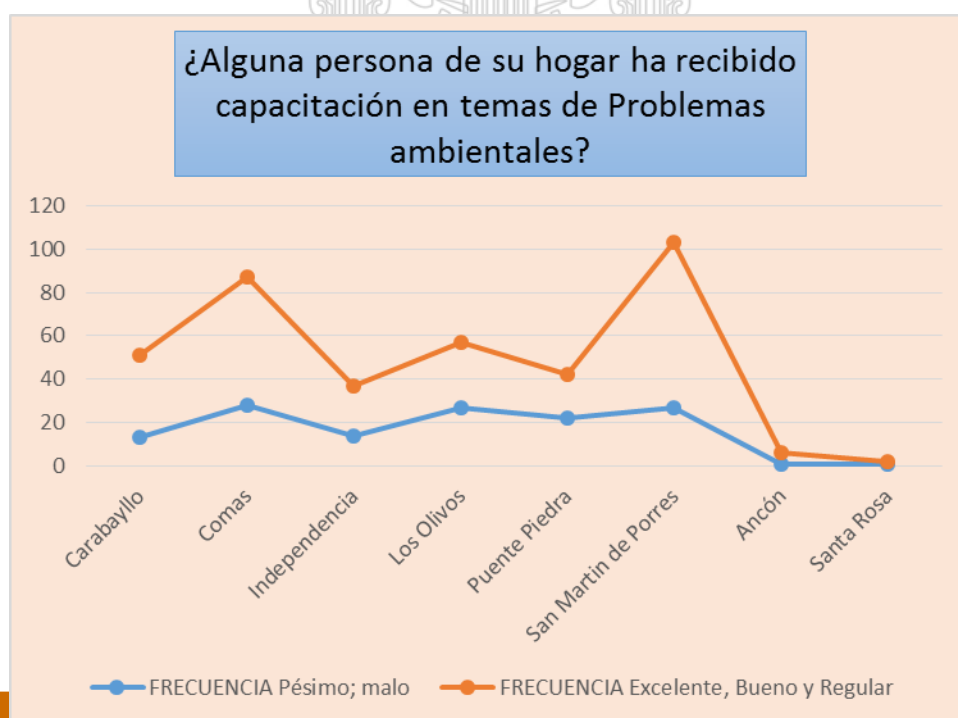
¿Cómo considera la clasificación que hacen en su hogar de los desechos?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	38 (75%)	13 (25%)
Comas	59 (68%)	28 (22%)
Independencia	23 (62%)	14 (38%)
Los Olivos	30 (53%)	27 (47%)
Puente Piedra	20 (35%)	22 (65%)
San Martín de Porres	76 (74%)	27 (26%)
Ancón	5 (83%)	1 (17%)
Santa Rosa	1 (50%)	1 (50%)
TOTAL	252	133



RESPECTO A LA CAPACITACIÓN EN TEMAS DE PROBLEMAS

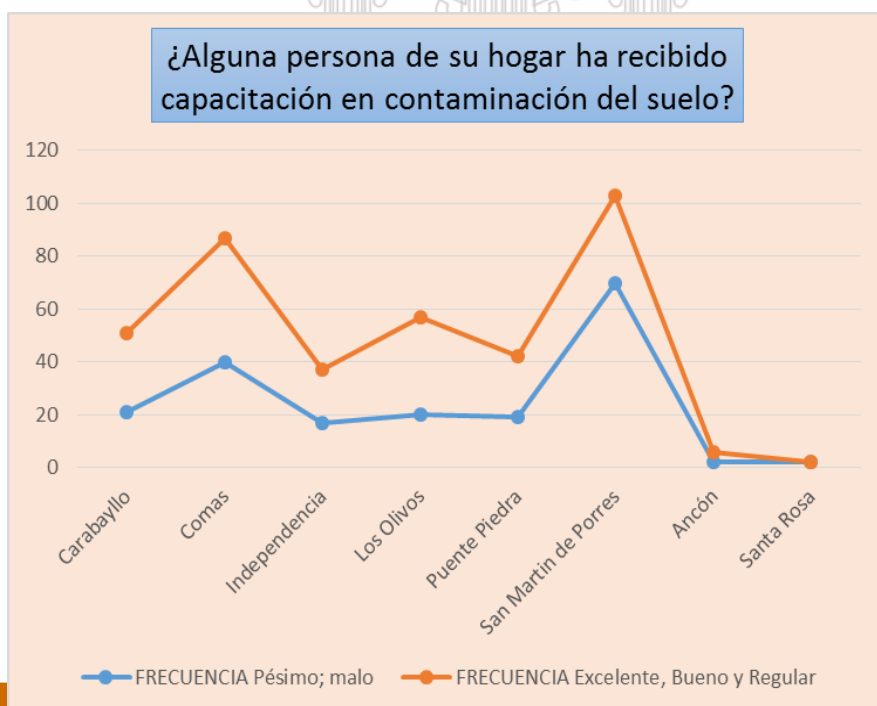
AMBIENTALES RECIBIDOS EN EL HOGAR

¿La capacitación recibida en su hogar sobre temas de Problemas ambientales fue...?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabaylo	13 (25%)	38 (75%)
Comas	28 (32%)	59 (68%)
Independencia	14 (38%)	23 (62%)
Los Olivos	27 (47%)	30 (53%)
Puente Piedra	22 (52%)	20 (48%)
San Martín de Porres	27 (26%)	76 (74%)
Ancón	1 (17%)	5 (83%)
Santa Rosa	1 (50%)	1 (50%)
TOTAL	133	252



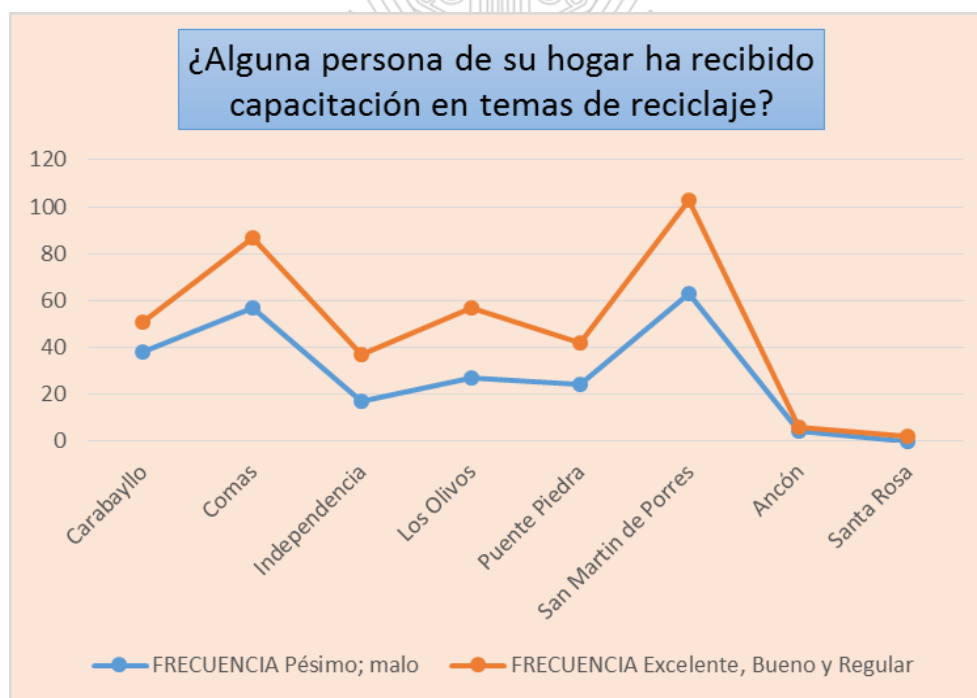
**RESPECTO A LA CAPACITACIÓN RECIBIDO EN EL HOGAR SOBRE
CONTAMINACIÓN DEL SUELO**

¿Cómo considera la capacitación en contaminación del suelo recibida por su familia?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	21 (41%)	30 (59%)
Comas	40 (46%)	47 (54%)
Independencia	17 (46%)	20 (54%)
Los Olivos	20 (35%)	37 (65%)
Puente Piedra	19 (45%)	23 (55%)
San Martín de Porres	70 (68%)	33 (32%)
Ancón	2 (33%)	4 (67%)
Santa Rosa	2 (100%)	0
TOTAL	191	194



**RESPECTO A LA CAPACITACIÓN RECIBIDA EN EL HOGAR PARA FORMAR
PARTE DE UNA SOCIEDAD POR CUESTIONES OCUPACIONALES**

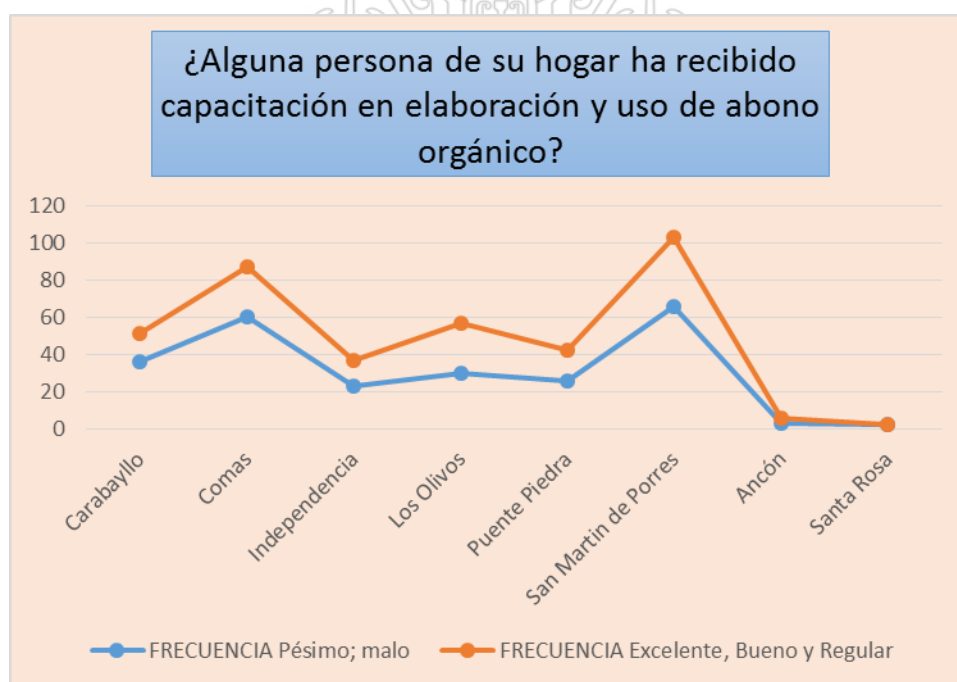
¿Cómo considera la capacitación en temas de reciclaje recibida en su hogar?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	38 (75%)	13 (25%)
Comas	57 (66%)	30 (34%)
Independencia	17 (46%)	20 (54%)
Los Olivos	27 (47%)	30 (53%)
Puente Piedra	24 (57%)	18 (43%)
San Martín de Porres	63 (61%)	40 (39%)
Ancón	4 (67%)	2 (33%)
Santa Rosa	0	2 (100%)
TOTAL	230	155



CUADRO N° 11

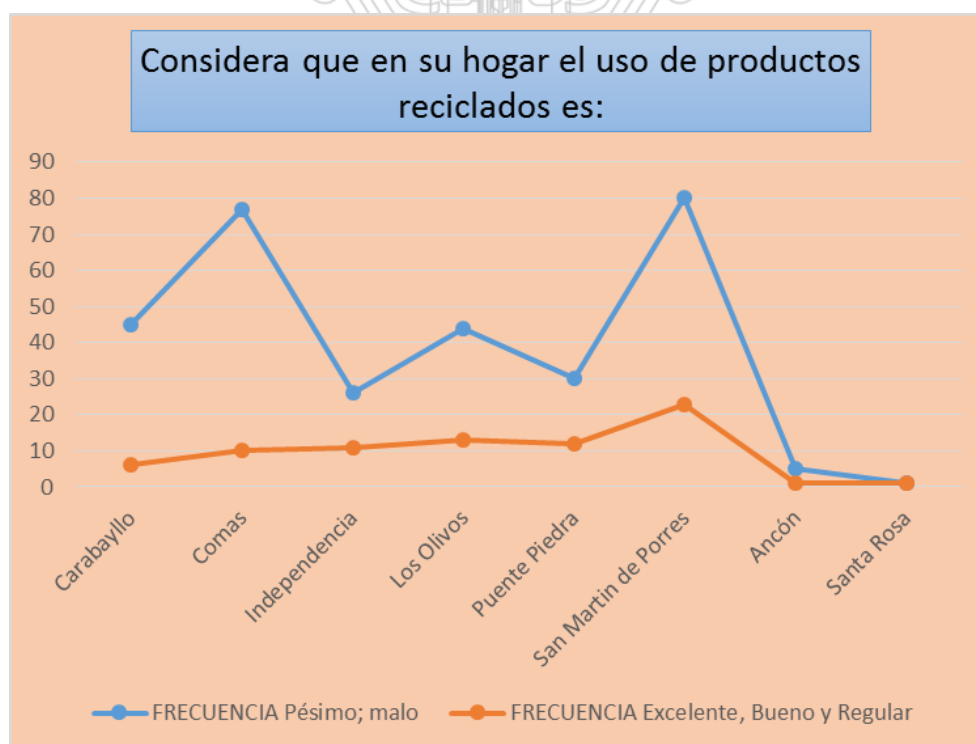
**RESPECTO A LA CAPACITACIÓN RECIBIDA EN EL HOGAR PARA LA
ELABORACIÓN Y USO DE ABONO ORGÁNICO**

¿Cómo considera la capacitación recibida por los miembros de su hogar sobre la elaboración y uso de abono orgánico?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	36 (71%)	15 (29%)
Comas	60 (69%)	27 (31%)
Independencia	23 (62%)	14 (38%)
Los Olivos	30 (53%)	27 (47%)
Puente Piedra	26 (62%)	16 (38%)
San Martín de Porres	66 (64%)	37 (36%)
Ancón	3 (50%)	3 (50%)
Santa Rosa	2 (100%)	0
TOTAL	246	139



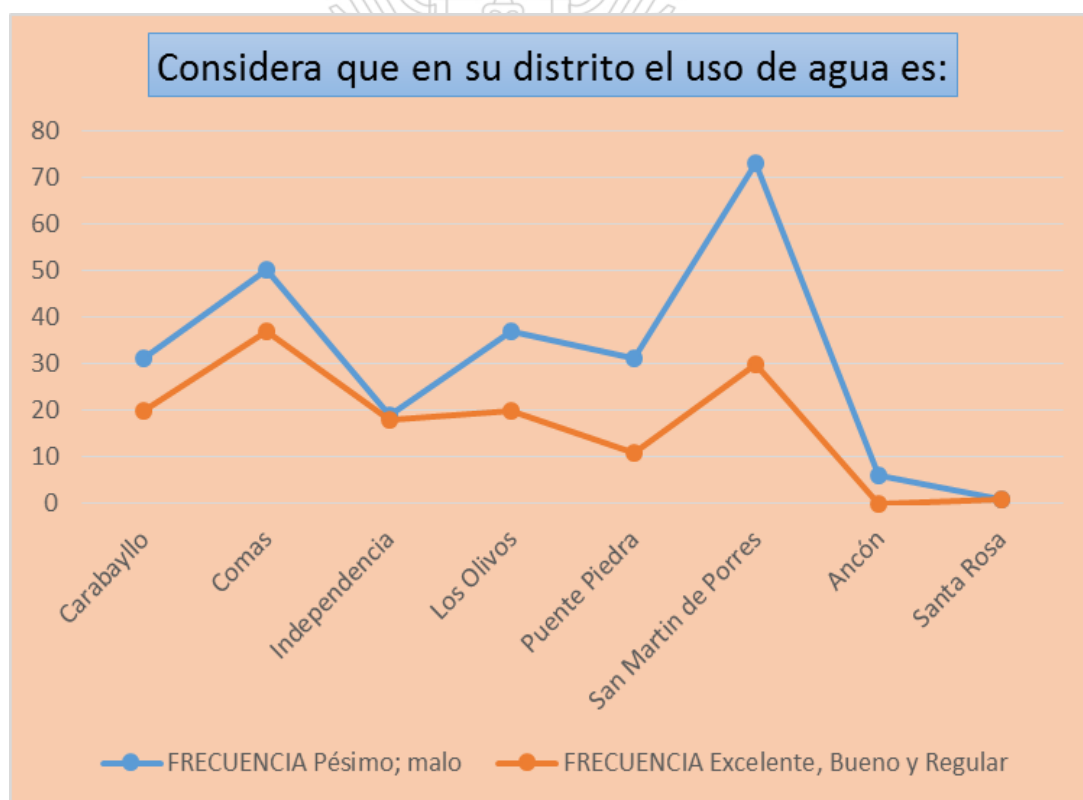
**RESPECTO A CONSIDERAR EL USO EN SU HOGAR DE PRODUCTOS
RECICLADOS**

¿Cómo considera el uso en su hogar de productos reciclados?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	45 (88%)	6 (12%)
Comas	77 (89%)	10 (11%)
Independencia	26 (70%)	11 (30%)
Los Olivos	44 (77%)	13 (23%)
Puente Piedra	30 (71%)	12 (29%)
San Martín de Porres	80 (78%)	23 (22%)
Ancón	5 (83%)	1 (17%)
Santa Rosa	1 (50%)	1 (50%)
TOTAL	308	77



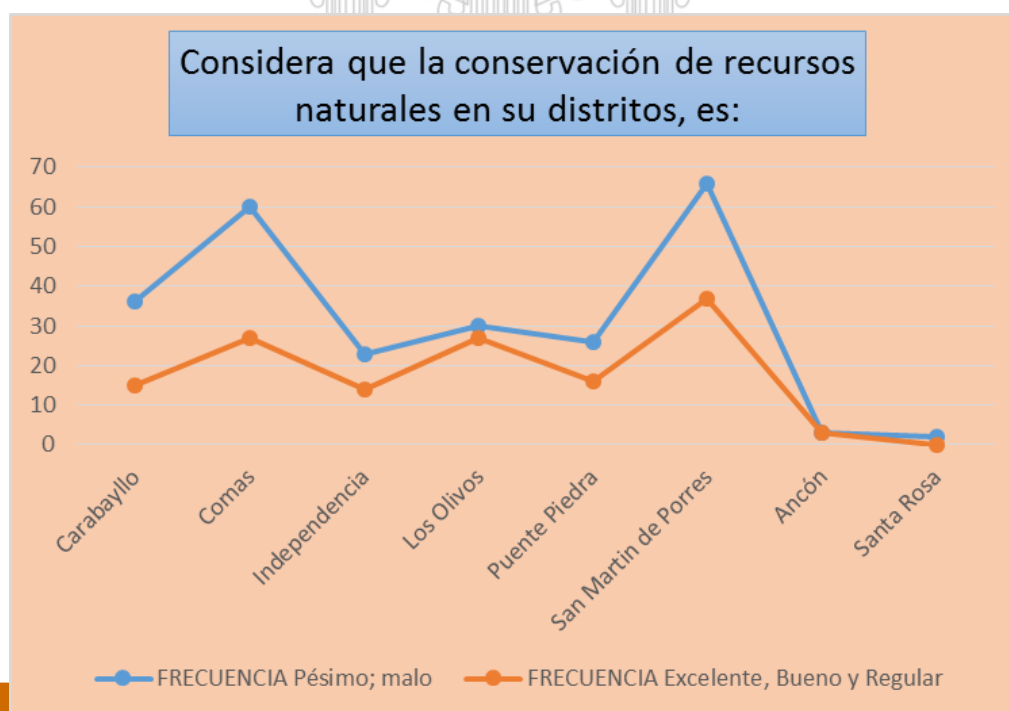
RESPECTO AL USO DEL AGUA EN SU DISTRITO

¿Cómo considera el uso del agua en su distrito?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	31 (61%)	20 (39%)
Comas	50 (57%)	37 (43%)
Independencia	19 (51%)	18 (49%)
Los Olivos	37 (65%)	20 (35%)
Puente Piedra	31 (74%)	11 (26%)
San Martín de Porres	73 (71%)	30 (29%)
Ancón	6 (100%)	0
Santa Rosa	1 (50%)	1 (50%)
TOTAL	248	137



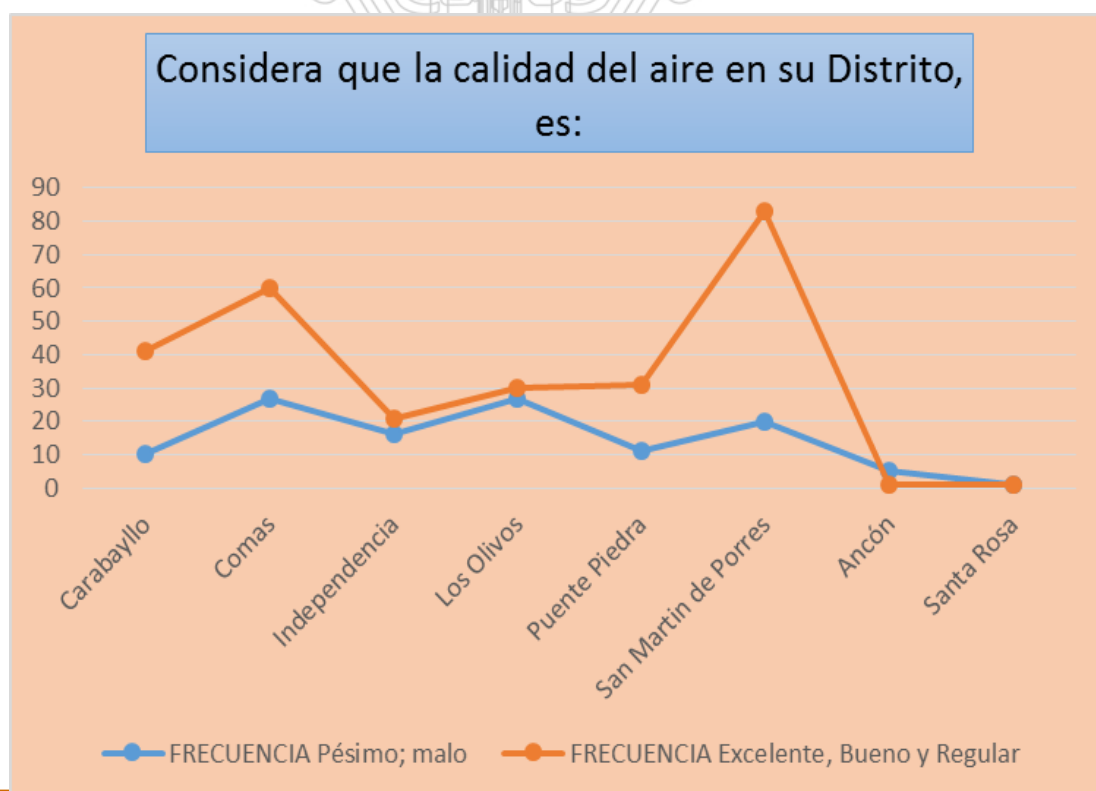
**RESPECTO A LA CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES EN SU
DISTRITO**

¿Cómo considera la conservación de recursos naturales en su distrito?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	36 (71%)	15 (29%)
Comas	60 (69%)	27 (31%)
Independencia	23 (62%)	14 (38%)
Los Olivos	30 (53%)	27 (47%)
Puente Piedra	26 (62%)	16 (38%)
San Martín de Porres	66 (64%)	37 (36%)
Ancón	3 (50%)	3 (50%)
Santa Rosa	2 (100%)	0
TOTAL	246	139



RESPECTO A LA CALIDAD DE AIRE EN SU DISTRITO

¿Cómo considera la calidad del aire en su Distrito?	FRECUENCIA	
	Pésimo; malo	Excelente, Bueno y Regular
Carabayllo	10 (20%)	41 (80%)
Comas	27 (31%)	60 (69%)
Independencia	16 (43%)	21 (57%)
Los Olivos	27 (47%)	30 (53%)
Puente Piedra	11 (26%)	31 (74%)
San Martín de Porres	20 (19%)	83 (81%)
Ancón	5 (83%)	1 (17%)
Santa Rosa	1 (50%)	1 (50%)
TOTAL	117	268



EXISTE RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

HIPÓTESIS PRINCIPAL:

“Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente”

Fórmula para calcular del Chi cuadrado

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

f₀ = frecuencia observada

f_e = frecuencia esperada.

$$f_e = \frac{(TFF) * (TFC)}{TGF}$$

Fórmula para calcular las frecuencias esperadas

TFF = Total de la frecuencia de la Fila.

TFC = Total de frecuencias de la Columna.

TGF = Total General de Frecuencias

Tabla de contingencia 2x2.

Análisis de la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, en una población

“P”; así mismo debemos indicar que por errores menores ocurridos en el llenado de Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

cuestionarios de la muestra se ha considerado solo 370 para la siguiente prueba de hipótesis considerando la opinión de especialistas.

Se quiere determinar la relación entre las variables de estudio. Para ello se hizo un estudio que arroja los resultados que se muestra en la siguiente tabla.

Variabes: Implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades.

TABLA DE FRECUENCIAS REALMENTE OBSERVADAS

	Implementación de la Ley General del Ambiente	ADECUADA	INADECUADA	TOTAL
Gestión Ambiental				
SI		199	31	230
NO		21	119	140
TOTAL		220	150	370

Los valores de cada celda de la tabla de frecuencias esperadas se calculan mediante la aplicación de la fórmula correspondiente, tomando los datos de la tabla de las frecuencias observadas:

$$f_{e11} = \frac{230 * 220}{370} = 136,7568$$

$$f_{e12} = \frac{230 * 150}{370} = 93,24324$$

$$f_{e21} = \frac{140 * 220}{370} = 83,24324324$$

$$f_{e22} = \frac{140 * 150}{370} = 56,75676$$

TABLA DE FRECUENCIAS ESPERADAS

Gestión Ambiental Sostenible	Implementación de la Ley General del Ambiente	ADECUADA	INADECUADA	TOTAL
	SI		136,7568	93,24324
NO		83,24324	56,75676	140
TOTAL		220	150	370

Con los datos de las frecuencias observadas y frecuencias esperadas, procedemos a calcular Chi - Cuadrado (χ^2), mediante la aplicación de la fórmula correspondiente.

CELDA	fo	fe	fo - fe	(fo - fe) 2	(fo - fe) 2/ fe
f11	199	136,7568	62,24324	3874,221	28,32929
f12	31	93,24324	-62,2432	3874,221	41,54962
f21	21	83,24324	-62,2432	3874,221	46,54097
f22	119	56,75676	62,24324	3874,221	68,26009
TOTAL					184,68

Tal como se puede apreciar en la tabla, el valor de $\chi^2 = 184,68$

El grado de libertad (Gl) para una tabla de contingencia 2*2 es:

$$Gl = (r - 1) (c - 1)$$

r = número de filas

c = número de columnas.

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar $Gl = (2 - 1) (2 - 1) = 1$

Para saber si el valor de X^2 es significativo, se ha elegido el nivel de confianza de 0.05 o de 5%, para un grado de libertad igual a 1.

El valor teórico de chi cuadrado para $Gl=1$, al nivel de significación del 0.05 o 5%, según los valores establecidos en la “Tabla de distribución de X^2 ”; es de **3,841**.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En nuestro caso, el valor correspondiente a un nivel de confianza de 0,05 para 1 grado de libertad es de 3,841. Como el valor calculado es de **184,68**; esto quiere decir que las variables presentan asociación, entre ellas.

Con la finalidad de poder obtener un índice que permita evidenciar el grado de asociación, aplicamos el “V de Cramer” al valor del “Chi Cuadrado” que hemos obtenido; en ese sentido, aplicamos:

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \cdot m}}$$

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N * m}} = \sqrt{\frac{184,68}{(370)(1)}} = 0,71$$

A la vista de este resultado y del cuadro de interpretación de fuerza de correlación

para datos cualitativos que presentamos a continuación podemos decir que la relación entre las variables es significativa.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

interpretación de la fuerza de correlación	
<0,15	muy débil
0,15 - 0,25	débil
0,25 - 0,40	moderada
0,40 - 0,75	significativa
> 0,75	altamente significativa

En este sentido podemos indicar que; se cumple la hipótesis:

“Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente”.

PROBLEMAS ESPECÍFICO-01:

¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del agua en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente?

HIPÓTESIS ESPECÍFICA-01:

Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del agua en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.

.TABLA DE FRECUENCIAS REALMENTE OBSERVADAS

	Ley General del Ambiente	SI	NO	TOTAL
Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad				

ADECUADA	284	10	294
INADECUADA	21	55	76
TOTAL	305	65	370

Tal como se puede apreciar, el valor de que se obtiene es de: $\chi^2 = 198,35$

El grado de libertad (Gl) para una tabla de contingencia 2*2 es:

$$Gl = (r - 1) (c - 1)$$

r = número de filas

c = número de columnas.

Por lo que $Gl = (2 - 1)(2 - 1) = 1$

Para saber si el valor de X^2 brinda asociación entre las variables de estudios, se ha elegido el nivel de confianza de 0.05 o de 5%, para un grado de libertad igual a 1.

El valor teórico de chi cuadrado para $Gl=1$, al nivel de significación del 0.05 o 5%, según los valores establecidos en la "Tabla de distribución de X^2 "; es de **3,841**.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En nuestro caso, el valor correspondiente a un nivel de confianza de 0,05 para 1 grado de libertad es de 3,841. Como el valor calculado es de 198,35; esto quiere decir que las variables actualmente presentan relación.

Por lo antes expuesto se presenta el ajuste de con el “V de Cramer”:

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \cdot m}}$$

$$V = 0,73$$

A la vista de este resultado podemos decir que la relación entre las variables es significativa. En este sentido podemos indicar que; *la hipótesis*:

“Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del agua en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.”; esta hipótesis es apoyada al amparo de los datos obtenidos en la presente investigación.

PROBLEMAS ESPECÍFICO-02:

¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible de los recursos biológicos en los Distritos del Cono Norte de Lima, actualmente?

HIPÓTESIS ESPECÍFICA-02:

Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible de los recursos biológicos en los Distritos del Cono Norte de Lima, actualmente.

TABLA DE FRECUENCIAS REALMENTE OBSERVADAS

Implementación de la Ley General del Ambiente	ADECUADA	INADECUADA	TOTAL
Gestión sostenible de los recursos biológicos			
SI	262	47	309
NO	32	29	61
TOTAL	294	76	370

Tal como se puede observar, el valor que se obtendrá es de: $\chi^2 = 32,6255$

El grado de libertad (Gl) para una tabla de contingencia 2*2 es:

$$Gl = (r - 1) (c - 1)$$

r = número de filas

c = número de columnas.

$$\text{Por lo que } Gl = (2 - 1)(2 - 1) = 1$$

Para saber si el valor de la X^2 nos permite observar si existe asociación entre las variables, se ha elegido el nivel de confianza de 0.05 o de 5%, para un grado de libertad igual a 1.

El valor teórico de chi cuadrado para $Gf=1$, al nivel de significación del 0.05 o 5%, según los valores establecidos en la “Tabla de distribución de X^2 ”; es de **3,841**.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En nuestro caso, el valor correspondiente a un nivel de confianza de 0,05 para 1 grado de libertad es de 3,841. Como el valor calculado es de 32,6255; esto quiere decir que las variables actualmente presentan relación.

Por lo antes expuesto se presenta el ajuste de con el “V de Cramer”:

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \cdot m}}$$

$$V=0,296$$

A la vista de este resultado podemos decir que la relación entre las variables es moderada. En este sentido podemos indicar que; que las variables aunque actualmente presentan asociación esta solo es de nivel moderado; cumpliéndose la siguiente hipótesis:

“Existe una relación positivamente moderada entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible de los recursos biológicos en los Distritos del Cono Norte de Lima, actualmente”.

La hipótesis anterior es apoyada al amparo de los datos obtenidos en la presente investigación.

PROBLEMAS ESPECÍFICO-03:

¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente?

HIPÓTESIS ESPECÍFICA-03:

Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.

TABLA DE FRECUENCIAS REALMENTE OBSERVADAS

Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire	implementación de la Ley General del Ambiente	SI	NO	TOTAL
	ADECUADA		213	81
INADECUADA		10	66	76
TOTAL		223	147	370

Tal como se puede apreciar, el valor de χ^2 que se obtiene es de: $\chi^2 = 88,6583$

El grado de libertad (Gl) para una tabla de contingencia 2*2 es:

$$Gl = (r - 1) (c - 1)$$

r = número de filas

c = número de columnas.

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar $Gl = (2 - 1)(2 - 1) = 1$

Para saber si el valor de χ^2 es significativo, se ha elegido el nivel de confianza de 0.05 o de 5%, para un grado de libertad igual a 1.

El valor teórico de chi cuadrado para $Gl=1$, al nivel de significación del 0.05 o 5%, según los valores establecidos en la “Tabla de distribución de χ^2 ”; es de **3,841**.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En nuestro caso, el valor correspondiente a un nivel de confianza de 0,05 para 1 grado de libertad es de 3,841. Como el valor calculado es de 88,6583; esto quiere decir que las variables actualmente presentan asociación.

Por lo antes expuesto se presenta el ajuste de con el “V de Cramer”:

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \cdot m}}$$

$$V=0,4895$$

A la vista de este resultado podemos decir que la relación entre las variables es significativa.

En este sentido podemos indicar que; *la hipótesis*:

“Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente”; es apoyada al amparo de los datos



CARATULA DE LA PUBLICACIÓN: ORIGEN DE RESIDUOS SÓLIDOS

AUTOR: MELO 19

FECHA: 22-11-11

CAPITULO V

DISCUSION – CONCLUSIONES – RECOMENDACIONES –

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

5.1. DISCUSIÓN

A la pregunta ¿Cómo es el conocimiento que tienen en su hogar respecto a las buenas prácticas ambientales? A la pregunta ¿Cómo es el conocimiento que tienen en su hogar respecto a las buenas prácticas ambientales? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 41%, Comas 46%, Independencia 46%, Los Olivos 35%, Puente Piedra 45%, San Martín de Porres 68%, Ancón 33%, Santa Rosa, 100%, calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 59%, Comas 54%, Independencia 54%, Los Olivos 65%, Puente Piedra 55%, San Martín de Porres 32%, Ancón 67%, Santa Rosa, 0) (Cuadro N° 1).

Ya lo comentamos en el marco teórico que las buenas prácticas ambientales son aquellas acciones que pretenden reducir el impacto ambiental negativo que causan los procesos productivos a través de cambios en la organización de los procesos y las actividades. La implantación de Buenas Prácticas Medioambientales ha sido difundida a la población por los gobiernos regionales y distritales de la Municipalidad Metropolitana de Lima, dichas orientaciones fueron asumidas por la población y las empresas, entendida en su globalidad, previamente a su aplicación. Como resultado de la implantación de las Buenas Prácticas en la zona de estudio se ha podido conseguir:

- Reducir el consumo y el coste de los recursos (agua, energía, etc.).
- Disminuir la cantidad de residuos producidos y facilitar su reutilización.
- Reducir las emisiones a la atmósfera, los ruidos y los vertidos de aguas.

Los conceptos y las buenas prácticas ambientales que se proponen en este documento son muy útiles y sencillos de aplicar. Además, generan muy buenos y rápidos resultados por lo que se contribuye de manera activa al Desarrollo Sostenible. Este manual pretende sensibilizar sobre la afección que generamos al medioambiente, desde nuestras profesiones más comunes, aportando soluciones mediante el conocimiento de la actividad y la propuesta de prácticas ambientales correctas, tal es el resultado del Cuadro N° 1 donde se muestra las respuestas de excelente, bueno y regular que ofrecen los encuestados en Carabayllo (30 personas), Comas (47), Independencia (20), Los Olivos (37), Puente Piedra (23), San Martín de Porres (33), Ancón (4), Santa Rosa, (0). Podemos agregar, que estos resultados son aspectos que datan desde la segunda mitad del siglo XX donde hubo: Un aumento en las comodidades y confort; importantes problemas medioambientales surgidos de la sobreexplotación de los recursos y contaminación derivada de las actividades humanas e industriales que obligaban a la ciudadanía adoptar nuevas conductas; pues el aumento/gravedad de los problemas medioambientales ha hecho que la opinión pública tenga una preocupación cada vez mayor por los bienes comunes de la humanidad, obteniendo una visión global de la tierra.

El concepto de Medio Ambiente ha ido evolucionando de tal forma que se ha pasado de considerar fundamentalmente sus elementos físicos y biológicos a una concepción más amplia en la que se destacan las interacciones entre sus diferentes aspectos, poniéndose el acento en la vertiente económica y sociocultural. Por lo tanto, hoy en día se identifican como ambientales no sólo los problemas clásicos relativos a la contaminación, vertidos, etc., sino también otros más ligados a cuestiones sociales, económicas, culturales..., relacionadas en definitiva con el modelo de desarrollo. Esta

nueva visión del medio ambiente es muy positiva ya que estudiando los problemas sociales, culturales y políticos de una sociedad y modificando determinados

Tesis publicada con autorización del autor

No olvidar estas tesis

UNFV

comportamientos, hábitos y dinámicas, se puede conseguir cambios de actitudes que darán lugar a un interés por el medio ambiente que impulse a participar activamente en su protección y mejora; consiguiendo entre todos un equilibrio entre el hombre y el entorno en el que vive y del que depende.

De esta forma se busca la causa de la problemática medioambiental; en definitiva, se tiende hacia la prevención modificando formas de actuar en lugar de corregir los daños una vez causados. De hecho, actualmente la idea de Medio Ambiente se encuentra íntimamente ligada a la de desarrollo y esta relación resulta crucial para comprender la problemática ambiental y para acercarse a la idea de un desarrollo sostenible que garantice una adecuada calidad de vida para las generaciones actuales y para las futuras.

A la pregunta ¿En su hogar, cómo es el conocimiento sobre el desecho de las pilas viejas de sus aparatos eléctricos? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 51%, Comas 57%, Independencia 46%, Los Olivos 35%, Puente Piedra 45%, San Martín de Porres 63%, Ancón 50%, Santa Rosa, 50%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 49%, Comas 43%, Independencia 54%, Los Olivos 65%, Puente Piedra 55%, San Martín de Porres 37%, Ancón 50%, Santa Rosa, 50%) (Cuadro N° 2).

Se hizo las orientaciones a la población de los distritos del Cono Norte sobre el desecho de las pilas inutilizables en el hogar y el daño que causa a la salud. En el Cuadro N° 2, las respuestas de pésimo y malo respecto a las pilas son elocuentes: (Carabayllo 51%, Comas 57%, Independencia 46%, Los Olivos 35%, Puente Piedra 45%, San Martín de Porres 63%, Ancón 50%, Santa Rosa, 50%). Los obreros de los carros recolectores de basura de los distritos del Cono Norte no tiene la disposición de hacer esta selección, los

A la pregunta ¿Cómo considera usted el conocimiento de los miembros de su hogar respecto de los desperdicios provenientes de productos químicos (desinfectantes, insecticidas, fungicidas)? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 55%, Comas 63%, Independencia 46%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 57%, San Martín de Porres 63%, Ancón 83%, Santa Rosa, 100%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 45%, Comas 37%, Independencia 54%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 43%, San Martín de Porres 37%, Ancón 17%, Santa Rosa, 0%) (Cuadro N° 3)



FOTO N°10: COMAS, BASURA DE RESTAURANTES Y BARES
CONTAMINA RIO CHILLON
FUENTE: DIARIO EL COMERCIO FECHA: 24-04-15

Según el manual de reciclado y Gestión de Residuos. Se entiende por residuo aquellas mercancías móviles de las que sus dueños pretenden deshacerse o las que su eliminación de forma adecuada es imprescindible para salvaguardar el bienestar público y para proteger el medio ambiente. Nuestro país tiene una gran preocupación ambiental y de

peligrosos. Esta preocupación que nació en los países con mayor desarrollo económico, obligó a encarar problemas de contaminación del medio ambiente y sus consecuentes efectos adversos en la salud pública. La experiencia ha demostrado que para lograr un manejo adecuado de los residuos peligrosos, es necesaria una infraestructura que facilite tomar las acciones necesarias.

Esto es un serio problema para todas las regiones del país, no hay una adecuada gestión que contemple los procesos de generación, de manipulación, de acondicionamiento, de almacenamiento, de transporte, de nuevo almacenamiento y de destino o tratamiento final, todo ello sin causar impactos negativos ni al medio ambiente ni a los seres vivos. Los daños que se pueden ocasionar al medio ambiente y a la salud, y por tanto a los trabajadores, por la incorrecta gestión de los residuos peligrosos, son de una enorme importancia. En nuestro país existe un procedimiento común para la Gestión de Residuos, aplicable a todos los subsectores de la industria textil. Los residuos peligrosos deben ser recogidos en contenedores especiales siguiendo las regulaciones legales. No deben mezclarse residuos de tipos diferentes. Deben emplearse diferentes contenedores especiales de residuos. En los distritos del Cono Norte, los hospitales de complejidad III y IV, tienen reactivos químicos de laboratorio altamente peligrosos cuya manipulación, almacenamiento y desechos están sujetos a la aplicación de un código sanitario emitido por la DIGESA. En el caso del presente estudio, no se dialogó con los profesionales de salud, especialmente con los del Hospital Sergio E. Bernales de Collique, para que nos explique ¿dónde y cómo? Realizan al arrojo de los desperdicios químicos que utilizan en sus laboratorios.

A la pregunta ¿Cómo considera usted que es el conocimiento de los miembros de su
Tesis publicada con autorización del autor
No olvidar citar esta tesis

UNFV

malo (Carabayllo 75%, Comas 66%, Independencia 46%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 57%, San Martín de Porres 61%, Ancón 67%, Santa Rosa, 0%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 25%, Comas 34%, Independencia 4%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 43%, San Martín de Porres 39%, Ancón 33%, Santa Rosa, 100%) (Cuadro N° 4) En la pregunta que discutiremos, no hemos precisado el tipo de aceite. En el hogar para la elaboración de las comidas se utiliza un aceite que no causa daño al medio ambiente, en otros casos si a la salud; pero la función de los aceites utilizados en vehículos para lubricar, enfriar y limpiar algunas piezas como consecuencia de su utilización, los aceites se degradan perdiendo las cualidades que les hacían operativos, y se oxidan y contaminan con productos de combustión y con metales requiriendo su sustitución por otros nuevos, generando así un residuo. Las principales fuentes de generación de aceites usados son: los talleres de reparación de vehículos, estaciones de servicio, talleres de cambio de aceite rápido, empresas de transporte, etc., que son los que más existen en los distritos del Cono Norte como fuente de trabajo Dada su composición, los aceites usados se deben manejar de modo que se minimicen los riesgos para la salud pública, se evite la contaminación del medio ambiente y se preserven los recursos naturales.

Durante años, varios elementos de los automóviles que deben sustituirse cada cierto número de kilómetros, caracterizados por un alto potencial contaminante, entre los que destaca el aceite de motor, filtros de aceite, neumáticos, baterías, etc. comúnmente se desechaban de tal modo ni se protege el ambiente ni se preservaba su valor como recurso. En el caso de nuestro país y muy en especial en los distritos del Cono Norte, el aceite usado acaba eliminados por desagües, vertidos en el suelo, eliminados con la basura, alcantarillas, etc. Teniendo en cuenta que un litro de aceite usado puede contaminar hasta

un millón de litros de agua potable, el daño medioambiental que se ha producido es muy considerable. Del mismo modo, los filtros de aceite, al estar en contacto con aceite usado

se convierte en un residuo con un elevado potencial contaminante que debe ser recogido, transportado y eliminado adecuadamente. Las respuestas sobre el tratamiento del aceite usado en relación al cuidado del medio ambiente fueron de pésimo y malo (Carabayllo 75%, Comas 66%, Independencia 46%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 57%, San Martín de Porres 61%, Ancón 67%, Santa Rosa, 0%)

A la pregunta ¿Cómo considera usted la eliminación de la basura producida en su hogar? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 76%, Comas 69%, Independencia 46%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 57%, San Martín de Porres 58%, Ancón 83%, Santa Rosa, 50%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 24%, Comas 31%, Independencia 54%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 43%, San Martín de Porres 42%, Ancón 17%, Santa Rosa, 50%) (Cuadro N° 5) Basura o desperdicios, es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura de un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado. En los hogares, normalmente se le coloca en algunos lugares previstos por los municipios para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar. Actualmente, en los distritos del Cono Norte, estos desperdicios no son aprovechados, y lo tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales.

La basura en el hogar la podemos clasificar según su composición:

Residuo orgánico: todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cascara y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.

Residuo inorgánico: todo de origen no biológico, de origen industrial o de algún

otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.

Residuos peligrosos todos los desecho, ya sea de origen biológico o no, constituye un peligro potencial, por ejemplo: material médico infeccioso, radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.

Los residuos no aprovechables constituyen un problema para los distritos del Cono Norte, debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos (quema a cielo abierto, disposición en tiraderos o vertederos ineficientes) provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daño al ambiente además de provocar conflictos sociales y políticos. Los desechos sólidos caseros clasificados en: envases de vidrio , plástico fino plástico grueso, cartón, vidrios, latas compactadas, papel polietileno, pitas, metales diversos. Lo ideal es que todos los desechos sean reaprovechadas y reintegradas al medio. Lo anterior señala una solución integral en la que el concepto basura desaparecería. En nuestro país varias iniciativas existen para reducir o resolver el problema, dependen principalmente de los gobiernos, las industrias, las personas y de la sociedad en su conjunto. Las respuestas mostradas en el Cuadro N° 5, de pésimo y malo respecto a la eliminación de la basura producida en su hogar (Carabayllo 76%, Comas 69%, Independencia 46%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 57%, San Martín de Porres 58%, Ancón 83%, Santa Rosa, 50%), así lo ameritan.

A la pregunta ¿Cómo considera el uso de focos ahorradores que hacen los miembros de su hogar? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 71%, Comas 69%, Independencia 62%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 62%, San Martín de Porres

64%, Ancón 50%, Santa Rosa, 100%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 29%, Comas 31%, Independencia 38%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 38%,

San Martín de Porres 36%, Ancón 50%, Santa Rosa, 0%) (Cuadro N° 6). Sobre la pregunta precedente, no sólo se trata de reducir la factura de luz, sino de hacer una aportación al esfuerzo contra el cambio climático. Con un pequeño gesto, como sustituir tus focos incandescentes por uno de estos, haces una diferencia. El tono de la luz generada por cualquier foco incandescente o foco ahorrador se puede identificar como cálido o frío. Los focos ahorradores de energía son más eficientes que un foco incandescente, dado que por cada watt que consumen, iluminan hasta 4.5 veces más; esto se debe a que mucha de la energía consumida por un foco incandescente se pierde en forma y calor.

Para hablar del ahorro en el hogar, uno de los principales puntos que se nos viene a la mente es buscar la forma de reducir lo que pagamos de electricidad; entonces si pensamos que el 30% de la energía que se consume en un hogar va destinada a la iluminación, debemos considerar buscar focos que consuman menos energía. Para entender de forma sencilla el por qué algunos focos iluminan igual que otros, pero tienen un consumo mucho menos, nos vamos a remitir a un principio básico que dice “La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma“. Por lo tanto, cuando la empresa de luz (Electrolima) suministra energía para encender un foco, tenemos que saber que ese foco transforma la energía recibida en dos cosas: Calor e Iluminación (Luz); entonces si un foco se calienta mucho, estará desperdiciando parte de la energía recibida en producir calor y con la energía sobrante produce un poco de Iluminación. Hasta en un 80 por ciento puede reducirse el gasto mensual por consumo de luz en los hogares peruanos, utilizando únicamente focos ahorradores de energía y haciendo un uso correcto de los artefactos, advirtieron voceros del Ministerio de Energía y Minas; no solamente significa un importante ahorro en la economía familiar, sino que se contribuye al empleo eficiente de

un recurso que es escaso.

En las instituciones educativas del Perú, el Ministerio de Energía y Minas, con motivo del Día Nacional del Ahorro de Energía, realiza una serie de eventos para escolares a nivel nacional, con el fin de crear conciencia sobre el uso adecuado de la energía eléctrica.

En los distritos del Cono Norte, las orientaciones y recomendaciones de las autoridades de energía eléctrica no son bien recibidas por la población, las respuestas de pésimo y malo (Carabayllo 71%, Comas 69%, Independencia 62%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 62%, San Martín de Porres 64%, Ancón 50%, Santa Rosa, 100%), son una muestra del valor de la electricidad.

A la pregunta ¿Cómo considera la clasificación que hacen en su hogar de los desechos? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 75%, Comas 68%, Independencia 62%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 35%, San Martín de Porres 74%, Ancón 83%, Santa Rosa, 50%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 25%, Comas 22%, Independencia 38%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 65%, San Martín de Porres 26%, Ancón 17%, Santa Rosa, 50%) (Cuadro N° 7).

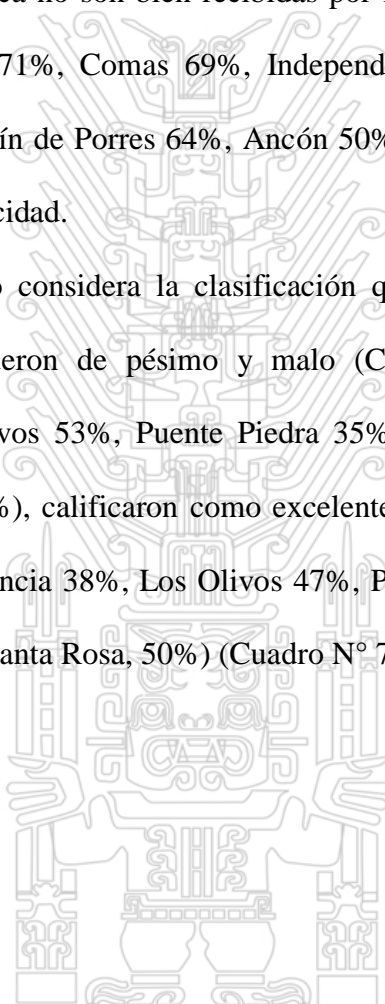




FOTO N° 11: CARABAYLLO, VACAS ALIMENTANDOSE DE BASURA
FUENTE: DIARIO EL POPULAR FECHA: 16-05-17

Volvemos a reiterar que la basura o los residuos domiciliarios comienza y es producida en el hogar dividiéndolos en dos grandes grupos: orgánicos e inorgánicos. Los primeros son biodegradables, es decir que se descomponen naturalmente. Por ejemplo, los restos de comida, frutas, verduras, carnes, huevos, tienen la propiedad de transformarse en otro tipo de materia orgánica. Los inorgánicos son aquellos que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta y generalmente se reciclan con métodos artificiales o mecánicos como las latas, vidrios, plásticos y gomas, por eso tienen valor comercial y son buscados por los recicladores. La contaminación ambiental comienza con la mezcla de los desperdicios en un único lugar, o sea una sola bolsa de residuos. Así, los restos de yerba o comida junto con plásticos o pañales produce la muerte de los organismos vivos y da comienzo al proceso de putrefacción junto al mal olor. En ese sentido, todas las organizaciones ambientalistas aconsejan la separación de la basura en el

hogar, e incluso su utilización. Por ejemplo, los restos de comida que se convierten en importantes nutrientes para el mejoramiento del suelo y se pueden utilizar en huertas o jardines. También los ambientalistas recomiendan, para no producir tantos desechos, consumir lo necesario y evitar la compra de aquellas cosas que no se precisan o superfluas, como envases o envoltorios plásticos en exceso. No solo la población de los distritos del Cono Norte, sino cada persona genera a diario una gran cantidad de residuos, muchos de los cuales pueden ser reutilizados o reciclados si se hace una buena clasificación y se depositan en el lugar correspondiente. Actualmente en la mayoría de poblaciones, existen 5 contenedores de basura en función del tipo de material que vamos a tirar: papel y cartón, envases y plástico, cristal y vidrio, fracción orgánica y resto o desechos. Asimismo, las municipalidades ponen a nuestra disposición los puntos limpios de titularidad pública, donde podemos llevar aquellos residuos que no tienen un contenedor específico y señalan las horas para recojo de la basura. También algunas instituciones disponen de contenedores de distinto color para basura específica. Por ejemplo:

Contenedor azul: para papel y cartón (Periódicos, libros, sobres, revistas y otros papeles, bolsas y envases de papel, cajas de cartón, que deben plegarse antes de depositarlas. NO debemos depositar: Envases mixtos de papel y plástico, papeles muy sucios, como los de cocina usados o manteles de papel.

Contenedor amarillo: para envases y plásticos.

Contenedor verde: para cristal y vidrios.

Contenedor marrón: para desperdicios orgánicos (restos de comida, huesos y pieles de frutas y hortalizas, filtros de café, sobres de infusiones, cáscaras de marisco y moluscos, tapones de corcho, cáscaras de huevo, papel de cocina y servilletas de papel utilizadas, restos de plantas y flores). NO debemos depositar: Aceite de cocina, residuos de barrer, ollas, pañales y productos de higiene femenina, excrementos de animales.

Contenedor verde oscuro o gris: para resto o desechos (Residuos de barrer, excrementos de animales. NO debemos depositar: Juguetes, pilas, ropa.

En las respuestas a la pregunta ¿Cómo considera la clasificación que hacen en su hogar de los desechos? Las respuestas de pésimo y malo (Carabayllo 75%, Comas 68%, Independencia 62%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 35%, San Martín de Porres 74%, Ancón 83%, Santa Rosa, 50%) es decir no existe preocupación de los ciudadanos para clasificar la basura en el hogar

A la pregunta ¿La capacitación recibida en su hogar sobre temas de Problemas ambientales fue...? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 25%, Comas 32%, Independencia 38%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 52%, San Martín de Porres 26%, Ancón 17%, Santa Rosa, 50%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 75%, Comas 68%, Independencia 62%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 48%, San Martín de Porres 74%, Ancón 83%, Santa Rosa, 50%) (Cuadro N° 8)

El programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente con su Oficina Regional para América Latina y el Caribe, nos recuerda que los seres humanos dependemos del medio ambiente para la alimentación, el agua, el alojamiento, las medicinas, los materiales de construcción y una amplia variedad de servicios ambientales que hacen posible nuestra vida, como el clima artificial, la purificación del agua y la formación del suelo; que, el deterioro del medio ambiente está afectando nuestra salud, limitando nuestro desarrollo, y por consiguiente, poniendo en riesgo a las generaciones futuras.[...] Las acciones diarias, incluyendo la forma en que obtenemos alimentos, agua y energía; la manera en que construimos y el modo como nos transportamos están teniendo enormes consecuencias no intencionales. La contaminación del aire calienta el clima global y permite que mayores cantidades de radiación solar peligrosa alcancen el nivel del suelo. La destrucción de los suelos reduce la cantidad de tierra cultivable para alimentar una

población en crecimiento. Lagos y ríos están siendo contaminados y sobreexplotados, mientras que el agua del subsuelo está siendo contaminada y usada más rápidamente que lo que la naturaleza puede reemplazarla. Según la ONU estamos destruyendo los cimientos biológicos de nuestro planeta, estamos usando los recursos naturales más apresuradamente que lo que la naturaleza puede reemplazarlos, y estamos arrojando contaminantes al medio ambiente más rápido de lo que pueden ser absorbidos y descompuestos en elementos menos dañinos [...] En las próximas cuatro décadas, que son la vida laborable de los jóvenes de hoy, las poblaciones urbanas se triplican y la demanda doméstica de agua se quintuplica en América Latina y el Caribe. Aun hoy, casi la cuarta parte de los pobladores de la región no tiene acceso a agua para beber, y cerca de la tercera parte carece de saneamiento adecuado. En muchos lugares la gente tiene problemas para comprar agua para beber.

En los distritos del Cono Norte, el crecimiento del parque automotor, el incremento de la micro y pequeña empresa hacen que la contaminación del aire sea otro problema apremiante. En Carabayllo, los bosques están desapareciendo, los bosques ya no desempeñan su papel en el mantenimiento del clima; en la cuenca del río Chillón y del río Rímac las corrientes de agua y la fertilidad del suelo han hecho que el cultivo haya disminuido, pero también han llevado a una severa degradación de las tierras.

Borroto; Núñez; Díaz y otros (2011) en la ciudad de La Habana, (Universidad de Ciego de Ávila) publicaron su obra “Diseño de medios didácticos para la capacitación ambiental comunitaria” (mborroto@agronomia.unica.cu); en la introducción nos reseñan que la crisis ambiental que vive el mundo en la actualidad determina la necesidad impostergable, que la educación y la capacitación se declaren como herramientas importantes, de desarrollar una conciencia ambiental en cada ciudadano para lograr un desarrollo local sostenible y mayor calidad de vida [...] En este propósito es esencial y

determinante el rol que desempeña la institución escolar como centro cultural más importante de la comunidad. Finalmente, este grupo de profesionales ha propuesto el “Programa dirigido a la educación ambiental de las amas de casa y jubilados”, cuyos objetivos educativos son: 1. Demostrar respeto hacia el cuidado y protección del medio ambiente expresado en los modos de actuación de los miembros del hogar. 2. Fortalecer las relaciones de amistad desarrolladas en el trabajo en grupos basadas en la solidaridad y cooperación, de conductas propias de ciudadanos que viven en una comunidad. 3. Mostrar una actitud coherente con los preceptos de la convivencia ciudadana. 4. Evidenciar modos de actuación en correspondencia con la necesidad del cuidado y protección del medio ambiente del hogar para elevar la calidad de vida de sus miembros. 5. Expresar rechazo a manifestaciones o actitudes que denoten un comportamiento ambientalmente incorrecto en el seno de su hogar y la comunidad en general. El sistema de habilidades propuestos 1. Diferenciar, a partir de ejemplos, el medio ambiente natural, el artificial y el social, así como sus componentes bióticos, abióticos y sociales. 2. Argumentar la importancia para la vida del aire, el agua, el suelo, la flora, la fauna, la biodiversidad, las fuentes de energía y el clima. 3. Explicar, mediante ejemplos en general y de su comunidad y familia en particular, la importancia para el hombre del medio ambiente artificial. 4. Clasificar los residuos inorgánicos que se producen en la comunidad y en el hogar, proponiendo medidas para su manejo adecuado reduciendo, reutilizando y reciclándolos.

Los municipios del Cono Norte, realizaron talleres de capacitación para preservar el medio ambiente, esto se halla expresado en las respuestas de excelente, bueno y regular (Carabayllo 75%, Comas 68%, Independencia 62%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 48%, San Martín de Porres 74%, Ancón 83%, Santa Rosa, 50%) que se muestran el Cuadro N° 8.

A la pregunta ¿Cómo considera la capacitación en contaminación del suelo recibida por su familia? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 41%, Comas 46%, Independencia 46%, Los Olivos 35%, Puente Piedra 45%, San Martín de Porres 68%, Ancón 33%, Santa Rosa, 100), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 59%, Comas 54%, Independencia 54%, Los Olivos 65%, Puente Piedra 55%, San Martín de Porres 32%, Ancón 67%, Santa Rosa, 0%) (Cuadro N° 9).

En la discusión que hemos hecho para las respuestas del Cuadro N° 8 está parte de la respuesta al presente Cuadro N° 10, pues creemos que analizar críticamente el papel de los miembros de un hogar con relación al manejo de los residuos sólidos resultantes de las actividades del hogar para atenuar el deterioro ambiental de la comunidad, dicho en otras palabras evaluar el papel de los miembros de un hogar de las familias de los distritos del Cono Norte en la transformación del medio ambiente donde vive es muy complejo por la heterogeneidad de procedencia geográfica de nuestros conciudadanos; no se puede discernir ni analizar críticamente el papel de los miembros de estos en el cuidado y conservación del medio ambiente. Muy a pesar de los talleres realizados para explicar qué tipo de contaminación se produce en el hogar y comunidad, así como las afectaciones que han causado o pueden causar para la salud humana hay poca respuesta positiva.

Los municipios del Como Norte tienen Ordenanzas donde señalan forma, hora y lugar para depositar la basura bajo pena de multa, pero la población no los cumple, pero se comprometer y participa en acciones tendientes a la solución de los problemas resultantes de la generación, acumulación y manejo inadecuado de los desechos sólidos de su comunidad. Las respuestas son expresadas en el Cuadro N°9 donde los entrevistados calificaron de excelente, bueno y regular la capacitación en contaminación del suelo recibida por su familia (Carabayllo 59%, Comas 54%, Independencia 54%, Los Olivos 65%, Puente Piedra 55%, San Martín de Porres 32%, Ancón 67%, Santa Rosa, 0%).

A la pregunta ¿Cómo considera la capacitación en temas de reciclaje recibida en su hogar? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 75%, Comas 66%, Independencia 46%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 57%, San Martín de Porres 61%, Ancón 67%, Santa Rosa, 0), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 25%, Comas 34%, Independencia 54%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 43%, San Martín de Porres 39%, Ancón 33%, Santa Rosa, 100%) (Cuadro N° 10).

Es conocido por la población que muchas familias se dedican a recolectar plásticos, papel, cartones, etc., para venderlos a las empresas procesadores y recicladoras, en pocas palabras el reciclar constituye ingresos económicos para un porcentaje de la población peruana y del Cono Norte, en particular.

La Municipalidad de San Martín de Porres, el año 2012 llevó a cabo un Programa de reciclaje e incineración limpios, como preocupación por la protección ambiental y el compromiso social, con el fin de que la población de dicho distrito obtenga recursos económicos; este programa también estuvo dirigido a los empresarios para exenciones tributarias, especialmente en el manejo adecuado de los desechos industriales: cartuchos vacíos para impresoras, residuos líquidos y sólidos coadyuvando con su empresa a dar cumplimiento a los procesos de gestión de calidad y ambiental.

En nuestro país como el resto de ciudades del mundo el reciclaje es la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos. En Cuadro N° 10 las respuestas sobre la capacitación sobre reciclaje fueron de pésimo y malo (Carabayllo 75%, Comas 66%, Independencia 46%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 57%, San Martín de Porres 61%, Ancón 67%, Santa Rosa, 0), la población pareciera que las autoridades municipales se

inmiscuyen en sus hogares al pedirles que los desperdicios que generan en el hogar sean clasificados y luego vendidos para ser reciclados.

A la pregunta ¿Cómo considera la capacitación recibida por los miembros de su hogar sobre la elaboración y uso de abono orgánico? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 71%, Comas 69%, Independencia 62%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 62%, San Martín de Porres 64%, Ancón 50%, Santa Rosa, 100%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 26%, Comas 31%, Independencia 38%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 36%, San Martín de Porres 36%, Ancón 50%, Santa Rosa, 0%) (Cuadro N° 11).



FOTO N° 12: SAN MARTIN DE PORRES, DESPERDICIOS EN LA VIA PÚBLICA PROXIMO A UN CENTRO DE SALUD FUENTE: PERÚ NOTICIAS FECHA: 05-05-15

El Fondo Italo-Peruano (2009), como cooperación Italo-peruano, hizo un estudio en todos los municipios del país, uno de los principales problemas es el manejo de los residuos sólidos, por sus costos económicos, sus daños al ambiente y a la salud humana. En este sentido, se han realizado importantes esfuerzos para encontrar una salida y reducir

estos impactos negativos, y se han buscado alternativas que sean más rentables e incluso que generen ingresos. Una de estas alternativas es producir abono orgánico a partir de los residuos. Por lo anterior se hace necesario aprovechar el interés que han manifestado las autoridades locales para introducirlos, en algunos casos, y en otros fortalecer sus ideas acerca de que es viable la elaboración de abono orgánico utilizando los desechos domiciliarios, agroindustriales y agrícolas. Para ello es necesario dar un salto en el manejo tradicional de los residuos sólidos, asumiendo nuevos retos, impulsando distintas técnicas para la elaboración de abono orgánico, para tratar el 60-70% del volumen de los residuos. Con el más grande inconveniente, que en los distritos del Cono Norte, las casas no tienen espacios para desarrollar pequeñas huertos, toda el área del terreno es utilizado: los primeros pisos para pequeños talleres de metal mecánica, automotriz, textiles, bodegas, restaurantes, etc., el resto de espacio es para vivienda; de otro lado las municipalidades han dedicado reducido espacio público para parques, jardines y veredas. Por tanto, no tienen necesidad de abono orgánico.

En el caso de los distritos de Puente Piedra y Carabaylo, todavía tienen espacio dedicados para la agricultura, pero los agricultores han venido utilizando materiales orgánicos para aplicarlos en diferentes cultivos, pero en baja proporción, ya que las instituciones de gobierno facilitan la adquisición de fertilizantes químicos, lo que ha sido un obstáculo para promover la utilización de abonos orgánicos a mayor escala, los cuales se producen en nuestro país.

El apoyo que nos brindó Italia, fue la elaboración de un pequeño manual donde se brinda información, sobre las técnicas de elaboración del abono orgánico el cual explica el aprovechamiento de los desechos sólidos orgánicos no peligrosos, generados por las diferentes fuentes de las localidades.

El abono orgánico sugerido fue el Compost tipo “Windrow” este tipo de compost es producto de la descomposición biológica de un determinado volumen de material orgánico, el cual se realiza en condiciones controladas, el cual se efectúa en forma de pilas o canteros sobre la superficie del suelo.

Las respuestas de pésimo y malo (Carabayllo 71%, Comas 69%, Independencia 62%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 62%, San Martín de Porres 64%, Ancón 50%, Santa Rosa, 100%) nos demuestra el poco interés de la población por desarrollar abonos orgánicos con desperdicios producidos en el hogar (Cuadro N° 11).

A la pregunta ¿Cómo considera el uso en su hogar de productos reciclados? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 88%, Comas 89%, Independencia 70%, Los Olivos 77%, Puente Piedra 71%, San Martín de Porres 78%, Ancón 83%, Santa Rosa, 50%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 12%, Comas 11%, Independencia 30%, Los Olivos 23%, Puente Piedra 29%, San Martín de Porres 22%, Ancón 17%, Santa Rosa, 50%) (Cuadro N° 12).

El reciclado es una de las elecciones más optadas por empresas como por particulares, debido a los magníficos objetos que se pueden realizar con materiales viejos, rotos o que ya no se estén utilizando. Con el uso del reciclaje se ayuda directamente a la conservación del medio en que vivimos, ya que habrá menos basura que cause un impacto ambiental. Los materiales que se pueden reutilizar son innumerables, encontrándose botellas, cartón, latas, chapas de gaseosas, plástico, etc. Cualquier objeto que ya no se esté utilizando en el hogar puede ser candidato para la reutilización, por ejemplo se puede utilizar los viejos armarios de puertas rotas que en un principio la opción más acertada era echarlos a la basura, pero hoy día gracias al reciclaje se puede crear una hermosa estantería abierta que aumentará la elegancia y el estilo en cualquier cocina. Cualquier objeto se

renovar y puede ofrecer nuevas funciones, por ejemplo con las botellas se llega a hacer elegantes floreros.

Lo antes reseñado, es ilusión, en nuestro país, nos gusta las cosas nuevas, somos de poca originalidad, de poco ingenio para cuidar el medio ambiente. Las cosas viejas las familias los agrupan en los techos o guardan en almacenes de casa para cualquier emergencia, sin saber que estamos generando problemas a la salud. Las respuestas de las familias del Cono Norte, de pésimo y malo (Carabayllo 88%, Comas 89%, Independencia 70%, Los Olivos 77%, Puente Piedra 71%, San Martín de Porres 78%, Ancón 83%, Santa Rosa, 50%), nos muestra que las cosas en desuso en casa, son para botarlos y no para reciclarlos.

A la pregunta ¿Cómo considera el uso del agua en su distrito? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 61%, Comas 57%, Independencia 51%, Los Olivos 65%, Puente Piedra 74%, San Martín de Porres 71%, Ancón 100%, Santa Rosa, 50%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 39%, Comas 43%, Independencia 49%, Los Olivos 35%, Puente Piedra 26%, San Martín de Porres 29%, Ancón 0%, Santa Rosa, 50%) (Cuadro N° 13) Repetimos lo antes dicho que Lima Metropolitana donde se ubica el área de estudio, ha sufrido a lo largo de su historia un crecimiento acelerado y desordenado, este importante incremento de población acentuado a partir de la década de los 80, se debe a un intenso proceso migratorio desde todas partes del país hacia la capital. Este crecimiento poblacional de Lima Metropolitana en los últimos años está generando una demanda creciente del servicio de abastecimiento de agua potable y alcantarillado, haciendo necesario su atención por parte de SEDAPAL.

De otro lado Prosalus en la actualidad realiza el proyecto Fortalecimiento de capacidades de desarrollo y Mejora del Acceso al Agua Potable y Saneamiento con uso de tecnología apropiada en la Agrupación Familiar Los Ángeles y su Ampliación- Las Lomas

de Carabayllo. El objetivo del proyecto es mejorar las condiciones de salud de la población del asentamiento humano Los Ángeles de Carabayllo a través de la implementación de un sistema no convencional y progresivo de agua y saneamiento. Este proyecto y el de SEDAPAL, se deben a los cortes y restricción del suministro de agua en los distritos de San Martín de Porres y Los Olivos, así como en sectores de los distritos de Independencia, Comas y Callao, ello debido a la realización de trabajos para mejorar el abastecimiento de agua potable. Estos cortes de agua también afectan a los distritos de Independencia, Comas, estas razones de tipo técnico hacen que las respuestas respecto al agua sean de pésimo y malo (Carabayllo 61%, Comas 57%, Independencia 51%, Los Olivos 65%, Puente Piedra 74%, San Martín de Porres 71%, Ancón 100%, Santa Rosa, 50%) Cuadro N° 13.

A la pregunta ¿Considera que la conservación de recursos naturales en su distrito, es...? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 71%, Comas 69%, Independencia 62%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 62%, San Martín de Porres 64%, Ancón 50, Santa Rosa, 100%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 29%, Comas 31%, Independencia 38%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 38%, San Martín de Porres 36%, Ancón 50%, Santa Rosa, 0%) (Cuadro N° 14).

El Estado peruano ha creado el Ministerio del Ambiente (MINAM), como la autoridad ambiental nacional con la función general de diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la Política Nacional y Sectorial Ambiental, asumiendo la rectoría con respecto a ella. Dentro del MINAM existe la Dirección General de Educación Cultural y Ciudadanía Ambiental entre sus funciones está: proponer, promover e implementar la estrategia de educación ambiental; asimismo debe coordinar con los sectores, entidades públicas, privadas y sociedad civil en los tres niveles de gobierno, la implementación de acciones de promoción y fortalecimiento de la educación y cultura ambiental para el desarrollo

sostenible; así como promover la implementación de mecanismos que faciliten la participación ciudadana en la gestión ambiental y realizar acciones de promoción de la ciudadanía ambiental. Y dentro de las funciones de los gobiernos regionales y las municipalidades está promover la educación e investigación ambiental e incentivar la participación ciudadana en todos los niveles. Dentro de lo mencionado está el Programa de Educación y Ciudadanía Ambiental de la MML que tiene como objetivos: reconocer la participación de los niños y niñas en la creación y mejora de áreas verdes en Lima, canalizar las iniciativas juveniles en temas ambientales; asimismo, promover la educación ambiental a nivel escolar, promover la educación ambiental no formal; y, por último, fortalecer capacidades de todos y todas para ejercer la ciudadanía ambiental. Con lo mencionado, podemos afirmar que existe la obligación legal para educar, capacitar desde la niñez hasta la comunidad entera aspectos relativos a la conservación del medio ambiente; pero los distritos del Cono Norte, como ciudades pujantes, se hallan más preocupados por sus intereses personales que por los bienes y servicios colectivos, Las respuestas de pésimo y malo (Carabayllo 71%, Comas 69%, Independencia 62%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 62%, San Martín y Porres 64%, Ancón 50, Santa Rosa, 100%), confirman que la conservación de los recursos naturales es letra muerta, lo que importa es la ampliación del sector urbano en desmedro de los recursos naturales.

A la pregunta ¿Cómo considera la calidad del aire en su Distrito? Las respuestas fueron de pésimo y malo (Carabayllo 20%, Comas 31%, Independencia 43%, Los Olivos 47%, Puente Piedra 26%, San Martín de Porres 19%, Ancón 83%, Santa Rosa, 50%), calificaron como excelente, bueno y regular (Carabayllo 80%, Comas 69%, Independencia 57%, Los Olivos 53%, Puente Piedra 74%, San Martín de Porres 81%, Ancón 17%, Santa Rosa, 50%) (Cuadro N° 15).

Según el Organismo Mundial de la Salud (OMS, 2014), en los distritos del Cono Norte de MML se encontró casi seis veces el nivel establecido de microorganismo contaminantes por metro cúbico; y en América Latina, la ciudad con peores indicadores de calidad de aire es Lima y, la que tiene un aire más limpio es Salvador de Bahía (Brasil). Si bien el índice general para Lima es de 38 microgramos por metro cúbico, en el Cono Norte se halló 58 microgramos, es decir casi seis veces el nivel establecido por la OMS (10 microgramos por metro cúbico) (Vargas, E., 2014). Estas cifras proporcionado por un organismo mundial como la OMS, debe constituir una preocupación para las autoridades municipales del Cono Norte por el pesimo aire que respiran. De otro lado, el estar ubicado cercano al litoral del pacifico, los días son nublados con mucha humedad, está es la razón para tener en forma permanente un cielo de color gris y no celeste.

Finalmente, según el informe 116 de la Defensoría del Pueblo (19 de agosto del 2015) anunciaba que los distritos de Comas, Carabayllo e Independencia, así como el Cercado de Lima, tienen los mayores índices de contaminación ambiental en la capital en niveles que superan hasta en nueve veces lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y afecta sobre todo a niños y adultos mayores, informó hoy la Defensoría del Pueblo. Al dar a conocer el informe defensorial titulado ‘La calidad del aire en Lima y su impacto en la salud y la vida de sus habitantes: seguimiento de las recomendaciones defensoriales’, la titular de la institución, Beatriz Merino, señaló que en estas jurisdicciones predomina especialmente las partículas nocivas del petróleo diesel como el azufre. “El 43 % de los niños, entre uno y cuatro años de edad, de los estratos socioeconómicos muy bajos y medios de nuestra ciudad, padece de infecciones respiratorias”, subrayó. (Defensoría del Pueblo, 2015)

Para la Defensoría del Pueblo es de suma importancia que Petroperú cumpla con el cronograma de reducción del contenido de azufre en los combustibles diésel en el más

breve plazo posible, con el fin de disminuir las emisiones de partículas contaminantes en el aire”, manifestó. (ANDINA, 2008)



FOTO N° 13: RIMAC, ACUMULACION DE BASURA EN CALLE
PROXIMA A LA ALAMEDA DE LOS DESCALZOS
FUENTE: DIARIO EL TROME FECHA: 24-09-14

5.2. CONCLUSIONES

Existe una relación directa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente. La indiferencia de la población es causa de no cumplir con objetivos de los talleres de capacitación hechos por las municipalidades, lo confirman los cuadros referidos al poco cuidado del medio ambiente, no reciclaje de los residuos y la elaboración y uso de los abonos orgánicos.

Existe una relación inversa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del agua en las municipalidades del Cono Norte de Lima, debido al crecimiento demográfico y a la expansión urbana en los distritos de Carabaylo, Puente Piedra y Ancón y la oferta de agua por una sola empresa SEDAPAL.

Que existe una relación directa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible de los recursos biológicos en los Distritos del Cono Norte de Lima, actualmente.

Existe una relación inversa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.



FOTO N° 14: LIMA, EL CONO NORTE ES LA ZONA MAS CONTAMINADA Y ESTA ES LA CIUDAD MAS CONTAMINADA DE AMERICA LATINA, SEGÚN LA OMS.
FUENTE: PERU 21 FECHA: 25-02-14

5.3. RECOMENDACIONES

Las municipalidades del Cono Norte deben exigir bajo nuevas estrategias y monitoreo, la ejecución de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible, sensibilizando a la población de cumplir los objetivos referidos al cuidado del medio ambiente, al reciclaje y la elaboración y uso de abonos orgánicos.

Empoderar a la población sobre el uso correcto del agua, exigiendo la competencia de otras operadoras en la oferta de este servicio.

Las oficinas medioambientales de cada municipio del Cono Norte deben velar por el cumplimiento de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible en relación a los recursos biológicos.

Establecer medidas para mejorar a la calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima.

5.4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Abad Z., Dante (2004). *Proyecto: Viveros Sin Fronteras, ejecutado por Familias*. Lima. PNUD.
- Agüero P., Roger (1997). *Agua potable para poblaciones rurales*. Lima, Perú. Asociación Servicios Educativos Rurales–SER.
- Albarrán M., Américo (2002). *Educación ambiental, naturaleza y ética ecológica*. Lima: Gráficos Éxito.
- Arias, Dayris y Ospino, David (2013). *Gestión eficiente de residuos sólidos*. Universidad del Pacífico, Lima, Perú: Mimeo.
- Barrios, C. y Padrón, M. (1986). *Comunidad campesina y empresa comunal*. Lima, Perú: CLA-CEDEP-DESCO.
- Barry, F. (2013). *Economía del medio ambiente*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Bernales, M., Valdivia, J., Chaparr, E., y Cambiaso, M. (2006). *Artesanos del socavón*. Lima, Perú: Fondo editorial del Congreso de la República.
- Bodero, M. (2001). Los servicios de agua y saneamiento en el Perú. Un diagnóstico y estadísticas. *Agencia Canadiense para el Desarrollo (ACDI) y al Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial*. Recuperad de <https://www.wsp.org/sites/wsp.org/files/publications/ssdeaguaysaneamientoPeru.pdf>
- Bonfiglio, G. (2003). *La experiencia del proyecto Alimentación de Agua Potable para Pueblos Jóvenes*. Informe final del proyecto APPJ. Programa de Agua y Saneamiento. Banco Mundial.
- Borroto, M., Núñez, A., Díaz, Z., Suárez, J. y Rodríguez, L. (2014). *Diseño de medios didácticos para la capacitación ambiental comunitaria*. Cuba: Universidad de Ciego de Ávila
- Bravo, A. (2011). *Ecosistema, tierra, políticas y tareas educativas ambientales*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Caceres Valdivia, Eduardo (2014) “Pasivos ambientales, una deuda con Gualgayoc”. Lima. Editado por la Asociación de Servicios Educativos Rurales –SER.
- Carhuaricra-Velásquez (2005) “Flor de tajo abierto. Impacto ambiental de la minería en la salud pública de los Andes Centrales del Perú”. Lima. Fondo editorial del Congreso de la República.

- Carrillo Cavero, Hugo (2012) “La consulta previa y retos para una institucionalidad estatal en materia indígena”. Lima. Ed. Impresores JAC.
- Celi Arevalo, Marco (2011) “Derecho ambiental. Hacia un desarrollo sostenible”. Vol. I. Lima. Industria Gráfica ABC.
- Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente-CEPIS. (2002). *Evaluación de letrinas en poblaciones rurales*. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/bitstream/handle/minam/585/BIV00084.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chang-Calle (2002). *Legislación ambiental. Las competencias Municipales*. Lima, Perú: Ediciones LERMA GOMEZ E.I.R.L.
- Charpentier, S. y Hidalgo, J. (1999). *Las Políticas Ambientales en el Perú*. Recuperado de <http://www.infobosques.com/descargas/biblioteca/182.pdf>
- Conesa, Fernández (2009). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. España: Mundi-Prensa Libros, S.A.
- Congreso de la República (Ed.). (2011). *Consulta previa libre e informada*. Lima, Perú: Congreso de la República.
- Constitución Política del Perú. (1993). *La participación ciudadana en el Congreso de la República*. Lima, Perú: Ediciones Congreso de la República.
- De La Puente, L. (2005). *Legislación ambiental en la Minería Peruana*. Lima, Perú: Ediciones Realidades SA.
- De La Puente, L. (2010). *Derecho ambiental e industria en el Perú*. Lima, Perú: Ediciones IDEM.
- Defensoría del Pueblo. (2015). *La calidad del aire en Lima y su impacto en la salud y la vida de sus habitantes* (Informe Defensorial Núm. 116). Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/ApoyComisiones/comision2011.nsf/021documentos/8B420108E4101D0705258154005B4D7F/\\$FILE/Informe_N_116.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/ApoyComisiones/comision2011.nsf/021documentos/8B420108E4101D0705258154005B4D7F/$FILE/Informe_N_116.pdf)
- Falbo, A. (2009). *Derecho ambiental*. La Plata, Argentina: Editora Platense.
- Flury, H. (2005). *Adquisición de concesiones mineras en el Perú*. Lima, Perú: Editatui.
- Foy, P. (2012). *Gestión ambiental y empresa*. Lima, Perú: RODHAS.
- Franciskovik, M. (2012). *El medio ambiente y su tutela jurisdiccional*. Lima, Perú: Grijley E.I.R.L.
- Fundacion Konrad Adenauer. (1997). *Medio ambiente y salud Pública: compilación de jurisprudencia comentada*. Argentina: Grancharoff J.A.

- Garmendia, A. (2005). *Evaluación de impacto ambiental*. Madrid, España: Pearson-Prentice Hall.
- Glave, M. (1995). *La investigación del medio ambiente en el Perú*. Lima, Perú: Consorcio de Investigación económica.
- Gómez, M. (2009). *Diccionario de uso del medio ambiente*. España: Universidad de Navarra, S.A.
- Gómez, R. y Flores, F. (2013). *Ciudades sostenibles y gestión de residuos sólidos*. Lima, Perú: Universidad del Pacífico.
- Gómez, R. y Flores, F. (2014). *Ciudades sostenibles y gestión de residuos sólidos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Herce, M. (2011). *Infraestructura y medioambiente. Urbanismo, territorio y redes de servicios*. España: UOC, S.L.
- Instituto de Desarrollo Urbano. (1998). El saneamiento básico en los barrios marginales de Lima Metropolitana. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/08C93A7AE7A103E605257B0B007464F8/\\$FILE/1_pdfsam_720450WP0SPANI0s0Lima0Metropolitana.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/08C93A7AE7A103E605257B0B007464F8/$FILE/1_pdfsam_720450WP0SPANI0s0Lima0Metropolitana.pdf)
- Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud. (2005). *Aprendamos a reciclar*. Lima. JUHUARI.
- Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud. (2006). *¿Cómo proteger el ambiente para promover nuestra salud?*. Lima. INAPMAS.
- Kramer, F. (2003). *Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible*. Madrid, España: La Catarata.
- Ludevid, M. (1998). *El Cambio Global en el Medio Ambiente. Introducción a sus causas humanas*. México. Recuperado de http://web.uaemex.mx/fapur/docs/cediat/CA_junio2010.pdf
- Maravi, A. (2014). *Responsabilidad Social Empresarial*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Universidad Garcilaso de la Vega.
- Ministerio De Cultura. (2011). *Derecho a la consulta previa*. Ministerio de cultura. Lima-Perú.
- Ministerio De Salud. (1999). *Legislación ambiental peruana*. Lima, Perú: LINAPMAS.
- Ministerio Del Ambiente – REMURPE – GTZ/PDRS. (2008). *Competencias municipales vinculadas a la gestión ambiental y de los recursos naturales*. Lima. 128 pp.

- Ministerio Del Ambiente. (2012). Cuarto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y no Municipales. Recuperado de <http://www.sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/39726>
- Ministerio Del Ambiente. (2012). *Informe Nacional del Estado del Ambiente, 2009-2011*. Lima, Perú: Corporación Gráfica Andina S.A.C.
- Ministerio Del Medio Ambiente. (2010). *Ley General del Medio Ambiente*. Lima, Perú: Diseño e imagen.
- Morales, F. (2008). *Hacia la justicia ambiental*. Lima, Perú: Congreso de la República.
- Novo, M. (1995). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid, España: Universitas S.A.
- Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*. España: Prentice Hall.
- Organización Internacional de Normalización. (2004). Norma Internacional. Suiza: ISO.
- Portocarrero, F. (2000). *Empresas, fundaciones y medios: La responsabilidad social en el Perú*. Lima, Perú: Centro de Investigaciones de la Universidad del Pacifico.
- Programa Agua Potable para Pueblos Jóvenes – APPJ de la Unión Europea – ECOCIUDAD en Villa María del Triunfo y Ate Vitarte, Lima-Perú. (2001). *Una experiencia de asociación público–privada en el desarrollo de capacidades de gestión de servicios básicos en poblaciones de extrema pobreza*. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd57/experiencia.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente. (2005). *GEO Lima y Callao*. Lima, Perú: Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente-GEA.
- Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente. (2011). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial*. Panamá: Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente.
- Ramos, A. (2011). *Legislación Ambiental*. Lima, Perú
- Ramos, G. (2011). *Consulta previa*. Lima, Perú: Congreso de la República.
- Ruiz, A. (2006). Ciudades saludables una prioridad: Manejo sostenible de residuos sólidos en la ciudad de Carhuaz. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/handle/minam/954>
- Ruiz, A. y Díaz, L. (s/a). Medidas innovadoras para el manejo de residuos sólidos en áreas peri-urbanas de Lima, Perú. *Alternativa*. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/resisoli/mexico/03245e17.pdf>

Sociedad Peruana De Derecho Ambiental. (2000). *La responsabilidad por daño ambiental*.
Lima, Perú: Impactus impresiones.

Valdiviezo, M. (s/a). La Participación Ciudadana en el Perú y los Principales Mecanismos para Ejercerla. Recuperado de
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/10CB865461FC9E2605257CEB00026E67/\\$FILE/revges_1736.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/10CB865461FC9E2605257CEB00026E67/$FILE/revges_1736.pdf)

Vargas, E. (2014). OMS: Lima tiene el aire más contaminado de América Latina. *Perú 21*.
Recuperado de <https://peru21.pe/lima/oms-lima-aire-contaminado-america-latina-156832>

Velardi, N. y Zeisser, M. (Ed.). (2012). Anales Seminario Internacional Desarrollo territorial y extractivismo. Recuperado de
<http://www.bivica.org/upload/extractivismo-territorial.pdf>

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLE -1	TIPO DE INVESTIGACIÓN
<p>¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS: ¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del agua en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente?</p> <p>¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible de los recursos</p>	<p>Establecer relación que existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Establecer relación que existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del agua en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.</p> <p>Establecer relación que</p>	<p>Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del agua en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.</p>	<p>Implementación de la Ley General del Ambiente</p> <p>INDICADORES</p> <p>Capacitar al personal implicado.</p> <p>Elaborar los procedimientos generales.</p> <p>Elaborar el Manual de aplicación o documento correspondiente.</p> <p>Revisar y aprobar todos los documentos por parte del personal competente autorizado</p> <p>Definir el cronograma de implantación.</p> <p>Distribuir la documentación a todos los implicados.</p> <p>Determinar las necesidades de capacitación.</p> <p>Poner en práctica lo establecido en las normas generadas.</p> <p>Recopilar evidencia</p>	<p>El tipo de diseño que empleamos para alcanzar los objetivos de esta investigación corresponde a la investigación No Experimental. Bajo este enfoque No Experimental, el diseño que consideramos apropiado para esta investigación es la Transversal o Transeccional, ya que los datos son recolectados en un solo momento o tiempo único, buscando describir la asociación entre las variables del estudio</p>

<p>biológicos en los Distritos del Cono Norte de Lima, actualmente?</p> <p>¿Qué relación existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente?</p>	<p>existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible de los recursos biológicos en los Distritos del Cono Norte de Lima, actualmente.</p> <p>Establecer relación que existe entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.</p>	<p>Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión sostenible de los recursos biológicos en los Distritos del Cono Norte de Lima, actualmente.</p> <p>Existe una relación positivamente significativa entre la implementación de la Ley General del Ambiente y la Gestión Ambiental Sostenible de la Calidad del aire en las municipalidades del Cono Norte de Lima, actualmente.</p>	<p>documentada de lo anterior.</p> <p>VARIABLE-2 Gestión Ambiental Sostenible</p>	
---	---	---	---	--

**CUESTIONARIO SOBRE
GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS MUNICIPALIDADES DEL
CONO NORTE DE LIMA**

 Sex F

Espacio Público donde se encuesta:

.....

Cargo y/o actividad que desempeña:

.....

INSTRUCCIONES:

A continuación se presenta un conjunto de ITEMS dirigidas a conocer tu opinión en relación a la Gestión Ambiental en los Distritos de las Municipalidades de los Distritos del Cono Norte de Lima. Te agradeceríamos que contestes el cuestionario, que es anónimo, pues tu opinión es muy importante para nosotros. Escribe una X debajo del valor que consideres apropiado para cada Items.

ITEMS	1 Pésimo	2 Malo	3 Regular	4 Bueno	5 Excelente
Considera que en su hogar el nivel que conocen algo respecto de buenas prácticas ambientales, es:					
Considera que en su hogar que el desecho de las pilas viejas de sus aparatos eléctricos, de manera:					
Considera usted que los desperdicios provenientes de productos químicos (desinfectantes, insecticidas, fungicidas) es:					
Considera usted que la eliminación de los aceites usados es:					
Considera usted que su hogar realiza la eliminación de la basura de manera:					
Considera que su hogar hace uso de focos ahorradores de manera:					

Considera que su hogar clasifica los desechos,					
¿Alguna persona de su hogar ha recibido capacitación en temas ambientales? como:					
Problemas ambientales					
Contaminación del suelo					
Reciclaje					
Elaboración y uso de abono orgánico					
Considera que en su hogar el uso de productos					
Considera que en su distrito el uso de agua es:					
11. Considera que la conservación de recursos naturales en su distritos, es:					
12. Considera que el manejo de recursos					
13. Considera que la calidad del aire en su					

14. Si estimas necesario plantear tu opinión sobre algún aspecto que no haya sido considerado en los ítems anteriores, por favor, exprésalo en el reverso del cuestionario.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TABLA DE NÚMEROS ALEATORIOS

Tomado de: Freund, John E. (1988) Estadística Elemental Moderna
Treinta y un mil

1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40
8735	6744	5149	1898	9784	7522	5329	1052	2687	5492
2552	2067	3599	4888	4068	6368	8239	3847	9139	1100
8717	8331	2559	8748	2580	2408	8145	2132	9008	4431
0504	4035	7295	4856	7757	6319	8019	4852	0647	6498
8116	0924	9171	2976	5401	5347	3067	6293	5658	1001
5485	7988	5791	1169	1022	7187	2492	5264	4282	7895
4478	1918	3540	2766	8972	2117	7169	9517	9717	6260
9720	9897	3733	9375	1888	3585	4605	0720	0817	6624
9877	5751	4041	7624	1854	6061	7913	9457	5073	8968
7812	7730	8330	5928	7333	4707	6007	4538	8210	7319
4119	7062	4346	0613	2238	3118	6460	0714	4916	2816
7064	3055	6746	9579	6366	8256	6710	7077	0322	4218
0656	0989	6887	7919	3594	0618	1794	7281	7377	9239
2946	1828	0888	4856	4944	6782	7267	2883	1026	5813
4214	5551	7295	2925	1518	2568	4892	8716	7843	1747
3375	8715	1523	1379	6273	7669	0977	8265	7247	5956
0980	9961	9808	3411	8879	0832	4678	3358	4116	1223
9831	5750	8580	5339	0592	5442	2901	3523	0984	9664
5170	5255	8312	9502	7911	4979	8795	9848	8868	6477
2783	6107	4905	4620	3578	3134	4250	6811	4214	2977
7884	6915	6442	9239	3608	5639	3502	9278	4663	8208
2212	8966	4909	9910	6253	1931	8183	5043	3742	1000
6941	5954	8272	4466	6403	7659	1212	4156	3490	2606
5499	4654	5138	5907	6421	8117	8847	2305	6343	0867
9991	8479	9262	4424	0134	4516	3356	1778	4286	7094

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

RELLENO SANITARIO es una estructura construida normalmente en la tierra, en que los residuos son depositados en celdas, provistas de capas de impermeabilización de polietileno de alta densidad; sistemas de drenaje de líquidos pre colados; y sistemas de cobertura cuyo fin es evitar el ingreso de aguas lluvia a los residuos depositados, controlar la emanación de olores y gases, así como la presencia de vectores

MEDIO AMBIENTE: Entorno, en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y su interrelación. En este contexto, el entorno se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

IMPACTO AMBIENTAL: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.

AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL: Proceso de verificación sistemática y documentada para obtener y evaluar evidencias objetivas para determinar si el sistema de gestión ambiental de una organización satisface los criterios de auditoria del sistema de gestión ambiental establecidos por la organización, y en comunicar los resultados de este proceso a la dirección.

DESEMPEÑO AMBIENTAL: Resultados medibles del sistema de gestión ambiental relacionados con el control de una organización sobre sus aspectos ambientales, basado en su política, objetivos y metas ambientales.

PARTE INTERESADA: Individuo o grupo de individuos involucrados o afectados con el desempeño ambiental de una organización.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN: Uso de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación, que puede incluir el reciclado, tratamiento, cambios de procesos, mecanismos de control, uso eficiente de los recursos y sustitución de materiales. Los beneficios potenciales de la prevención de la contaminación incluyen la reducción de impactos ambientales adversos, el mejoramiento de la eficiencia y la reducción de costos.

MARCO LEGAL, REGLAMENTOS Y NORMAS AMBIENTALES

- • Constitución Política del Perú, 1993
- • Código Penal (Decreto Legislativo N° 635 del 8/4/91)
- • Ley N° 29263, Ley que modifica diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente.
- • Ley Marco para el crecimiento de la inversión privada, (D.L. 757)
- • Ley de Recursos Hídricos N° 29338
- • D.S. N° 002-2008-MINAM. Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad ambiental para agua (31/07/2008)
- • Con el D.S. N° 003-2008-MINAM, publicado en diario Oficial El Peruano el 22 de agosto del 2008, el Ministerio del Ambiente establece los estándares de calidad del aire para el Dióxido de Azufre (SO₂) que entrarán en vigencia el 1 de enero del 2009 y el 1 de enero del 2014.
- • DS 047-2001-MTC, establecen límites máximos permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial (31.10.01).
- • DS 009-2003-SA Reglamento de los Niveles de Estados de Alerta Nacionales para Contaminantes del Aire (24.06.03). Tiene por objeto regular los niveles de estados de alerta para contaminantes del aire.

- . DS 012-2005-SA Modificatoria al Reglamento de los Niveles de Estados de Alerta Nacionales para Contaminantes del Aire
- • DS 085-2003-PCM Reglamento de Estándares Nacional de Calidad Ambiental para Ruido (24.10.03). Describe los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido son en horario diurno y nocturno para zona residencial y comercial.
- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446
- Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314
- Decreto Supremo No. 057-2004-PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos
- Ley Orgánica de Municipalidades Ley No. 27314.
- Ordenanza Municipal N° 086-MC 28 de Noviembre del 2004. Crea el Comité Encargado de Formular el Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos.
- Ley 28256 Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
- DS 021-2008-MTC Aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
- DS 030-2008-MTC Modifican disposiciones del Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (02.10.08).
- DS 043-2008-MTC Incorporan Decimoprimera Disposición Complementaria Transitoria en el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos peligrosos (20.11.08).