

# La Puesta en Valor de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) de la provincia de Huanta, 2023

## The Valorization of Environmental Quality Standards and Maximum Permissible Limits In The Province Of Huanta, 2023

**Alexia Samira Palomino-Ramos**

Universidad Nacional Autónoma de Huanta, Perú

E-mail: [asamira.pr@gmail.com](mailto:asamira.pr@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4207-1988>

**Celinda Consuelo Burga-Tarrillo**

Universidad Nacional del Callao, Perú

E-Mail: [cburgat@unac.edu.pe](mailto:cburgat@unac.edu.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0657-1053>

**Olga Karina Durand-De-La-O**

Universidad Nacional Autónoma de Huanta, Perú

E-mail: [odurand@unah.edu.pe](mailto:odurand@unah.edu.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1955-552X>

**Richard Olivera-Villegas**

Universidad Peruana Los Andes, Perú

E-Mail: [d.rolivera@upla.edu.pe](mailto:d.rolivera@upla.edu.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4325-0870>

**Madison Huarcaya-Godoy**

Universidad Nacional del Callao, Perú

E-Mail: [mhuarcayag@unac.edu.pe](mailto:mhuarcayag@unac.edu.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0063-8787>

### Resumen

En el presente trabajo de Investigación tiene un enfoque cualitativo para el cuál se empleó una encuesta a 29 personas de la provincia de Huanta, el título de la investigación es “La Puesta en Valor de los Estándares de Calidad y los Límites Máximos Permisibles en la provincia de Huanta” nos permitió conocer la situación ambiental de la provincia mencionada teniendo como objetivo identificar y poner en valor los instrumentos de gestión ambiental que se tiene en la legislación peruana que son los ECA y LMP Decreto Supremo



*Scientific Research Journal*

Centro de Investigación y Desarrollo Intelectual CIDI

E-ISSN: 2789-2727 / Vol. 3, Núm. 6, 70-87, Noviembre 2023 / [www.srjournalcidi.org](http://www.srjournalcidi.org)

<https://doi.org/10.53942/srjcdi.v3i6.135>

N°020-2021-MINAN. Los ECA se encarga de realizar una gestión ambiental midiendo la calidad del estado ambiental del territorio, estableciendo niveles de concentración tanto de elementos como sustancias que están presente en el ambiente pero que no es dañino para la salud del hombre y ambiente, su aplicación es de forma directa en el cuerpo receptor como aire, agua y suelo, los LMP se encargan de medir la concentración de ciertos elementos y sustancias que son expandidos en el territorio y al ser excedida puede causar daños en la salud del ser humano y el ambiente, su aplicación es en el punto de vertimiento y emisión (Conexión Ambiental, 2021). El ECA es un derecho de todos de los ciudadanos de un país o estado mientras el LMP es una obligación de los sectores que generan las emisiones, descargas y efluentes del medio ambiente (Mendoza, SERVILEX, 2017).

### Palabras Clave

Ambiente, Elementos, Sustancias, Salud

### Abstract

In this research work "The Valorization of Quality Standards and Maximum Permissible Limits in the province of Huanta" allowed us to know the environmental situation of the mentioned province with the objective of identifying and valorizing the instruments of environmental management in the Peruvian legislation, which are the ECA and LMP Supreme Decree N°020-2021-MINAN. The ECA is responsible for environmental management by measuring the quality of the environmental status of the territory, establishing concentration levels of both elements and substances that are present in the environment but are not harmful to human health and the environment, its application is directly in the receiving body such as air, water and soil (Environmental Connection, 2021). The LMP is in charge of measuring the concentration of certain elements and substances that are expanded in the territory and when exceeded can cause damage to human health and the environment, its application is at the point of discharge and emission (Conexión Ambiental, 2021). The ECA is a right of all citizens of a country or state while the LMP is an obligation of the sectors that generate emissions, discharges and effluents of the



environment (Mendoza, 2017) This research has a qualitative approach in which the survey of the population of Huanta was used.

## **Keywords**

Environment, Elements, Substances, Health

## **Resumo**

Neste trabalho de pesquisa, tem uma abordagem qualitativa para a qual foi utilizada uma pesquisa com 29 pessoas da província de Huanta, o título da pesquisa é “A Melhoría dos Padrões de Qualidade e Limites Máximos Permissíveis na província de Huanta” nos permitiu conhecer a situação ambiental da referida província, com o objetivo de identificar e destacar os instrumentos de gestão ambiental existentes na legislação peruana, que são o ECA e o Decreto Supremo LMP N°020-2021-MINAN. O ECA é responsável por realizar a gestão ambiental através da medição da qualidade do estado ambiental do território, estabelecendo níveis de concentração tanto de elementos como de substâncias que estão presentes no ambiente mas que não são prejudiciais à saúde humana e ao ambiente. diretamente no corpo receptor como ar, água e solo, os LMP são responsáveis por medir a concentração de determinados elementos e substâncias que se expandem no território e quando ultrapassados podem causar danos à saúde humana e ao meio ambiente, sua aplicação está no ponto de descarga e emissão (Conexão Ambiental, 2021). O ECA é um direito de todos os cidadãos de um país ou estado enquanto o LMP é uma obrigação dos setores que geram emissões, descargas e efluentes do meio ambiente (Mendoza, SERVILEX, 2017).

## **Palavras chave**

Meio Ambiente, Elementos, Substâncias, Saúde

### **1. Introducción**

Los instrumentos de gestión ambiental ECA y LMP, fueron creados para cumplir la política ambiental nacional y normas ambientales del país.



Los instrumentos para la gestión ambiental son herramientas de política pública que mediante regulaciones, incentivos o mecanismos motivan la conducta de agentes permitiendo contribuir con el medio ambiente y poder prevenir problemas ambientales (SINIA, 2021).

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) define a los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) como: “Mecanismos orientado a la ejecución de la política ambiental, sobre la base de los principios establecidos en la Ley General del Ambiente y sus normas complementarias y complementarias. Estos instrumentos pueden ser de planificación, promoción, prevención, control, corrección, información, financiamiento, participación, fiscalización, entre otros” (OGREEN, 2020).

Los Instrumentos de Gestión Ambiental pueden ser correctivos o preventivos la empresa que se encuentre trabajando se trabajando debe de presentarse ante su componente de IGA correctivo, puesto que estos varían según su sector y su impacto ambiental (Gob.pe, 2021).

En el Perú se tiene cinco Estándares de Calidad que son para el Aire, Agua, Suelo, Ruido y Radiaciones no ionizantes; este instrumento va a permitir tener una meta de calidad de medida ambiental para saber su cumplimiento y tomar sus medidas respectivas (MIMAN, 2019). Así como también se tiene once Límites Máximos Permisibles para emisiones atmosféricas de plantas industriales de fabricación de cemento y/o cal, Ruido generado por las aeronaves que operan en el territorio nacional, Afluentes de los establecimientos industriales pesqueros de consumo humano directo e indirecto, Emisiones de la industria de harina, aceite de pescado y harina de residuos hidrobiológicos, Emisiones atmosféricas para vehículos automotores, Emisiones gaseosas y de partículas de las actividades del sub sector hidrocarburos, Descarga de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgica, Descarga de efluentes líquidos para el sub sector hidrocarburos, Valores referenciales para las actividades industriales de cemento, cerveza, curtiembre y papel, Afluentes de plantas de tratamiento de aguas residuales domesticas o municipales, Máximo de permisibles para



afluentes de líquidos producto de las actividades de generación, transición y distribución de energía eléctrica (SINIA, 2020).

La Turistología es la ciencia aplicada a cambios y transformaciones que el turismo tiene día a día, está dentro de la cara de turismo y se envuelve en las actividades que realiza el turista en el mundo, el turismo se encuentra en el auge del desarrollo por medio del profesional el turismo (Manrique et al., 2022, pág. 32).

El turistólogo persona profesional en el ámbito del turismo su labor es establecer criterios y herramientas puestas al valor para el servicio del turista (Manrique et al. 2. , 2022, pág. 33).

## 2. Estado del arte o Marco Teórico

En el Perú contamos con cinco estándares de calidad que están establecidos para el agua, aire, suelo, ruido y radiaciones no ionizantes.

Estándar de calidad para el agua aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017- MINAN, con esta medida se puede determinar el uso adecuado para el agua dependiendo de la calidad que presenta ya sea por sus valores naturales o carga contaminante a la que pueda estar expuesta (SINIA, 2017).

El agua es uno de los elementos más esenciales para la sobrevivencia de todos los seres vivos que cumple una función crucial para el mantenimiento de ecosistemas y desarrollo de las actividades del hombre, por lo que es importante tener un uso responsable de este elemento líquido (Valdivielso, 2022).

En la provincia de Huanta está el lago de Razuhillca que es la principal fuente hídrica para la provincia ya mencionada, tanto para el consumo humano como para los riegos, pero en los últimos años gracias a esta fuente hídrica se hicieron distintos estudios de agua tratada para el consumo humano de los cuales surgieron dos marcas de agua de mesa: Aquafont y Sierra azul.

Estándar de calidad para el aire aprobado por el Decreto Supremo N° 003-2017- MINAN. Establece los valores máximos permisibles, con el fin de proteger la salud de la población y de los grupos de mayor susceptibilidad en particular (Mendoza, Servilex, 2017).



El aire es una masa gaseosa homogénea que está formada por gases y compuestos, uno que más resalta es el oxígeno el cual es necesario para vivir y respirar, así como también para otros seres vivos que lo necesitan para cumplir su función vital (Astillero, 2018).

En la provincia de Huanta la contaminación de Huanta es preocupante, debido que aún existen vehículos de transporte que ya caducaron su tiempo de uso y al ser utilizados expulsan gases que son muy contaminantes para el aire. Otra fuente de contaminación de aire es la deforestación de árboles ya que se expulsa más monóxido de carbono de lo que se absorbe “la deforestación representa casi el 20% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero” (Jurado, 2022). La quema de llantas es una fuente de contaminación ambiental, en diciembre del 2022 en la provincia de Huanta hubo marchas en las cuales se hizo la quema de llantas en distintos sectores.

La quema de llantas genera desechos sólidos peligrosos, dejan partículas de goma negra llamadas carbón. El carbón vegetal es un material poroso que absorbe químicos dañinos del aire. Si no se trata podría convertirse en peligro ambiental (Bissell, 2022).

Quemar neumáticos es muy perjudicial para el medio ambiente, al hacer esto se produce un humo negro espeso que contiene alto niveles de contaminantes como cianuro, benceno, estireno y 1,3-butadieno (Thompson, 2022).

Estándar de calidad para el suelo aprobado por el decreto supremo N°011-2017-MINAN, es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el suelo en su condición de cuerpo receptor, que no representan riesgos significativos para la salud de las personas ni al ambiente. El ECA suelo es de diseño y aplicación obligatoria de todos los instrumentos de gestión ambiental (Chabaneix, 2015).

Todo que requiera hacer algún trabajo en el territorio nacional que provoque contaminación en el suelo debe de aplicar el ECA para el suelo.

El suelo es la capa que cubre la superficie terrestre que sostiene la vida vegetal y animal, es la energía para la naturaleza ya que en el interior alberga agua y nutrientes de las cuales se



alimentan las plantas, así como también es la fuente de recursos naturales que suministra materias primas para algunas actividades económicas (Equipó Editorial, 2016).

Al igual que la quema de llantas genera contaminación al aire también lo provoca con el suelo ya que quedan residuos perjudiciales para este cuerpo que es vital para la vida de los seres vivos. Esta actividad produce químicos tóxicos que son perjudiciales tanto para salud como la para capa de ozono, así como también afectan al suelo, agua, biomagnificar de las plantas y animales acuáticos que producen problemas en la salud (Coleman, 2022).

Entra fuente de contaminación es que las personas arrojan sus desechos en las calles, en las áreas verdes, ríos. Estas actitudes dan a entender que las personas no tienen una educación ambiental peso que esto se debe de inculcar desde pequeños por sus padres y en sus instituciones educativas.

En las calles de la provincia de Huanta se hace notar la falta de implementación de los tachos de basura por parte de la municipalidad pese que esto es parte de su obligación para que las calles puedan mantenerse limpias así dando un buen aspecto a la provincia de Huanta. Además, que las personas suelen dejar sus bolsas de basuras en las esquinas de las calles y los perros callejeros son los que desparraman la basura generando así una mala imagen, para disminuir esto la municipalidad implemento carros de recolección de basura que pasan por las mañanas (En todos los sectores de la ciudad) y noches (por las calles principales de la ciudad). Esta iniciativa por parte de la municipalidad es muy buena, pero también deberían de encontrar una zona que no esté en contacto con la población, en el mes de abril del año dos mil veintitrés los pobladores de la localidad de Maynay hicieron sentir su incomodidad ante los medios televisivos porque cerca de los hogares de los pobladores desechaban los residuos que eran recolectados en la ciudad, lo que generaba malos olores y aparición de mosquitos que eran muy perjudiciales para la salud de los pobladores que viven en dicha zona, este tipo de contaminación no solo se ve en las calles de las principales sino también que se ve en las zonas alejadas de la ciudad. Para ellos se debería de aplicar la reutilización de pilas ya baterías, consumir alimentos sostenibles, gestión sostenible del suelo, etc.



Estándares de Calidad Ambiental para el ruido aprobado por el Decreto Supremo N°085-2003-PCM. Son aquellos que consideran un límite de ruido en el ambiente exterior con el fin de salvaguardar la salud humana, esta ECA se aplican en distintas Zonas ya sean residencial, mixta, industrial, de protección y comercial. (Paredes, 2021).

La contaminación sonora es la presencia en el ambiente de niveles de ruidos que genera molestia, genere riesgos perjudiciales para la salud y bien estar tanto para los seres humanos como para los animales que tienen el sentido del oído más delicado que el del hombre.

La presencia de un ruido muy alto puede generar estrés, presión alta, vértigo, insomnio, dificultades de habla y pérdida de audición; particularmente puede afectar a los niños en su capacidad de aprendizaje, esta contaminación se mide en decibeles (dB) estas expresan los niveles de presión sonora, tiene una escala el mínimo es de 0dB y máximo es de 120dB donde se empieza a sentir el dolor (Mendoza, Servilex , 2018).

La contaminación acústica genera más de 12000 muertes al año en Unión Europa y afecta a uno de cada cinco sus ciudadanos. Los más afectados son los jóvenes, ancianos y comunidades marginadas cerca de carreteras con tráfico, zonas industriales y alejadas de los espacios verdes (Naciones Unidas , 2022).

Para la Organización Mundial de la Salud “La contaminación acústica es la tercera más peligrosa de contaminación en el mundo, a lugar atrás de la contaminación del aire y agua” (Chavez, 2020). En la provincia de Huanta este tipo de contaminación no es tan alto, debido que es una ciudad pequeña para poder generar tráfico de vehículos, pero en algunos casos hay choferes inconscientes que de manera innecesaria usan la bocina del vehículo.

Los cohetes es las fiestas navideñas son infaltables de la ciudad pese que hay una ordenanza que prohíbe el uso de estos objetos, las personas siguen el uso y no se dan cuenta que hacen daño a distintos animales que están en la zona provocando su muerte inmediata.

Estándares de calidad para Radiaciones No Ionizante aprobado por el Decreto Supremo N°010-2005-PCM. Establecen los niveles máximos de intensidad de radiaciones no





Ionizantes ya que su presencia en el ambiente en su calidad de cuerpo receptor por lo que su exceso es perjudicial para la salud humana y ambiental (Sagperú, 2021).

Las radiaciones no ionizantes no son capaces de emitir suficiente energía para modificar el átomo, pero si pueden tener efectos nocivos en la salud dependiendo de la emisión y cantidad de energía recibida, se dividen en dos en radiaciones ultravioletas estas están presentes en el uso médico y en las soldaduras, también se tiene las radiaciones de tipo visibles estos están en los láseres esta tiene energía reducida, pueden afectar al ojo (QuironPrevención , 2018).

Los Límites Máximos Permisibles en el Perú son once, estas fueron establecidas para aquellas plantas que suelen expulsar contaminantes que son perjudiciales para la salud de los seres vivos y el ambiente.

Para el caso de la provincia de Huanta se considera que de los once LMP que están establecidos a nivel nacional, seis de esos deberían de aplicarse para la provincia de Huanta.

Límites máximos permisibles de emisiones atmosféricas de vehículos automotores se aprobó por el decreto supremo N° 010-2017-MINAN, esto se aplican para todo tipo de vehículos desde los más livianos hasta los de carga y el LMP va a depender según la categoría de vehículo para ellos se establecieron el PVB de cada tipo de carro que se establecieron desde el abril del 2018 hasta setiembre del 2024 y la medida aumenta desde octubre del 2024 para adelante (CPB Abogados , 2021).

Límites máximos permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero – metalúrgicas se aprobó por el decreto supremo N° 010-2012-MINAN (Minan , 2010) .

En la provincia de huanta el 19 de mayo del 2023 los pobladores de la zona baja de huanta se percataron de un presunto relevo minero en el río Cachi y Urubamba.

Límites Máximos Permisibles para efluentes de plantas de tratamiento de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas o municipales para el sector vivienda aprobado por el Decreto Supremo N°011-2009-MINAN (Minan , 2010)



Límites Máximos Permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica aprobado por el Decreto Supremo N°008-97-EM-DGAA (Minan , 2010)

### 3. Materiales y Método

Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos de recolección de datos que es la entrevista y la observación, para tener un mejor concepto de los estándares de calidad ambiental y los límites máximos permisibles y saber si la población tiene conocimiento de estas herramientas de gestión ambiental.

- 1) ¿Usted tiene conocimiento de que son los ECA?
- 2) ¿Usted tiene conocimiento de que son los LMP?
- 3) ¿Usted que residuos recicla?
- 4) ¿Usted cuando saca la basura?
- 5) ¿Usted como cuida el agua?
- 6) ¿En el sector en el que vive en que horario se presenta mayor ruido por las motos
- 7) ¿Usted cree que el municipio haya creado estrategias para mitigar los niveles de ruido existente?
- 8) ¿Dónde cree que hay más contaminación de suelo?
- 9) En su recorrido más largo por las calles de Huanta ¿Cuántos tachos de basura ha encontrado?

### 4. Resultados

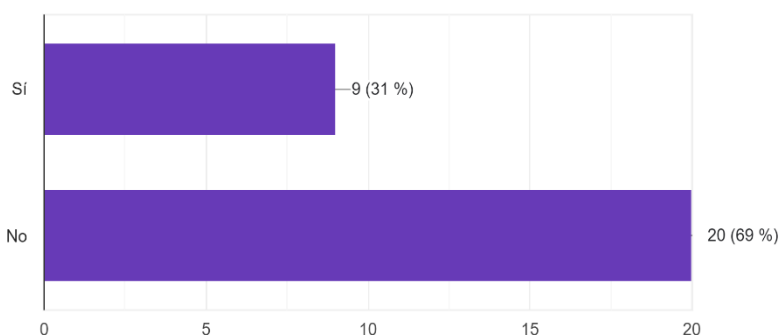
En la encuesta realizada a 29 personas de la provincia de Huanta los resultados son los siguientes.

- 1) ¿Usted tiene conocimiento sobre que son los ECA?  
De las 29 personas 20 (69%) NO conocen mientras que 9 (31%) SI



¿Usted tiene conocimiento de qué son los ECA?

29 respuestas



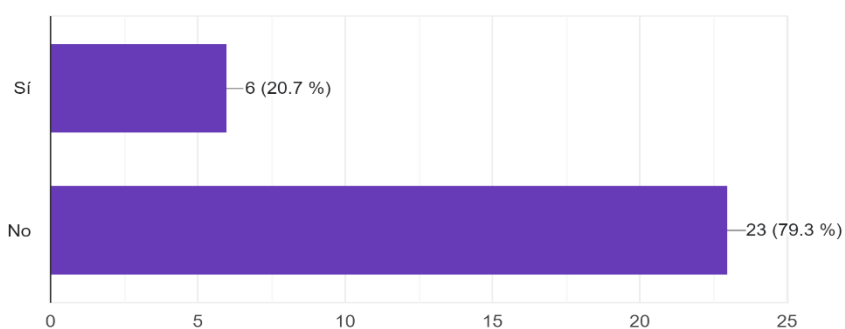
**Fuente elaboración propia**

2) ¿Usted tiene conocimiento de que son los LMP?

De las 29 personas 23 (79.3%) NO conocen mientras que 6 (20.7%) SI

¿Usted tiene conocimiento de qué son los LMP?

29 respuestas



**Fuente elaboración propia**

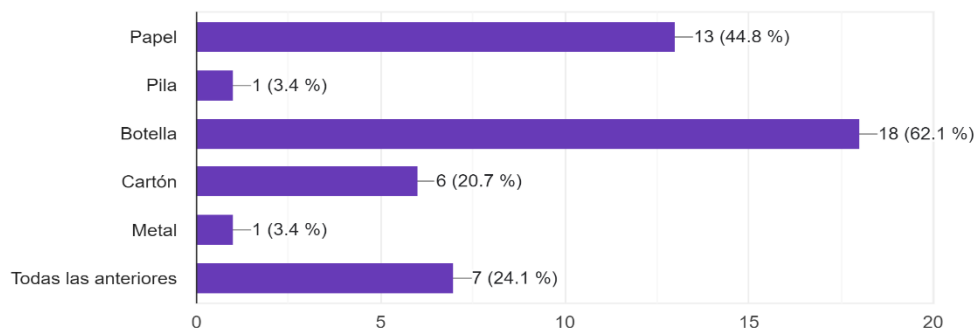
3) ¿Usted que residuos recicla?

De las 29 personas 13 (44.8%) reciclan el papel, 1 (3,4%) recicla la pila, 18 (62,1%) recicla la botella, 6 (20.7%) recicla el cartón, 1 (3.4%) recicla el metal y 7 (24.1%) reciclan todos los elementos ya mencionados.



¿Usted que residuos recicla?

29 respuestas



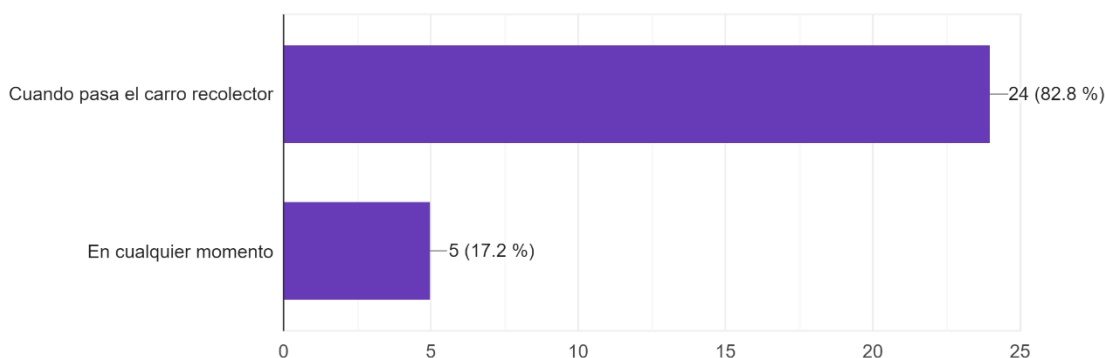
**Fuente elaboración propia**

4) ¿Usted cuando saca la basura?

De las 29 personas 24 (82.8%) sacan su basura cuando pasa el carro recolector mientras que 5 (17.2%) en cualquier momento.

¿Usted cuando saca la basura?

29 respuestas



**Fuente elaboración propia**

5) ¿Usted como cuida el agua?

- Reutilizando
- Cerrando el grifo así evito desperdiciar el agua
- Gastando menos
- Nada
- Lo uso cuando es esencial, lo cierro cuando dejo de usarlo
- Nada



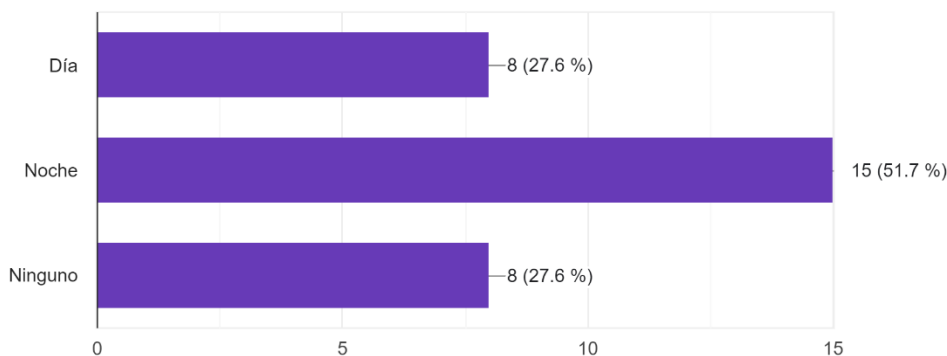
- No desperdiciando
- Si, a veces
- Cerrando el grifo mientras no lo uso
- Utilizando lo menos posibles
- El correcto cerrado del grifo
- Lavar a mano no con lavadora
- No me preocupo por eso
- No suelo cuidar el agua
- Cerrar el grifo mientras me lavo los dientes
- No desperdiciar al bañarme
- No lo cuido
- Lavar a mano
- No lo desperdicio al lavar
- Reutilizando para poder regar las plantas o limpiar el piso
- Tratando de usar de manera moderada
- Trato de lavar todo de así no estar desperdiciando el agua y cierro bien el grifo
- Cerrando bien el grifo
- Reutilizando
- Reparando fugas de agua
- Cerrado bien el grifo y ducha
- Reutilizando

6) ¿En el sector en el que vive en que horario se presenta mayor ruido por las motos

De las 29 personas, 15 (51.7%) manifiesta que se oye más por la noche mientras que 8 (27.6%) dice que hay más ruido de día y en ninguno horario 8 (27.6%).

¿El sector por donde vive en que horario presenta mayor ruido por las motos?

29 respuestas

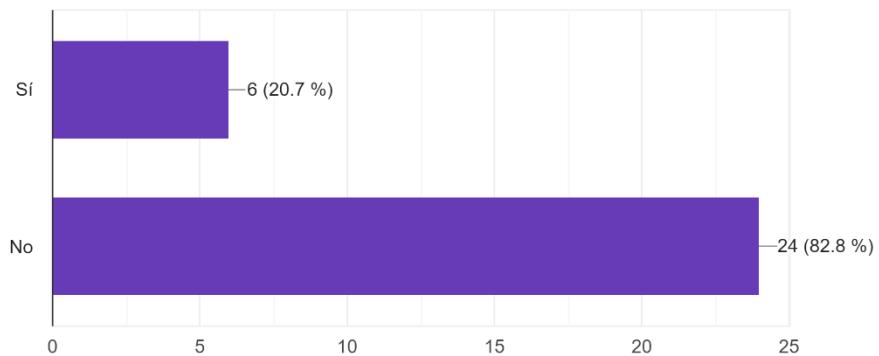


Fuente elaboración propia

7) ¿Usted cree que el municipio haya creado estrategias para mitigar los niveles de ruido existente?

De las 29 personas, 6 (20.7%) dice que SI mientras que 24 (82.8%) dicen que NO.

¿Cree usted que el municipio hay creado estrategias para mitigar los niveles de ruidos existentes  
 29 respuestas

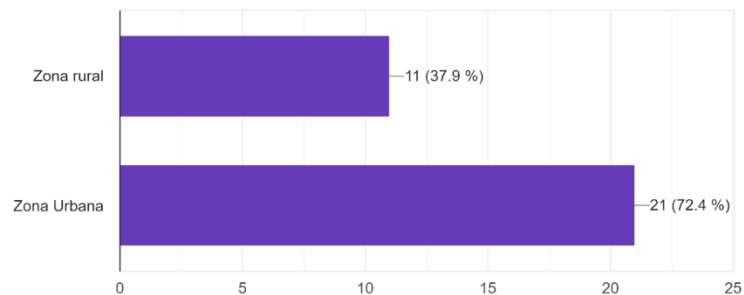


Fuente elaboración propia

8) ¿Dónde cree que hay más contaminación de suelo?

De las 29 personas, 11 (37.9%) manifiesta que hay más contaminación en la zona rural mientras que 21 (72.4%) dice que es más en la zona urbana.

¿Dónde cree que hay mas contaminación de suelos?  
 29 respuestas



Fuente elaboración propia

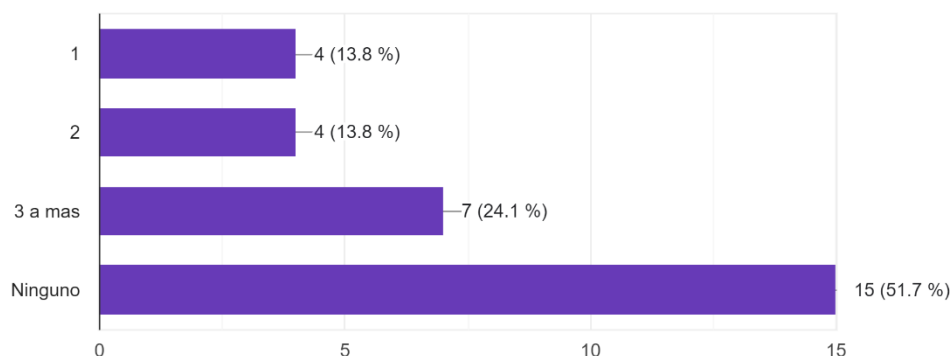
9) En su recorrido más largo por las calles de Huanta ¿Cuántos tachos de basura ha encontrado?



De las 29 personas, 4 (13.8%) dice que encontró 1 tacho de basura, 4 (13.8%) encontró 2 tachos de basura, 7(24.1%) encontró más de 3 tachos y 15 (51.7%) no encontró ningún tacho de basura

En su recorrido mas largo por las calles de la ciudad de Huanta, ¿Cuántos tachos de basura ah encontrado?

29 respuestas



Fuente elaboración propia

## 5. Discusión

Como se pudo observar en los resultados de la encuesta la mayor parte de personas no tiene conocimiento de que son las herramientas de gestión ambiental por lo cual la municipalidad provincial de Huanta debería de brindar capacitaciones para poder enseñar sobre estas herramientas que son indispensables para tener un ambiente de calidad, además de que se pudo ver en los resultados que aún hay personas que siguen sacando su desechos de basura en cualquier momento dejando en las calles así generando un mal aspecto para la ciudad y que también hay personas que no usan de manera moderada el agua, el cual es un líquido indispensable para la sobrevivencia de todo los seres vivos. Otro punto preocupante es que en las calles de la provincia no se encuentran tachos de basura exceptos por los parques que si cuentan con estos tachos. También se debería de seguir con esas campañas de recolección de botellas a cambio de una planta, este tipo de campañas motivaban a todas las personas desde los más pequeños hasta las personas de tercera edad en reciclar las botellas, plásticos, cartones, papeles, pilas, etc. Con la finalidad de tener un ambiente sostenible.



## 6. Conclusiones

Los residuos sólidos que son desechados en las zonas urbanas y rurales causan un mal aspecto para los visitantes, además que dañar al medio ambiente contaminan los suelos y agua. Por el cual no solo se debería de esperar la iniciativa de la municipalidad para manejo de los residuos, sino que debería de nacer de los mimos ciudadanos ya que son ellos mismo los que perjudican la salud y la producción agrícola al desechos sus residuos en cualquier lado.

Las campañas de recolección de botellas a cambio de plantas fue una gran iniciativa para disminuir la contaminación de plásticos y aumentar la flora, esta actividad tuvo una gran aceptación por parte de los ciudadanos ya que se vio la participación de personas de distintas edades niños de escuelas primarias hasta adultos mayores.

Aplicar las herramientas de gestión ambiental en la Provincia es una buena estrategia para poder tener un buen desarrollo y reducir el impacto ambiental, pese que en la provincia de Huanta no hay empresas industriales que causan mayor contaminación, somos los mismos ciudadanos que causamos la contaminación ambiental.

## 7. Declaración de contribución de autoría: CREdiT

Alexia Samira Palomino Ramos: Resumen, introducción, marco teórico, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones.

## 8. Agradecimientos

En la realización, del presente trabajo de investigación, agradezco a Dios, primeramente, A Dios por permitirnos realizar este trabajo. A nuestros padres por darnos su apoyo en cada momento, por ser nuestra inspiración para lograr nuestros sueños, por darnos buenos valores, agradecer al docente Manuel Alberto Luis, Manrique Nugent por transmitirnos sus conocimientos y guiarnos Asia el camino del éxito, y a la universidad Nacional de Huanta a la Dra. Delia Palmira Gamarra Gamarra; por abrirnos sus puertas a esta casa de formación, al equipo de coautores, que gracias a sus fortalecimientos este artículo se hace realidad; y Por último, a la población Huantina quienes





aportaron respondiendo las encuestas realizadas, para poder llegar a obtener información y próximamente los resultados.

### 9. Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen intereses financieros en competencia conocidos ni relaciones personales que pudieran haber parecido influir en el trabajo reportado en este artículo.

### 10. Disponibilidad de los datos

Los datos están disponibles en el siguiente enlace o Los datos estarán disponibles previa solicitud.



## Referencias

1. Astillero, A. G. (10 de Septiembre de 2018). *Ecología Verde* <https://www.ecologiaverde.com/por-que-es-importante-el-aire-para-los-seres-vivos-1513.html>
2. Bissell, T. (15 de Diciembre de 2022). *ECOGREEN*. <https://ecogreenequipment.com/es/how-does-burning-tires-affect-the-environment/#:~:text=La%20quemado%20de%20neum%C3%A1ticos%20libera,que%20se%20escape%20al%20espacio>.
3. Chabaneix, S. (6 de Diciembre de 2015). *Servilex*. <https://gowin.com/blogs/blog-fundacion/causas-y-consecuencias-de-la-contaminacion-acustica>
4. Chavez, A. (9 de Abril de 2020). *Gowin*. <https://servilex.pe/blog/autor/schabaneix>
5. Coleman, C. (15 de diciembre de 2022). *ECOGREEN*. <https://ecogreenequipment.com/es/how-does-burning-tires-affect-the-environment/#:~:text=La%20quemado%20de%20neum%C3%A1ticos%20libera,que%20se%20escape%20al%20espacio>.
6. *Conexión Ambiental*. (4 de Diciembre de 2021). <https://conexionambiental.pe/que-son-los-eca-y-los-imp/>
7. *CPB Abogados* . (28 de Octubre de 2021). <https://www.cpb-abogados.com.pe/limites-maximos-permisibles-de-emisiones-atmosfericas-para-vehiculos-automotores/>
8. Equipó Editorial, É. (9 de Junio de 2016). *Enciclopedia Humanidades*. <https://humanidades.com/suelo/>
9. Equipó Editorial, É. (9 de Junio de 2016). *Enciclopedia Humanidades*. <https://humanidades.com/suelo/>
10. *Gob.pe*. (13 de Diciembre de 2021). <https://www.gob.pe/institucion/regionpiura-drem/noticias/618479-el-instrumento-de-gestion-ambiental>
11. Jurado, M. (17 de mayo de 2022). *Somos el Cambio*. [https://www.google.com/search?q=la+deforestaci%C3%B3n+afecta+a+la+contaminaci%C3%B3n+del+aire&rlz=1C1ALOY\\_esPE970PE970&oq=la+deforestaci%C3%B3n+afecta+a+la+conram&aqs=chrome.5.69i57j33i10i160l5.22421j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=la+deforestaci%C3%B3n+afecta+a+la+contaminaci%C3%B3n+del+aire&rlz=1C1ALOY_esPE970PE970&oq=la+deforestaci%C3%B3n+afecta+a+la+conram&aqs=chrome.5.69i57j33i10i160l5.22421j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
12. Manrique et al. (2022). Estrategias del desarrollo turístico municipal de Cerro Azul Provincia de Cañete, 2022. *Scientific Research Journal* , 29-56.
13. Manrique et al., 2. (2022). Estrategia del desarrollo Turístico municipal del Cerro Azul provincia de Cañete, 2022. *Scientific Research Journal*, 29-56.
14. Mendoza, J. P. (13 de Julio de 2017). *Servilex*. <https://servilex.pe/blog/estandares-de-calidad-ambiental-del-aire-en-la-actualidad-industrial>
15. Mendoza, J. P. (18 de Diciembre de 2017). *SERVILEX*. <https://servilex.pe/blog/estandar-de-calidad-ambiental-limite-maximo-permisible>



16. Mendoza, J. P. (8 de Junio de 2018). *Servilex* . <https://servilex.pe/blog/ruido-y-contaminacion-sonora-en-la-industria>
17. *Minan*. (9 de Octubre de 2019). *Gob.pe*. <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/308391-estandar-de-calidad-ambiental>
18. *Minan*. (10 de Agosto de 2010). <https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-limites-maximos-permisibles-descarga-efluentes-liquidos>
19. *Naciones Unidas*. (17 de Febrero de 2022). <https://news.un.org/es/story/2022/02/1504212>
20. *OGREEN*. (17 de Noviembre de 2020). *Ogreen*. <https://ogreen.com.pe/medio-ambiente/instrumento-gestion-ambiental/>
21. Paredes, F. F. (12 de agosto de 2021). *minsa*. [http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/MONITOREO\\_SANITARIO\\_CALIDAD\\_AMBIENTAL\\_RUIDO.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/MONITOREO_SANITARIO_CALIDAD_AMBIENTAL_RUIDO.pdf)
22. *QuironPrevención* . (19 de Junio de 2018). <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/radiaciones-ionizantes-riesgos-medidas-prevencion>
23. *Sagperú*. (21 de Julio de 2021). [https://sagperu.com/21\\_nl\\_eca\\_radiaciones.html](https://sagperu.com/21_nl_eca_radiaciones.html)
24. *SINIA*. (7 de Junio de 2017). <https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-estandares-calidad-ambiental-eca-agua-establecen-disposiciones>
25. *SINIA*. (2020). *Ministerio del Ambiente*. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/limites-maximos-permisibles>
26. *SINIA*. (2021). <https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/01/C2-instrumentos-para-la-gestion-ambiental-rema-2021.pdf>
27. Thompson, V. (15 de Diciembre de 2022). *ECOGREEN*. <https://ecogreenequipment.com/es/how-does-burning-tires-affect-the-environment/#:~:text=La%20quemado%20de%20neum%C3%A1ticos%20libera,que%20se%20escape%20al%20espacio>.
28. Valdivielso, A. (20 de Junio de 2022). *iagua*. <https://www.iagua.es/usuarios/alberto-valdivielso>

