



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

Contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de
Piura, 2020

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN GESTIÓN PÚBLICA**

AUTORA:

Navarro Espinoza, Maletsunyane Elihu (ORCID: 0000-0001-8287-1210)

ASESOR:

Dr. Saavedra Olivos, Juan José (org.pe. 0000-0001-8191-8988)

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión ambiental y del territorio

Piura – Perú

2021

DEDICATORIA

“A Dios mi Padre Celestial, porque jamás me ha dejado sola ni lo hará, porque a cada momento me demuestra su amor tan grande, a mi padre Luis Arturo Navarro Albán quien es mi impulso y mi ejemplo a seguir, a mi madre Nancy Espinoza de Navarro, la mujer que más amo, gracias por tu apoyo incondicional y por tu comprensión, a mis hermanos Karla Julissa Navarro Espinoza, que aunque no está presente físicamente, permanece siempre en mi corazón, a Mike Roggers Navarro Espinoza, a mis sobrinos Jehieli y Jocsan, a mi sobrina nieta Abby Atalía, a los hermanos de la Iglesia Jesucristo Rey de Reyes y Señor de Señores de Piura por cada una de sus oraciones y por último pero no menos importante, a Víctor Alfonso García Cerro, por apoyarme y estar conmigo en todo momento, por su disposición y apoyo cada vez que lo requería, gracias a todos ustedes por ser lo más importante en mi vida, los amo con todo mi corazón, Dios los bendiga siempre.”

AGRADECIMIENTO

Agradecer infinitamente en primer lugar a Dios, porque sin Él nada de esto hubiera sido posible, porque me dio la dicha de tener dos padres maravillosos que me brindaron todo lo que necesité, sobre todo mi profesión que es el regalo y la herencia más hermosa que pueden darnos; gracias al Dr. Juan José Saavedra Olivos, por ser un gran maestro y asesor, por su tiempo y dedicación; y a todos mis docentes a lo largo de la Maestría.

La Autora

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Índice de abreviaturas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. Introducción	1
II. Marco Teórico	4
III. Metodología	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variable y operacionalización	15
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis.	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos	19
3.6. Método de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos	20
IV. Resultados	21
V. Discusión	27
VI. Conclusiones	32
VII. Recomendaciones	33
Referencias	34
Anexos	39

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Estadística de fiabilidad.	19
Tabla 2. Resultado de la valoración de los agentes físicos	21
Tabla 3. Resultado de la valoración de los agentes químicos	23
Tabla 4. Resultado de la valoración de los agentes biológicos	25

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Resultado de la valoración de los agentes físicos	22
Figura 2. Resultado de la valoración de los agentes químicos	24
Figura 3. Resultado de la valoración de los agentes biológicos	26

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

MINAM	Ministerio del Ambiente
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el nivel de contaminación ambiental en el asentamiento humano José Olaya del distrito de Piura. El tipo de estudio es descriptivo y su diseño es no experimental transeccional; la muestra sobre la cual se han aplicado los instrumentos fue de 294 pobladores de la zona; mayores de edad; la recopilación de la información se realizó por medio de un cuestionario el cual fue previamente validado por especialistas en el tema de investigación; con el cual se realizó la medición de la variable: contaminación ambiental; demostrándose por medio de la estadística descriptiva la aceptación del valor de confiabilidad a través del coeficiente alfa de Cronbach. Los datos fueron procesados por medio del SPSS en su versión 25; presentándose dichos resultados en cuadros estadísticos en los que se muestra la frecuencia de las respuestas y el porcentaje respectivo de acuerdo a las categorías evaluadas por la variable: factores físicos, químicos y biológicos; los cuales detallan que existe una alta concentración de residuos sólidos que afectan la vida y la salud de los pobladores de la zona en estudio; por lo cual se debe de tomar acciones inmediatas a cargo del gobierno municipal para poder contrarrestar el problema que cada día toma magnitudes más grandes en relación a este tema

Palabras claves: contaminación ambiental, sostenibilidad, residuos sólidos y gestión municipal.

ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the level of environmental contamination in the José Olaya human settlement in the Piura district. The type of study is descriptive and its design is non-experimental, transectional; the sample on which the instruments have been applied was 294 inhabitants of the area; adults; the compilation of the information was carried out by means of a questionnaire which was previously validated by specialists in the research topic; with which the measurement of the variable was carried out: environmental pollution; demonstrating by means of descriptive statistics the acceptance of the reliability value through Cronbach's alpha coefficient. The data were processed through SPSS version 25; Said results being presented in statistical tables that show the frequency of the responses and the respective percentage according to the categories evaluated by the variable: physical, chemical and biological factors; which detail that there is a high concentration of solid waste that affects the life and health of the inhabitants of the area under study; Therefore, immediate actions must be taken by the municipal government to be able to counteract the problem that every day takes on larger magnitudes in relation to this issue.

Keywords: environmental pollution, sustainability, solid waste and municipal management.

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se centra en analizar los problemas de la contaminación medio ambiental, la cual es consecuencia de varios factores entre los que se destaca principalmente los residuos orgánicos; siendo este factor el que mayor relevancia de afectación es a nivel mundial; en el foro mundial Semana Sostenible realizado en el 2019; se presentó un estudio por parte de la organización inglesa Verisk Maplecroft; dicha institución es un grupo entendido en el análisis de riesgo; dicho estudio concluye que los Estados Unidos, es el país con mayor producción de desechos orgánicos, se estima que una sola persona produce tres veces más que el promedio en el mundo.

En nuestro país, únicamente en la capital se tiene una producción de casi nueve mil toneladas de residuos al día; de acuerdo a la información que presenta el diario La República (2019). Muchos vecinos en distintas partes de la ciudad se quejan por la acumulación de los residuos orgánicos en distintas partes de la ciudad que afectan su calidad de vida, generándose olores nauseabundos, y focos de contaminación ambiental. El problema se centra más en los asentamientos humanos donde los camiones recolectores no llegan a prestar el servicio; o únicamente pasan un par de días por semana.

Tapia (2016) señala que la contaminación ambiental fundamentalmente esta generada por el excesivo parque automotor en un 60%; la actividad realizada por las industrias en un 21%; el comercio y las empresas en un 11%; los calderos industriales en un 7% y por último los ambientadores y aerosoles en un 1%. La situación que describe el investigador es un factor que se desarrolla en las grandes ciudades del país; por ello este contexto descrito no es únicamente la situación problemática de los asentamientos humanos.

En la región Piura; encontramos zonas catalogadas como asentamientos humanos, que presentan el problema de acumulación de basura y residuos orgánicos acumulados, generando la putrefacción, perjudicando la salud de quienes viven dentro de su radio de influencia. El asentamiento humano José Olaya, es una zona de expansión urbana catalogada como zona altamente peligrosa, que pertenece al distrito de Piura; en dicha zona existen algunos puntos críticos donde la basura es

arrojada de manera indiscriminada, ocasionando un grave daño al medioambiente; entre las que se destacan la zona conocida como el Dren Sullana; donde los moradores de la zona concurren a arrojar sus residuos; generando otros problemas mayores debido a la acumulación; en la población aledaña a la zona; entre las que encontramos enfermedades respiratorias y también gastrointestinales con especial atención en niños y ancianos, por ser los más vulnerables.

El problema de la investigación se centra en resolver y analizar la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de la contaminación ambiental en el asentamiento humano José Olaya del distrito de Piura? Así mismo los problemas específicos, son: ¿Cuál es el nivel de contaminación de agentes físicos en el asentamiento humano José Olaya de Piura? ¿Cuál es el nivel de contaminación de agentes químicos en el asentamiento humano José Olaya de Piura?, ¿Cuál es el nivel de contaminación de los agentes biológicos en el asentamiento humano José Olaya de Piura?, ¿Cuál es la percepción de los moradores acerca de la contaminación ambiental en el asentamiento humano José Olaya de Piura?

La contaminación ambiental es un problema de los asentamientos humanos en nuestro país; ya que no se cuenta con los servicios básicos que permiten contar con una mejor calidad de vida. Así mismo el desarrollo de los asentamientos humanos, está condicionado muchas veces a condiciones de carácter político, en ellos encontramos un alto índice de pobreza, escases de empleo, la población que alberga posee recursos mínimos, existe dificultades de poder acceder a centros de salud y a los servicios educativos, entre otros factores.

La contaminación ambiental que se tiene en esta zona aumenta paulatinamente de manera considerable; no se está dando la debida importancia a un tema que debe de ser priorizado; de tal manera que el desarrollo de este estudio nos proporciona argumentos sociales bajo los cuales podemos estudiar el tema, para generar conciencia de una mejor calidad de vida en los pobladores y la necesidad de mejorar sus prácticas medioambientales, para el adecuado desarrollo del ser humano.

La justificación legal tiene sustento en nuestra Carta Magna, en dicho apartado se otorga el derecho fundamental a poder disfrutar de un ambiente sano y equilibrado;

y que esta actividad está bajo la responsabilidad del Estado peruano; así como también la ciudadanía deberá consignar las condiciones necesarias para poder propiciar el cuidado y protección de la naturaleza. Desde una perspectiva ecológica o ambiental, es necesario tener consciencia del cuidado y resguardo medio ambiental y acciones como las que se desarrollan en esta zona vulnera el derecho de todos a mantener un ambiente sano y equilibrado.

El objetivo general del estudio se centra en poder evaluar el nivel de contaminación ambiental en el asentamiento humano José Olaya del distrito de Piura. Como objetivos específicos tenemos: identificar el nivel de contaminación de los agentes físicos que afectan al asentamiento humano José Olaya de Piura; así como también establecer el nivel de contaminación de los agentes químicos que afectan a la población del asentamiento humano José Olaya de Piura; del mismo modo medir los niveles de contaminación de los agentes biológicos en el asentamiento humano José Olaya de Piura; sumándose también el poder identificar los efectos que produce la contaminación ambiental en el asentamiento humano José Olaya de Piura; para ello también es necesario que se deba de analizar la percepción de los moradores acerca la contaminación ambiental en el asentamiento humano José Olaya de Piura.

La hipótesis de la investigación considera que el resultado de la evaluación del nivel de contaminación ambiental que afecta al asentamiento humano José Olaya del distrito de Piura es muy alto. Así como también que: el nivel de contaminación producidos por agentes físicos en el asentamiento humano José Olaya de Piura es muy alto; otra de las hipótesis específicas está dada en los siguientes términos: el nivel de contaminación producido por los agentes químicos es muy alto; también que el nivel de contaminación producido por los agentes biológicos en el asentamiento humano José Olaya de Piura es muy alto. Hay que considerar que el efecto que produce la contaminación ambiental en los pobladores de la zona es causa de enfermedades; teniéndose que la percepción de los pobladores acerca del problema de la contaminación ambiental es que existe un alto índice de contaminación ambiental.

II. MARCO TEÓRICO

Existen muchas investigaciones que se han preocupado por analizar el tema medio ambiental poniendo énfasis en el deterioro al cual se ve afecto muchos lugares en el mundo; citaremos y analizaremos algunas investigaciones que a continuación se detallan.

Vega (2015); en su investigación en la cual analiza los factores que inciden en el deterioro medio ambiental en la ciudad de México, con especial atención en la contaminación atmosférica; dicha investigación tiene por objetivo el análisis del impacto que causa en la población el deterioro progresivo medioambiental; debido a la emisión de gases tóxicos dentro de la ciudad; las conclusiones a las que arriba la autora enfatiza que ello es una de las consecuencias del crecimiento poblacional, así como también de no preocuparse por aplicar la ley vigente en materia medioambiental; lo cual ayudaría a poder mitigar y disminuir el problema de manera progresiva; sin embargo también enfatiza que esto constituye un grave problema en todas las ciudades que registran un gran crecimiento poblacional y que también presentan características similares como en otras ciudades de Latinoamérica.

Monserate (2018) hace un estudio diagnóstico sobre la contaminación ambiental y el impacto que genera en el turismo del cantón Ventanas de la provincia de Los Ríos; en la república del Ecuador; en la cual señala como objetivo general que la contaminación medioambiental, viene generando serios problemas en la zona, esto genera a su vez una disminución del turismo en la zona, afectando la economía de quienes se dedican a esta actividad; sin embargo el poco interés en solucionar este problema podría afectar de manera más directa, la propuesta es instalar tachos en los cuales se aprovisionaría la basura para su posterior extracción por medio de los camiones recolectores; así como también enfatizar que es responsabilidad de las autoridades municipales de la zona el velar por el cuidado medioambiental y también que las acciones de la población y los turistas que acuden a esta zona no vulneren su geografía y atributos con el arrojado de desperdicios orgánicos o simplemente basura, por tanto también se debe de apuntar a campañas de educación ambiental que ayuden a mitigar el problema.

Medina (2019) investigó sobre los factores que limitan la gestión de los residuos sólidos y como estos se relacionan con la contaminación medioambiental en el distrito de Trujillo; el objetivo de este estudio fue el poder realizar una correlación entre las variables señaladas, utilizando para ello un cuestionario que se aplicó a 383 familias; los resultados obtenidos enfatizan un nivel muy alto de contaminación ambiental un 55,4%; entre los que destacan principalmente el arrojado de desechos de manera que vulnera a la población de la zona; la ciudad de Trujillo es una ciudad en constante crecimiento por tanto su parque automotor crece constantemente, lo cual alimenta la emisión de gases tóxicos y carburantes en la ciudad; aumentando también el ruido que es otros de los factores contaminantes; los asentamientos humanos que se encuentran en las zonas alejadas de la ciudad, no cuentan con servicios básicos de luz y agua, que son esenciales para la poder generar calidad de vida en la población.

Neri, (2020) en su estudio referente al manejo de los residuos sólidos y la contaminación medioambiental en la zona dos del distrito de Villa María del Triunfo en la provincia de Lima; tiene como objetivo el poder analizar la correlación entre ambas variables, resultando una correlación inversa; lo cual se interpreta como que mientras menor sea el manejo de los residuos sólidos por parte de la población, mayor será el índice de contaminación en la zona. Y esto se evidencia para la población en general la cual no tienen por costumbre el segregarse los residuos sólidos en sus hogares. La acción de segregarse los residuos sólidos traería como consecuencia una fácil identificación de la basura que se genera día a día; la población en general mezcla sus residuos dificultando la labor de quienes se dedican a la actividad del reciclaje, quienes también en su falta de cultura muchas veces rompen los empaques que contiene la basura por querer recoger el plástico de las botellas de polietileno. Es necesario tomar conciencia de mejores prácticas para poder desechar nuestros residuos sólidos al momento de sacarlos a la calle para su posterior recolección por parte de las unidades de recolección.

Gonzales (2019), realizó también un estudio sobre la gestión integral de los residuos sólidos y la reducción de la contaminación ambiental en el botadero del distrito de Reque, provincia de Lambayeque en el año 2017. En dicho estudio analizó si la gestión integral de los residuos sólidos reduciría la contaminación

ambiental, la cual es producto del botado que se tiene instalado en esa zona, muy cercana a la capital de la región; lo cual ha generado controversias; ya que es un foco infeccioso que afecta de la población del distrito de Reque; el viento trae los residuos de plástico y las cenizas a la ciudad de Reque; incluso cuando la basura se incinerada el humo llega hasta la vía Panamericana dificultando el tránsito de esta vía de comunicación; por tanto este botadero de esta zona debe ser reubicado y definitivamente mejorar las practicas que allí se desarrollan.

Flores, (2017), en su estudio sobre contaminación ambiental y el impacto en la salud de la población en Arequipa Metropolitana 2016 — 2017; la cual tiene por objetivo determinar las características y factores a las cuales debe de enfrentarse la población; concluyendo que las enfermedades de origen respiratorio ocasionadas por la contaminación son las más comunes en la zona alcanzando un 24,9%; tal como se evidencia en los establecimientos de salud; donde el asma y la neumonía son las enfermedades de mayor índice; lo cual representa un total de más de 3160 atenciones sólo en el 2017; el porcentaje restante corresponde a otras enfermedades. Por tanto, la contaminación ambiental en consecuencia del parque automotor es la de mayor impacto en la población.

Pierri (2001) enfatiza que la humanidad se ve afectada por los problemas ambientales, sin embargo, también considera que se puede buscar un equilibrio entre ambos factores, buscando la no afectación del desarrollo humano, esta condición demandaría políticas de control que deban de cumplirse de manera objetiva y buscando siempre su aplicación en el contexto de la realidad existente. Cabe señalar que de acuerdo a la idea que presenta el autor nuestra sociedad es esencialmente capitalista; lo cual influye y determina el vínculo sociedad y naturaleza, por esta razón se debe de considerar que todas las personas condicionan el comportamiento y la interacción medioambiental, por tanto, regular ese comportamiento aportara a una mejor construcción y preservación del medio.

Los problemas medio ambientales se dividen en problemas globales y en problemas exclusivamente de los países subdesarrollados o en vías de desarrollo. El principal problema ambiental es el calentamiento global como consecuencia del denominado efecto invernadero, y el adelgazamiento de la capa de ozono; sumándose a ello la contaminación de los océanos y la disminución progresiva de

la biodiversidad.; y con mucha incidencia de carácter progresivo de la pérdida de los bosques amazónicos. Gamonal (2015) manifiesta que, en los países en vía de desarrollo, los problemas de mayor incidencia es la contaminación producida por las emisiones de dióxido de carbono, que también afecta la capa de ozono; el humus fotoquímico, la lluvia ácida y sobre todo los residuos peligrosos (radioactivos); sin embargo, la problemática medioambiental de los países mencionados afecta de manera directa la vida y la salud de su población; ya que se generan condiciones de insalubridad. (Blanco, 2014).

Paz (2015) considera que un problema ambiental surge como consecuencia de no poder alcanzar ciertos objetivos que buscan el desarrollo social; los problemas ambientales no son consecuencia de los fenómenos naturales. Artaraz, (2002) señala que los conflictos ambientales y la gestión están vinculados con dos procesos: la manera en que las personas ejercen dominio de la naturaleza y el dominio ejercido por otras personas sobre otras. El dominio de los seres humanos sobre la naturaleza es evidente. En cuanto a la segunda categoría los países desarrollados ejercen presión sobre los subdesarrollados en relación a la explotación de los recursos naturales; ya que no importa el logro los costos sociales asociados a tal fin, por ello esta acción se denomina deuda ecológica por parte de los primeros hacia los segundos; a esto se añade que los costos de los recursos naturales no reflejan su valor real, perjudicando a los menos favorecidos.

La problemática ambiental presenta también una dimensión social asociada a este contexto, sustentada en la equidad; ya que los países desarrollados presentan mayor emisión de contaminación ambiental debido a la transformación de los recursos, en comparación a los estados subdesarrollados. De acuerdo a los datos que proporciona la revista World Watch Institute (2016); el mayor porcentaje de la población se encuentra en los países desarrollados y menos del 20% en los países en vías de desarrollo.

Ehrlich y Ehrlich (2014) manifiestan que la superpoblación de los países desarrollados, constituye una serie amenaza para la habitabilidad del planeta; ya que los países industrializados o del primer mundo consumen un mayor porcentaje de los recursos naturales del planeta, incluso afectando a las poblaciones menos favorecidas; generando un mayor porcentaje de pobreza, desgraciadamente no

existe voluntad política para disminuir el consumismo y mejorar el nivel de vida de quienes necesitan hacerlo.

La contaminación ambiental es definida por Orellana (2005) como la que origina variaciones al medio ambiente ocasionando perjuicio pudiendo este ser leve o grave, para poder realizar este análisis se debe de tener en cuenta el factor temporal. Roldán (2019) define a la contaminación ambiental por la presencia de sustancias o elementos que afectan la salud y la vida en general, afectando también los elementos que integran la naturaleza, en términos del autor la contaminación ambiental presenta un efectivo negativo sobre los elementos de la naturaleza, generando incluso la extinción de especies y la inestabilidad de la vida en el planeta. Para el Ministerio del Ambiente (2012) la contaminación ambiental es la acción dañina del hombre generando una alteración de los medios naturales de manera negativa y vulnerando la vida en el planeta. Conde (2013) considera que la contaminación ambiental está dada por factores externos que generan inestabilidad, daño, desorden y malestar en un entorno o medio físico dado.

Peñaloza (2012) afirma que la contaminación ambiental es la introducción artificial de elementos químicos biológicos o físicos en un medio al cual no pertenecen; causando una modificación del entorno. Chung (2008) señala que la contaminación ambiental puede presentarse de manera múltiple y de forma diversa afectando los elementos que conforman la naturaleza del planeta. Para Encina (2011) es la presencia en los elementos de la naturaleza de sustancias que perturban su equilibrio y tranquilidad. Por último, Twenergy (2019) la contaminación ambiental afecta el buen desarrollo de los ecosistemas y la salud de los seres vivos causando daños irreparables dentro de la biodiversidad.

Medina, (2015) define a la contaminación ambiental como un agente químico, físico o biológico o una combinación de los mismos, los cuales se presentan en diferentes concentraciones, formas o lugares que afectan la seguridad, la salud o el bienestar de la población; pudiendo ser también perjudiciales para la flora y la fauna, o impidiendo el normal desarrollo de la naturaleza afectando la recreación y el goce de los espacios naturales.

Medina (2015) afirma que existen distintos tipos de contaminación ambiental, entre los que figuran: la ambiental o atmosférica; la hídrica o del agua y la del suelo. Respecto a la ambiental o atmosférica está dada por la liberación de sustancias químicas que afectan la atmósfera, alterando su composición y son un riesgo para la salud, este tipo de contaminación es producto de la industria que hace uso de la incineración, el humo generado por el parque automotor, la quema de basura, los incendios forestales, los desechos industriales, etc. Por medio de las cuales se expulsan gases contaminantes como el dióxido de azufre o el monóxido de carbono.

Tomando al mismo autor tenemos también la contaminación del agua o hídrica; la cual se configura por arrojar los desechos al agua, entre los que encontramos los residuos no peligrosos como los residuos sólidos domésticos y los residuos industriales, sumándose también la descarga de aceites usados y los derrames de petróleo y sus derivados. Este tipo de contaminación está presente en los lagos, los ríos y los océanos, los cuales se han convertido en focos infecciosos y de transmisión de enfermedades. Por último, la contaminación del suelo se genera al introducir productos de tipo químico como pesticidas, el petróleo y sus derivados; los metales pesados, como los líquidos de las baterías que afectan de forma directa el suelo, llegando a las capas freáticas

Cabe señalar que para poder analizar dentro de un mejor contexto esta problemática se han desarrollado enfoques teóricos que analizan el desarrollo del medio ambiente y que deben de cumplirse para asegurar su desarrollo y bienestar continuo. Así tenemos el denominado paradigma de la excepcionalidad humana, también llamado paradigma antropocéntrico. Larraín (2004) señala que este paradigma tiene como fin el cuidado de la sociedad esencialmente y la naturaleza constituye una extensión de la misma; su fundamento está dado en la forma indiscriminada de los recursos naturales, de acuerdo a este enfoque la crisis no es en razón originada por la humanidad, ya que la naturaleza posee la capacidad de poder regenerarse; esta percepción basa su fundamento en cuatro factores: el máximo representante de la naturaleza es el hombre debido a su cultura; la cultura es un factor dinámico en el tiempo, lo cual genera soluciones a grandes problemas; la tecnología es producto de la cultura y está al servicio de los problemas

medioambientales; por último la escases no es debido a la sobrepoblación sino es ocasionado por la distribución deficiente; agudizando las desigualdades sociales.

El otro paradigma es el denominado eco céntrico o simplemente paradigma ecológico, el cual se basa en la naturaleza como eje esencial de toda acción; si bien es cierto que gracias al desarrollo de la tecnología se tiene una capacidad de respuesta frente a los problemas; sin embargo, no se posee la capacidad de poderpredecir de forma precisa los efectos colaterales que se puedan generar.

Buendía (2008) pregunta si son diferentes los riesgos naturales a los riesgos tecnológicos; para poder precisar una respuesta es necesario poder establecer los factores en los que habría que basarse para tal diferenciación. Por lo general el uso de la tecnología resulta un problema de gestión compleja, más aún en los países subdesarrollados, debido a que no cuentan con la debida línea de producción y especialización y por la falta de experiencia social histórica. Por otra parte, los desastres naturales presentan una misma sistematización: daño, reparación y recuperación. Este paradigma señala que los recursos ambientales del planeta no son ilimitados; por ello debemos de tener en cuenta los que son esenciales para la existencia de la humanidad.

De acuerdo a Aledo (2012) existen variados enfoques para poder analizar la crisis ambiental; hay quienes señalan las consecuencias sociales, negativas y ambientales; así como también de progreso y de procesos paralelos, pero independientemente causales. El concepto de progreso suele mal interpretarse o interpretarse inadecuadamente, no teniéndose claro la aplicación tecnológica y el conocimiento científico; analizando este contexto podemos afirmar que se ha generado una perversión en tres aspectos: las inconformidades del progreso, que únicamente es cuantificado o evaluado desde el crecimiento económico. Por otra parte, la perversión de la ciencia; constituye un instrumento de dominación y control de la naturaleza; incluso por sobre otras personas. En la etapa post industrial se percibe una gran crisis en las sociedades, lo cual afecta de manera directa la idea de progreso.

Desde una perspectiva progresista de innovación y cambio, la humanidad siempre ha estado en la constante búsqueda de mejores escenarios que evidencien una

mejor calidad de vida, frente a las necesidades que se presentan. Bajo este escenario el proceso de construcción social de crisis, trata de enfrentarse a problemas que surgen en el orden ecológico, de lo cual se tiene que los problemas ecológicos aluden a la grave crisis que son referentes claves que deben de priorizarse en su solución, generando temores a nivel colectivo de manera histórica o en su defecto heredados de generaciones anteriores; tal como lo manifiesta Aledo (2012).

El siguiente modelo a tener en cuenta es el modelo económico del cual depende la supervivencia; la generalización de esta perspectiva de acuerdo a Herbert Spencer, el cual toma el modelo en base a la teoría de Darwin; manifiesta que la crisis ambiental y su interpretación sociológica, depende del modelo económico a desarrollar. Este modelo sentó las bases para la aparición de una nueva clase social denominada burguesía; por ello las teorías de Spencer alcanzaron un mayor éxito. Los efectos de esta teoría trajeron como consecuencia un nuevo orden económico y social, justificando su accionar, donde los menos favorecidos se veían excluidos y eliminados, de acuerdo a las leyes de la naturaleza, basado en ello únicamente se atendía el orden natural de las cosas, que seguían y desarrollo de manera inalterable.

Otro de los modelos aplicados fue el denominado de orden frente al caos, bajo el cual los movimientos ecologistas se han distinguido por hacer uso abundante de metáforas ligadas a la naturaleza; esta condición fortifica la fuerza del pensamiento dual; el pensamiento dualista ha sido criticado muy fuertemente debido a su simplicidad de sus fundamentos; en el cual se señala que para poder lograr la verosimilitud, se debe de hacer uso de la normatividad que obedece a la naturaleza y a los sentimientos que esta genera en los seres humanos, apartándose de toda racionalidad. Los ecologistas consideran que el orden está plasmado en la naturaleza y su funcionamiento obedece a estándares armónicos; por otro lado, la participación del hombre genera caos, bajo esta perspectiva encontramos la dualidad.

El enfoque teórico de la sociología ambiental, para Aledo (2012) considera que todos los cuestionamientos que promueven el autoanálisis surgen en los años setenta; debido a que un grupo de sociólogos analizaron las condiciones

medioambientales por medio de la reflexión tecnológica; su finalidad fue desarrollar la llamada sociología ambiental, en donde la principal condición es tomar a los problemas sociales como un elemento esencial de los ecosistemas que son generados por el hombre; condiciones que hacen que las actividades humanas sean el planteamiento que generan el aspecto crítico como por ejemplo el uso de una agricultura intensa, el uso de químicos agrícolas, los medios de transporte contaminantes, la expansión urbana, la falta de responsabilidad social de las empresas, etc.

Las dimensiones analizadas entorno a la variable contaminación ambiental son los agentes físicos, químicos y biológicos. La primera dimensión, agentes físicos se originan en base a un intercambio de energía, para Solorzano (2014) son factores que transforman el proceso de la producción y regulan de manera negativa la salud, abarcan el entorno exterior que nos vincula; así mismo en términos de Roper (2020) su sola presencia genera cambios y es debido a la actividad humana como el ruido, el calor, la radioactividad y la energía electromagnética entre otros.

La dimensión agente químico; está dada en base a las sustancias que alteran el medio; y que sus efectos son dañinos para la salud de las personas; tal como afirma Navarro (2016). Estos agentes circulan por el medio ambiente generando problemas en las vías respiratorias; y se propagan por medio del polvo, los vapores, gases y humos metálicos. Hay sustancias sean naturales o artificiales que, al generar contacto con las personas, causan efectos nocivos, catalogados como tóxicos y cuya alteración dañina dependerá del tiempo de exposición de las personas. Para Fernández (2015) sus componentes son materia no viva y cuyos efectos son peligrosos.

Por último, la dimensión de los agentes biológicos, en la cual encontramos a microorganismos y endoparásitos causantes de infecciones, toxicidad o alergias, esto radica en el hecho de la presencia de organismos que constituyen una amenaza para la salud humana. Para Solorzano (2014), los agentes biológicos cumplen un determinado ciclo de vida, son los encargados de conducir la degradación orgánica.

El desarrollo de esta crisis ambiental y la diversidad de condiciones críticas exigen al científico social a repensar en la existencia de soluciones que ayuden a contener y disminuir los problemas; por ello la sociología ambiental intenta dar respuesta al análisis de las expresiones del actual proceso dinámico que afecta a la humanidad. Por ello los problemas ambientales que son parte del entorno local, propician la reflexión sobre los mismos; ya que el análisis científico que demanda implica el marco social de fenómenos mucho más grandes, que afectan a la humanidad.

Giddens (2015), considera que los valores ambientales se encuentran muy extendidos en la población desarrollada; es decir en los países del llamado primer mundo, dado que son interiorizados por medio de los sistemas educativos, la cual se enfatiza en acciones individuales y colectivas; las cuales priorizan el cuidado y preservación del medio ambiente.

Vargas (2015); considera que existen diez problemas principales de carácter ambiental en el mundo que deben de ser priorizados y resueltos para el bienestar común. El principal que destaca es la sobrepoblación, estamos saturando el planeta y agotando sus recursos, la población se ha triplicado en los últimos sesenta años; el cambio climático, el cual es un problema controversial y de carácter político debido al desarrollo sobredimensionados de las actividades industriales y de producción. La pérdida de la biodiversidad; la cual es una acción de responsabilidad exclusiva del hombre, debido a su comportamiento destructivo, generando un desbalance en la cadena productiva. Otro de los problemas es la alteración del ciclo del fósforo y el nitrógeno, debido al desarrollo de las actividades humanas, este fenómeno es más conocido como el ciclo del carbón; el hombre convierte el nitrógeno en el insumo para la producción de la industria de fertilizantes; sin embargo, los residuos alcanzan los océanos generando un efecto negativo en ellos.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de Investigación.

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo; en términos de Hernández; Fernández y Baptista (2016); el enfoque cuantitativo constituye un conjunto de procesos, los cuales tienen como característica ser secuenciales y probatorios; cada fase desarrollada sucede a la otra y no se puede alterar la secuencialidad y orden; su inicio radia en una idea la cual va perfilándose y delimitándose por medio de la formulación de los objetivos, las preguntas de investigación y la revisión del marco teórico que sustenta su desarrollo, adoptando una posición teórica en su construcción y defensa; por medio de estos procedimientos se determinan las variables y se realizan las mediciones correspondientes de las mismas por medio de los métodos estadísticos; extrañando las respectivas conclusiones que se buscan alcanzar en el estudio.

CONCYTEC (2014); señala por medio de su reglamento nacional, que regula y norma la investigación científica en el país, que la investigación puede ser básica o aplicada; en nuestro caso, la investigación es aplicada; la cual es definida en el artículo quinto, inciso cuarto como la investigación que tiene por objetivo el poder determinar el conocimiento científico, haciendo uso de medios: metodologías, tecnologías y protocolos, que cubren una necesidad específica y reconocida.

Partiendo de Hernández; Fernández y Baptista (2016); la investigación corresponde al tipo de estudio descriptivo — explicativo. Cabe señalar que los estudios descriptivos tienen por objetivo detallar las características y propiedades, los perfiles correspondientes a grupos, comunidades o personas; existiendo la posibilidad de ser también objetos, procesos o cualquier fenómeno que deba de someterse a un análisis; su finalidad es recoger o medir información de forma independiente o de manera conjunta sobre las variables en la cual se enmarca la investigación; su propósito no implica establecer la relación entre las mismas. Así mismo los estudios explicativos, buscan dar respuesta a las causas que originan los eventos o fenómenos sean estos sociales o físicos; su interés está centrado en poder otorgar una explicación al fenómeno que es investigado y las condiciones en la que se presenta.

El diseño de investigación que se ha utilizado en el presente estudio es el diseño no experimental, según Hernández; Fernández y Baptista (2016); ya que la investigación ha sido realizada sin ningún tipo de manipulación de las variables; en este tipo de estudios no se modifican o cambian la estructura de las variables o sus dimensiones de forma intencional; ya que lo que se pretende es poder realizar una evaluación tal como se suceden los hechos, su punto de partida es la observación dentro del contexto natural que ocurren los sucesos. Los diseños no experimentales pueden ser de dos tipos: longitudinales y transeccionales también llamados transversales. En nuestro caso el diseño corresponde a un diseño transeccional descriptivo; el cual tiene por objetivo el poder incidir e indagar los niveles o modalidades de una o más variables dentro de una población específica. El procedimiento a desarrollar establece que debemos de ubicar a un grupo de personas o sujetos y proporcionar una descripción de ellos en relación al fenómeno a estudiar, este tipo de investigaciones establece hipótesis también descriptivas catalogadas como de pronóstico de cifras o de valoración.

3.2. Variables y operacionalización.

La variable a la cual se estudia es la contaminación ambiental, su definición conceptual, está dada como la presencia en el ambiente de cualquier tipo de agente sea este químico, físico o biológico; o bien la combinación de ellos; que se evidencia en lugares, ambientes, formas y concentraciones; que resultan ser nocivas para la salud, seguridad y bienestar de la población, generando a la vez daño en el medio ambiente o al ecosistema en el que se encuentra; ocasionando deterioro ambiental perjudicial de la vida vegetal o animal; es decir la flora o la fauna y la biodiversidad; imposibilitando u obstruyendo el normal uso normal de las zonas geográficas donde estos se ubican. (MINAM, 2016).

Esta variable cuenta con las siguientes dimensiones: agentes físicos, agentes químicos y agentes biológicos.

Ver anexo 3 (Tabla 1. Operacionalización de las variables)

3.3. Población, muestra y muestreo

La población se define como el conjunto de todos los elementos a los que se encuentra referida la investigación. También es conocido bajo la denominación de la totalidad de unidades de muestreo; tal como señala Fracica (1988). De acuerdo con Jany (1994) la población también es definida como la totalidad de individuos o elementos que poseen similares características y sobre las cuales se desarrollan inferencias. En nuestro estudio la población corresponde a 1250 moradores; las cuales se ubican geográficamente en el Asentamiento Humano José Olaya, dentro del distrito de Piura.

La muestra es definida en términos de Bernal (2014) como parte de la población, la cual es seleccionada de acuerdo a los criterios de información para poder realizar el desarrollo del estudio; y sobre ella se efectúa los procedimientos de observación, medición o estimación de las variables. Para el estudio presente se ha hecho uso de la siguiente fórmula, cuyo resultado arroja 294 moradores.

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 p \cdot q}$$

Dónde:

n= número de la muestra

z = Puntuación z con significancia de 0.05 = 1,96

p= Probabilidad de ocurrencia = 0,5

q= Probabilidad de no ocurrencia = 0,5

e= Nivel de significancia = 0,05

N= Población = 1250 moradores

El muestreo es definido por Mejía, Reyes, y Sánchez (2018) como un conjunto de operaciones que se desarrollan para poder realizar el estudio de una determinada distribución de características similares de una población muestral. Carrasco (2009), afirma que la muestra probabilística que se debe de aplicar para un mejor resultado en las condiciones que nos encontramos desarrollando el estudio es la muestra probabilística aleatoria simple; realizando la operación establecida: población entre muestra; (1250/294); la proporción arroja como resultado 4,25;

dicho valor significa que los datos se tomaron de cuatro en cuatro familias, hasta completar la muestra.

Para el recojo de la información se tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión: moradores con tiempo de antigüedad de diez años, en posesión del domicilio, moradores que deseen contribuir con sus respuestas a las preguntas formuladas en los instrumentos, participando activamente y culminado satisfactoriamente la totalidad de las preguntas. Los criterios de exclusión que se tomaron en cuenta son los habitantes de la zona que no deseen participar y aquellos que registran su domicilio menor a diez años dentro del asentamiento humano.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos utilizados para poder alcanzar y desarrollar los objetivos de la investigación han sido diversos. Las técnicas de investigación en términos de Behar (2008) señala que conllevan a la verificación del problema planteado; es por ello que cada tipo de investigación establece las técnicas que se deberá utilizar, estableciendo así sus herramientas, medios o instrumentos. Cerda (1998), considera que, para recopilar las fuentes de información, esta se llevará a cabo por medio de las denominadas primarias y secundarias. Las primarias brindarán información directa de primera mano o desde el lugar de los hechos; están constituidas por personas, instituciones, hechos, ambiente natural, etc. Las secundarias; no son fuente original de los hechos, ofrecen referencia; las principales fuentes secundarias son los escritos académicos, revistas, libros en general; noticieros y medios de comunicación e información.

Muñoz Giraldo et al. (2001), señala que las investigaciones desarrolladas bajo un enfoque cuantitativo hacen uso generalmente de los instrumentos siguientes para realizar la recolección de la información: entrevistas, encuestas, escalas de actitudes, observación sistemática, test estandarizados y no estandarizados, análisis de contenido, pruebas de rendimiento, fichas de cotejo, grupos focales y grupos de discusión, experimentos, inventarios, pruebas estadísticas y técnicas proyectivas entre otras.

En el desarrollo del presente estudio se ha hecho uso de la encuesta, la entrevista, la observación directa y el internet. En el caso de la encuesta, constituye una técnica muy utilizada, la encuesta hace uso del cuestionario, el cual es un conjunto de preguntas, que se han sido diseñadas con la finalidad de poder obtener información de las personas. También se ha hecho uso de la entrevista técnica, con la finalidad de poder establecer un contacto directo con la población de la zona, que proporcionan la información. La entrevista también tiene como base la elaboración de un cuestionario, el cual tiene como característica la flexibilidad, y también permite en su aplicación profundizar la información.

Por otra parte, la observación directa, es una técnica de investigación que ha sido utilizada para poder otorgar mayor credibilidad al fenómeno analizado; permitiendo la obtención de la información de manera confiable y directa; estableciéndose un procedimiento organizado y muy controlado; su realización puede contar con medios audiovisuales. Así mismo la técnica de análisis documental, tiene su sustento en la información que proporciona las fichas bibliográficas, su uso se evidencia en la construcción del marco teórico. Por último, el internet, que nos ofrece la posibilidad de obtener mucha información a nivel mundial y hoy en día se ha convertido en un excelente medio que es de gran ayuda en los procesos de investigación científica. (Bernal, 2014).

Para Bernal (2014); determinar la validez de los instrumentos de investigación, implica la posibilidad de uso de diversos criterios: validez de real, validez de criterio, validez de contenido y validez de constructo. La validez real está dada por la relación entre el juicio que se realiza entre el instrumento de medición y la medición que se desea realizar; lo cual se sustenta en una clara idea del contexto investigativa y la adecuada manera de haber formulado las preguntas del instrumento aplicado. La validez de contenido, se orienta a la medición que se realiza sobre el objeto de la medición. La validez de criterio, que se orienta a la obtención de un juicio que se realiza al instrumento sobre su capacidad para poder predecir el comportamiento de la variable. Y por último la validez de constructo, la cual establece si la medición se relaciona de manera directa con otras mediciones que se han realizado.

El criterio de validez utilizado en la investigación ha sido la validez de criterio o también denominada juicio de expertos; esta condición ha sido proporcionada por docentes universitarios de connotada trayectoria profesional: Dr. Cristian Jurado Fernández, especialista en gestión universitaria; el Dr. Juan José Saavedra Olivos, asesor metodológico de la investigación, y el Ing. Luis Arturo Navarro Albán, Maestro en Gestión Pública. En el apartado de anexos se muestran las fichas que dan fe de este procedimiento desarrollado.

La confiabilidad, en términos de Bernal (2014) está referida a la consistencia interna que registra el cuestionario aplicado en relación a las puntuaciones obtenidas por medio del coeficiente denominado alfa de Cronbach. McDaniel y Gates (1992), agregan que es la capacidad del instrumento para generar congruentes resultados en situaciones muy parecidas, tanto como estas sean posibles. El alfa de Cronbach que arrojó la prueba piloto dio como resultado 0,854 puntos; valor obtenido que garantiza su confiabilidad.

Tabla 1. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,854	0,869	21

Fuente: Resultado de la prueba piloto. Elaborado por: Maletsunyane Elihu Navarro Espinoza

3.5. Procedimientos

La información recopilada en el estudio ha sido realizada por medio de la aplicación de los instrumentos diseñados previamente para tal fin. De forma posterior se procedió al tratamiento estadístico de la información obtenida; dicho procesamiento estadístico ha sido realizado por medio del software estadístico SPSS en su versión, haciendo uso de la estadística descriptiva básica. Así mismo cabe señalar que se hicieron las coordinaciones pertinentes de manera previa con los representantes comunales del asentamiento humano José Olaya de Piura; con el objetivo de dar a conocer los alcances y requerimientos para la realización del estudio. Cabe señalar que para los moradores de esta zona el tema en cuestión también es una preocupación constante ya que sus efectos los viven de manera cotidiana, poniendo en peligro la salud de los menores de edad, quienes presentan la mayor vulnerabilidad.

3.6. Método y análisis de datos

De acuerdo con Tomeo y Uña, (2003) los enfoques cuantitativos en la investigación científica, requieren de un análisis de datos de forma sistematizada; haciendo uso para ello de herramientas estadísticas como las medidas de tendencia central, los porcentajes que corresponden a las frecuencias de respuesta; los cuales se evidencian por medio de las tablas y gráficos obtenidos para tal fin.

3.7. Aspectos éticos.

Los aspectos éticos que se han tomado en cuenta en el desarrollo de la investigación, por un lado ha sido el respeto a los derechos de autor; ya que cada texto o documento consultado se encuentra debidamente referenciado de acuerdo a las normas APA que exige la Escuela de Posgrado; así mismo para el recojo de la información se comunicó previamente a las autoridades comunales del asentamiento humano para que por medio de sus canales de comunicación interna dieran a conocer a los moradores la realización del estudio que nos encontramos realizando; por medio de esta acción ellos decidieron si participaron o no, en la aplicación de los cuestionarios. Cabe señalar que se ha actuado con el debido respeto y el trato igualitario otorgado a todos los informantes, teniendo muy en claro el entorno cultural, social y educativo.

IV. RESULTADOS

El presente análisis se realiza en función de las dimensiones e indicadores respectivos; el primero de ellos nos muestra el resultado de la valoración de los agentes físicos; entre los que sobresale el primer problema de mayor consideración el cual es el ruido que se presenta casi siempre en un 50% de la percepción de los pobladores por otro lado se señala los cambios de temperatura en un 41% casi siempre; aunque esta condición está asociada más al cambio climático que vive el planeta. La iluminación no constituye un problema, más se considera que es buena y de acuerdo a las conversaciones entabladas consideran que este aspecto debe de seguir mejorándose de manera paulatina.

Tabla 2. Resultado de la valoración de los agentes físicos.

Ítems	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Considera que en el AA. HH José Olaya de Piura existe radioactividad (ondas electromagnéticas producidas por antenas de televisión)	33	11,22	21	7,14	54	18,37	120	40,82	66	22,45
Opina que en el AA. HH José Olaya de Piura existe demasiado ruido vehicular (motos, camiones, carros, buses, tractores, etc.)	32	10,88	35	11,90	97	32,99	66	22,45	64	21,77
Considera que en el AA. HH José Olaya de Piura existe demasiados ruidos ambulatorios (megáfono, música, parlantes, etc.)	14	4,76	15	5,10	27	9,18	146	49,66	92	31,29
Observa que en el AA. HH José Olaya de Piura la iluminación es excesiva e incómoda a los moradores. (postes de luz)	111	37,76	117	39,80	21	7,14	24	8,16	21	7,14
Considera que en el AA. HH José Olaya de Piura se presentan cambios de temperatura extremas, altas o bajas. (cambios que son producidos por talleres, fábricas, etc.)	68	23,13	49	16,67	72	24,49	63	21,43	42	14,29

Fuente: Resultado del cuestionario aplicado a los pobladores; elaborado por: Maletsunyane Elihu Navarro Espinoza,

A continuación, se muestra la gráfica que sintetiza el resultado de la tabla anterior, evidenciándose la descripción formulada de los indicadores analizados.

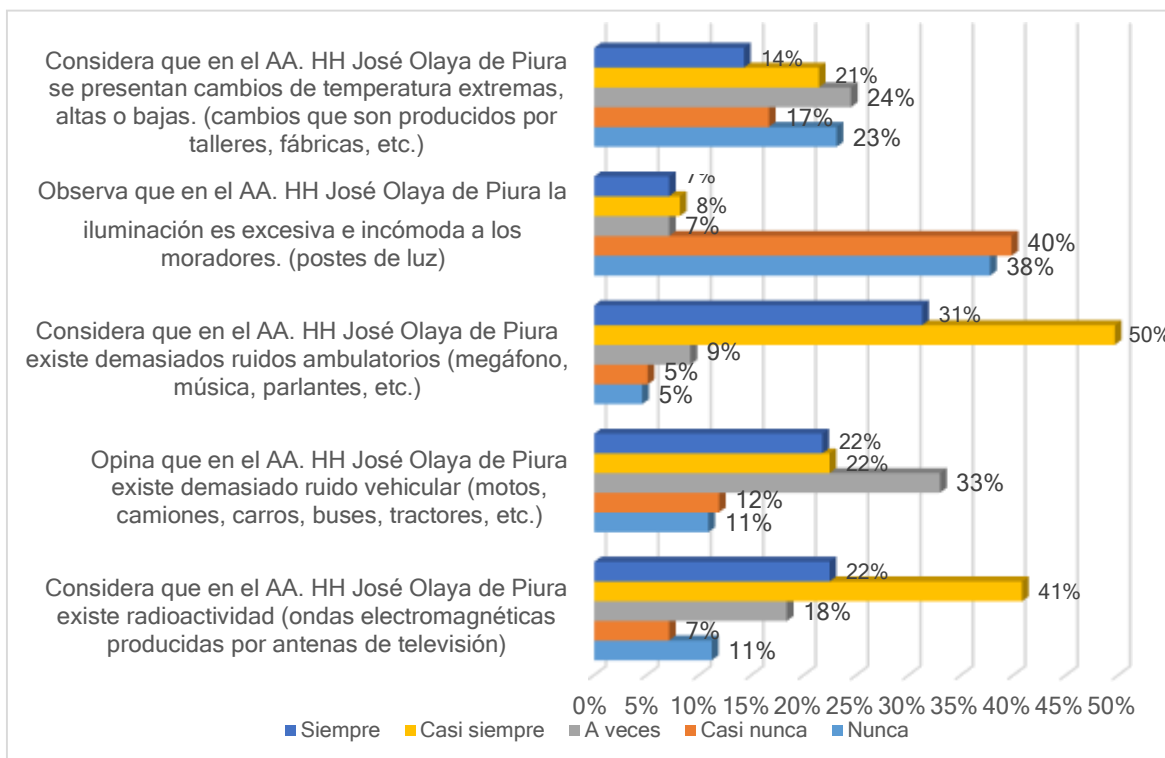


Figura 1. Resultado de la valoración de los agentes físicos.

Con respecto a los resultados de los agentes químicos tenemos que el principal problema está centrado en la contaminación ambiental que ocurre en la zona, ya que es sus límites se ha acondicionado de manera ilegal el arrojado de sustancias tóxicas y residuos sólidos que al desintegrarse, genera olores que atentan contra la salud de los moradores, lo cual es percibido por un casi siempre en un 48%; ya que los pobladores para combatir los olores, queman la basura, generando un humo espeso que es irrespirable, y su contenido tóxico es muy dañino para los moradores de la zona. Esta acción no solo genera efectos negativos para la población; ya que también afecta al medio ambiente, debido al humo espeso generado que vulnera la atmósfera de las zonas circundantes. Sumándose a estas acciones que las personas arrojan animales muertos, los cuales, en estado de descomposición, generan olores muy fuertes; acudiendo también aves de carroña como buitres y gallinazos que también agravan el problema; que sus nidos los establecen en algunos edificios de la ciudad de Piura. No existe un plan de

desarrollo urbanístico para la zona, que sea diseñado por la Municipalidad de Piura, a pesar de ser un punto muy cercano al centro de la ciudad.

Tabla 3. Resultado de la valoración de los agentes químicos

Ítems	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Considera que el suelo del AA. HH José Olaya de Piura contiene metales pesados provocados por desgaste de automóviles. (frenos, escapes, pintura, aceite de motor; o botellas plásticas)	17	5,78	16	5,44	43	14,63	132	44,90	88	29,93
Opina que en el AA. HH José Olaya de Piura se utiliza de manera excesiva los pesticidas, insecticidas y raticidas en aerosol. (en jardines o en sus hogares)	107	36,39	115	39,12	25	8,50	26	8,84	23	7,82
¿Hace uso de perfumadores y desodorantes de ambientes, en aerosol?	117	39,80	121	41,16	23	7,82	20	6,80	15	5,10
¿Usa de manera excesiva detergentes? (perfumadores de ropa, lavavajillas, etc.)	32	10,88	21	7,14	54	18,37	125	42,52	64	21,77
¿Hace uso de manera excesiva de lejías?	27	9,18	24	8,16	51	17,35	128	43,54	66	22,45
¿Usa de manera excesiva productos para limpieza de baño? (pinesol, ácido muriático, otros)	68	23,13	49	16,67	72	24,49	63	21,43	42	14,9
Considera que en los jardines del AA. HH José Olaya de Piura se utilizan abonos artificiales. (herbicidas, pesticidas)	111	37,76	117	39,80	21	7,14	24	8,16	21	7,14
Considera que en el AA. HH José Olaya de Piura se producen gases combustibles (que se emiten por el uso de vehículos, fábricas, talleres)	66	22,45	51	17,35	72	24,49	62	21,09	43	14,63
Cree que en el AA. HH José Olaya de Piura se producen gases tóxicos (humo)	140	47,62	85	28,91	24	8,16	24	8,16	21	7,14

Fuente: Resultado del cuestionario aplicado a los pobladores; elaborado por: Maletsunyane Elihu Navarro Espinoza,

De la misma manera se muestra la representación gráfica de los resultados de la dimensión de los agentes químicos y sus indicadores, para una mayor comprensión del problema.

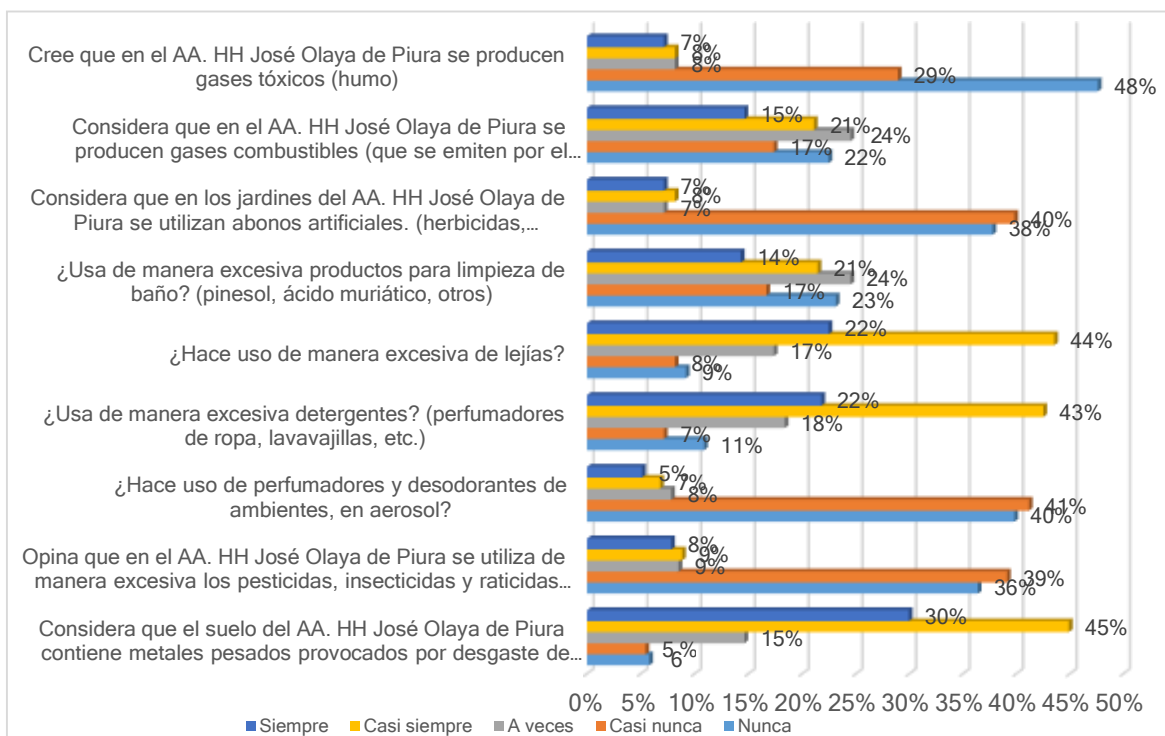


Figura 2. Resultado de la valoración de los agentes químicos.

Finalmente la siguiente dimensión es la biológica y sus respectivos indicadores, donde se observa que los vecinos detectan como principal problema el arrojado de los residuos sólidos producto de los alimentos a esta zona; generando que el dren se contamine de mayor forma; la comida también putrefacta genera olores que son trasladados por las corrientes de aire; estos olores llegan a las casas de los pobladores, en tiempos en los cuales la temperatura es mayor como los meses de verano el problema cobra dimensiones muy altas. Los desechos orgánicos de las mascotas también son arrojados en esta zona agravando aún más el problema y lo peor es que son los mismos pobladores de la zona quienes generan este problema que afecta a todos. La contaminación ambiental en esta zona es alta, pero poco o nada se hace para combatir este problema. Cabe destacar que ya se viene detectando problemas de tipo respiratorio que afecta a los niños principalmente; y que han sido detectados por el Ministerio de Salud; sin embargo, a pesar de ello no se han realizado acciones concretas que ayuden a combatir de manera directa este problema.

Tabla 4. Resultado de la valoración de los agentes biológicos

Ítems	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Observa que en el AA. HH José Olaya de Piura se arrojan restos de frutas y verduras.	21	7,14	15	5,10	32	10,88	124	42,18	104	35,37
Considera que en el AA. HH José Olaya de Piura se arroja comida en mal estado.	17	5,78	16	5,44	43	14,63	132	44,90	88	29,93
Opina que en el AA. HH José Olaya de Piura las mascotas defecan con frecuencia.	27	9,18	24	8,16	51	17,35	128	43,54	66	22,45
Observa que en el AA. HH José Olaya de Piura arrojan con frecuencia animales muertos.	32	10,88	21	7,14	54	18,37	125	42,52	64	21,77

Fuente: Resultado del cuestionario aplicado a los pobladores; elaborado por: Maletsunyane Elihu Navarro Espinoza,

A continuación, se muestran los resultados gráficos de la dimensión agentes biológicos y sus respectivos indicadores; hay que tener en cuenta que el problema de la contaminación ambiental constituye uno de los grandes problemas del planeta que genera muerte y devastación; y que es un contaminante por medio de la polución afecta, en este caso a toda la ciudad; por ello es importante despertar en los moradores el sentido de responsabilidad medioambiental para poder combatir de manera directa este problema; en ello es necesario buscar espacios de reflexión y analizar de manera conjunta por medio de la sociedad organizada alternativas de solución que deberán de implementarse de manera directa.

Con la finalidad de tener una percepción sobre el nivel de contaminación por parte de los pobladores se preguntó si consideran que existe contaminación ambiental en la zona; resultando que el 44,90% considera que casi siempre; seguido de un 41,16% quienes responden que siempre. Del mismo modo se preguntó si consideran que el Dren Sullana, constituye un punto crítico de este problema de contaminación ambiental; un 42,52% responde que siempre y el 44,90% que casi siempre. Por último, se preguntó también si la contaminación ambiental es causante de enfermedades en los pobladores de la zona, el 44,90% considera que siempre y el 44,56% que casi siempre.

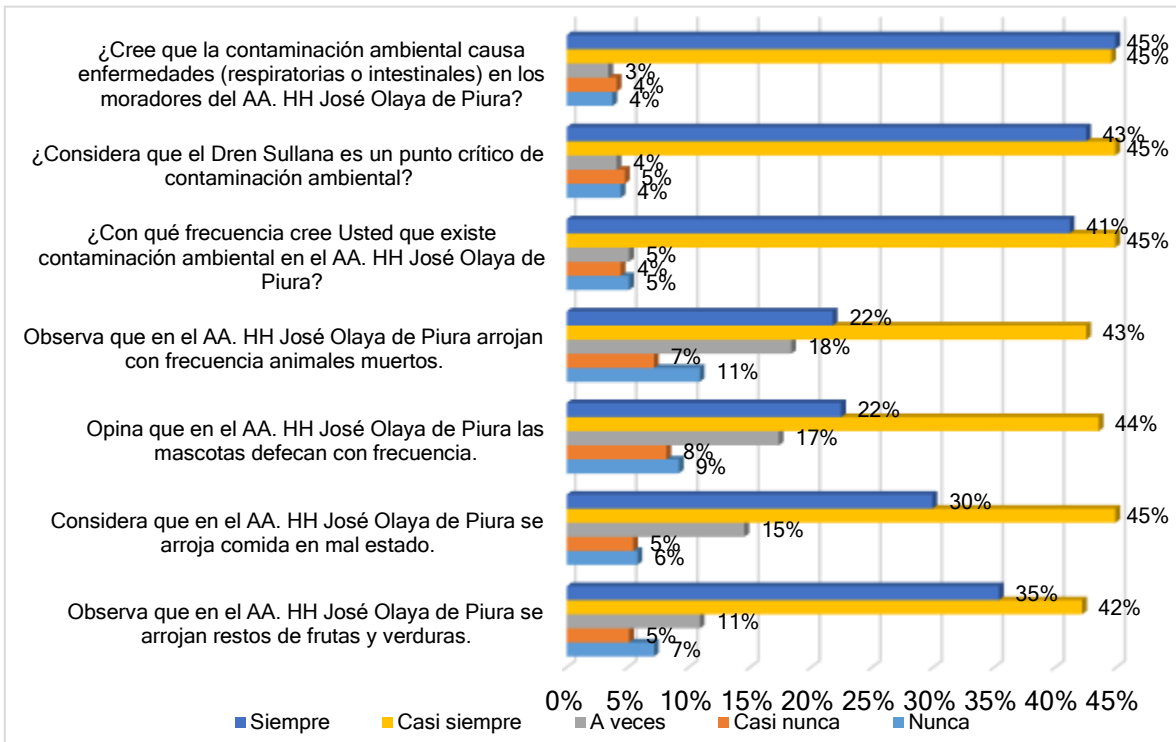


Figura 3. Resultado de la valoración de los agentes biológicos.

V. DISCUSIÓN

La investigación tiene por objetivo principal evaluar el nivel de contaminación ambiental que presenta el asentamiento humano José Olaya en la ciudad de Piura; los resultados no son nada halagadores; esta localidad es de fácil acceso desde el centro de la ciudad de Piura; es una zona de expansión natural de la ciudad; sin embargo, poco o nada se hace para solucionar el problema en el cual se encuentra. Al haber analizado cada una de las dimensiones e indicadores respectivos; nos ha permitido tener una visión mucho más clara del problema en el cual se encuentra. Por una parte, la inactividad de nuestras autoridades municipales y la falta de cultura de la población de la zona hace que estos problemas no obtengan la debida solución.

Con respecto a la identificación del nivel de contaminación de los agentes físicos que afectan al asentamiento humano José Olaya de Piura; el cual es uno de los objetivos específicos; evidenciándose que los agentes físicos y sus indicadores son analizados en la tabla 2; y que se replican gráficamente en la figura 1; como una mejor visualización de los problemas su mayor porcentaje 50% se centra en el ruido; el cual se ha ido incrementando debido a las ventas ambulatorias que realizan diversos comerciantes por efectos de la pandemia; ya que la población permanece en sus hogares y los vendedores ambulantes haciendo uso de triciclos y algunos medios motorizados salen a las calles con megáfonos en mano y pregonan sus productos como frutas y verduras principalmente; sin tener en cuenta que perturba la tranquilidad de la zona.

Del mismo modo en la tabla 2; se señala que se tiene una fuerte contaminación electromagnética producto de torres de teléfonos celulares que se encuentran circundantes por la zona del asentamiento humano; esta característica se evidencia en la captación de la señal abierta televisiva que se ve distorsionada; por lo cual la mayoría de los hogares en la zona cuentan con televisión por cable; de esta forma las interferencias son menores. Así mismo se señala que la iluminación de la zona no constituye un problema, más bien están de acuerdo a que el asentamiento humano en estudio deba de contar con mayor cantidad de luminarias, que contribuirían a la seguridad de la zona.

En relación a los agentes químicos y sus indicadores se destaca en la tabla 3 y su figura 2 que el principal problema está identificado que en esa zona se arrojan muchos desechos plásticos, incluso por quienes no son pobladores del Asentamiento Humano; esto genera que dichos residuos no puedan ser procesados por la naturaleza; principalmente el plástico, botellas de vidrio, partes de automóviles que se han encontrado en la zona, papelería entre otros factores. Existe en la zona una alta vulneración incluso arrojando aceites de motores que son el desecho de algunos centros de mecánica informales por la zona; no tiene en cuenta que estos aceites al ser vertidos de esa manera afectan las capas freáticas del subsuelo, causando un gran deterioro de la zona; impidiendo el crecimiento posterior de vegetación.

Con relación al resultado de la dimensión de los agentes biológicos y sus indicadores; los problemas de mayor impacto es el arrojamiento de los residuos sólidos y animales muertos en la zona; tal como se muestra en la tabla 4 y figura 3; generando un gran nivel de contaminación biológica, de la cual las víctimas directas por los menores de edad que circulan y juegan por esa zona; por ello se han registrado enfermedades de la piel y un gran aumento de las aves de carroña como los gallinazos que pululan por esta zona. Los moradores cuando el camión recolector no recoge sus desechos o residuos producidos en sus hogares son arrojados en el dren; contribuyendo a que el problema cobre dimensiones mayores afectando a toda la comunidad en general.

Con respecto a la percepción de los moradores acerca la contaminación ambiental en el asentamiento humano José Olaya de Piura; se tiene que perciben el problema, como algo que si es susceptible de poder solucionar; en las conversaciones que se han sostenido sobre este punto han realizado algunas declaraciones que contribuyen a una solución inteligente. La realización de campañas de concientización, las cuales tendrán por objetivo ilustrar y educar a las personas en materia medioambiental; el desarrollo de proyectos por parte de nuestras autoridades para solventar un mayor tránsito de los camiones recolectores, mejorar las plantas de tratamiento existente, para que sean más amigables a la política medioambiental; y desarrollar proyectos arquitectónicos que integren a la esta zona a la ciudad de Piura.

Para poder formular algunas propuestas de solución frente a este problema es necesario en primer lugar la organización de los pobladores de la zona; así mismo motivar a las empresas circundantes a poder realizar la labor de Responsabilidad Social Empresarial — RSE y mejorar su relación con la comunidad. Es necesario desarrollar proyectos coordinados con la Municipalidad de Piura, para poder atender este problema que en su primera fase será la limpieza de la zona afectada; disponiendo para ellos los recursos que sean necesario, para conllevar a tal fin. Una vez limpio esta zona afectada podrían desarrollarse algunos proyectos que le otorguen una mayor visibilidad a la zona, como por ejemplo zonas de recreación y esparcimiento para la población circundante; tal como ya se ha hecho o se viene haciendo en otros sitios de Piura; que anteriormente estaban afectados por el mismo problema. Se puede imponer también multas a quienes vuelvan a ensuciar la zona; para ello se puede contar con el apoyo de la video vigilancia, entre otras acciones de mayor detalle.

Para generar el cambio que desea la población de la zona se debe de enfatizar en las mejoras de las condiciones de vida; tal como lo señala Pardo y Villavicencio (2012) que la población en general debe de buscar las mejoras de las condiciones ambientales para su beneficio directo, sin afectar el de los demás, por tanto, se debe buscar una distribución ambiental de mayor justicia. La calidad de vida debe de evidenciar la forma en que las poblaciones han mejorado su desarrollo económico, sin dejar de lado los problemas de índole ambiental y social.

El impacto ambiental ha generado una gran inequidad, siendo generalmente los sectores más pobres los de mayor afectación; tal como menciona Sabbatini (2015), por ello la gravedad de los problemas ambientales se constituye en una gran problemática, siendo difíciles de resolver ya que no son del interés común convirtiéndose en los denominados conflictos difusos; los cuales presentan un mayor impacto negativo sobre el medio ambiente y la calidad de vida de las personas.

Teniendo como base los antecedentes de investigación consultados, es necesario que, para poder superar la problemática, se identifiquen plenamente quienes son los sectores afectados de manera directa por ella. En tal sentido se hace necesario que las personas aborden soluciones desde un sentido comunitario que según

Montero (2015) conllevaría a transformar a las personas y su entorno dirigido y definido por las mismas. Este enfoque comunitario trabaja en base a actores netamente sociales que deben de ser entendidos como sujetos activos dotados de conocimiento; así mismo el poder reconocer que estos conocimientos implican el poder elevar la voz para quienes no son incluidos o considerados fomentando así el dialogo con otros actores directamente responsables.

Montero (2015) señala que el enfoque comunitario desarrolla como estrategia esencial el poder promover el desarrollo de transformaciones sociales que contribuyen al empoderamiento comunitario. Este concepto es un proceso relativamente nuevo de fines del siglo pasado, por medio del cual las personas, comunidades y organizaciones mejoran o adquieren capacidad de control sobre el desarrollo de sus vidas en relación a asuntos delimitados; para ello se hace necesario el poder nutrirse de nuevos enfoques, manteniendo elementos comunes como: el control, la participación, la identidad social, el fortalecimiento de capacidades, concientización, politización y sobre todo compromiso de quienes participan.

Zimmerman (2004), manifiesta que el empoderamiento comunitario constituye un procedimiento de carácter dinámico que genera la adquisición de recursos, así como también la influencia o poder; el cual se expresa de distintas formas: colectivo, individual y organizacional. El colectivo tiene por finalidad mejorar los vínculos entre las organizaciones comunitarias, cuyo objetivo es acrecentar los estándares de calidad de vida de la comunidad. El individual genera la participación de las personas de manera conjunta en aras de alcanzar un objetivo común. Por último, el organizacional que busca la mejora continua de las estructuras organizacionales para facilitar la participación de sus integrantes y miembros, aumentando de esta manera su efectividad.

Barcellos y Iñiguez (2013) señalan que el empoderamiento comunitario constituye un proceso colectivo, ya que no se da por medio de la solidaridad o colaboración entre personas; su fundamento se desarrolla en base a procesos participativos de índole social preponderantemente; sin embargo, también constituye un proceso específico de contexto en el sentido que se ve afectado por raíces comunes o manifestaciones culturales también comunes o la diversidad cultural dependiendo

del caso que se presente. Por ende, para poder desarrollar este proceso es necesario el fortalecimiento de las capacidades individuales; mejorar también la organización y la estructuración de grupos que integran la comunidad, en nuestro caso el asentamiento humano, eliminando de esta manera los límites de participación y por lo tanto mejorando los recursos ambientales de la comunidad.

Finalmente, así como se debe de trabajar el proceso de empoderamiento, se debe de trabajar además el concepto de sentido de comunidad, el cual refiere a la experiencia de tipo subjetivo de pertenencia a una colectividad mayor, sintiendo que forma parte de un colectivo de red mayor, en el cual puede confiar. Por ello se hace necesario el poder asociar este concepto a la idea de empoderamiento; ya que bajo el sentido psicológico de comunidad constituye un elemento importante para la participación, otorgándole competencias que suscitan el empoderamiento. Por ello las reflexiones que se han realizado en el presente estudio exponen las problemáticas ambientales, así como también el desaprovechamiento y deterioro de los recursos naturales; condiciones que son dificultades para el bienestar y desarrollo humano, arriesgando la calidad de vida y la sobrevivencia de las futuras generaciones en el planeta.

VI. CONCLUSIONES

1. Al haber evaluado el nivel de contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura, se tiene que la población enfrenta un problema latente; ya que los efectos que genera la contaminación ambiental en la zona se evidencian por medio de la salud de sus habitantes causando enfermedades de origen respiratorio; más aún con el debido cuidado que se debe de tener sobre la limpieza en estos tiempos de pandemia.
2. Los niveles de contaminación causados por agentes físicos son: el ruido en un 80,95%; seguido de la radioactividad de origen magnético por las ondas de las antenas de repetición celular en un 63,27%; y por último el ruido vehicular originado por el parque automotor en un 43,62%.
3. Los niveles de contaminación de los agentes químicos son los que aportan el parque vehicular con el desgaste automotor que contiene metales pesados y los residuos plásticos que son arrojados por la zona en un 74,83%; seguido de las aguas residuales que contienen residuos de detergentes que son arrojados por la misma población en las calles en un 64,29%; al igual que agua con lejía en un 65,99%.
4. Los niveles de contaminación ambiental de agentes biológicos; en orden prioridad son los que generan el arrojar desperdicios orgánicos de verduras y frutas en un 77,55%; así como también de comidas en mal estado en un 74,83%; animales muertos en un 75,29% y las heces de mascotas en un 75,99%
5. Se ha logrado identificar los efectos que produce la contaminación ambiental en el asentamiento humano José Olaya de Piura; generando enfermedades respiratorias y dérmicas.
6. Por último, al analizar la percepción de los moradores acerca la contaminación ambiental en el asentamiento humano José Olaya de Piura, están conscientes del problema, pero son pocas o casi nulas las acciones que se han desarrollado para combatir esta realidad; urge la organización vecinal y la intervención del gobierno municipal, para el desarrollo de acciones concretas.

VII. RECOMENDACIONES

Al Alcalde de la Municipalidad Provincial de Piura se le recomienda:

1. Tomar las acciones necesarias para que los pobladores no se vean afectados por esta falta de gestión municipal que afecta la vida de los menos favorecidos, con especial incidencia en la niñez y en los ancianos.
2. Diseñar, implementar y desarrollar programas de sensibilización que deben de ser de responsabilidad del gobierno provincial de Piura; en cuanto al manejo de residuos sólidos en la zona, aplicando los procedimientos y protocolos establecidos por el MINAM.
3. Disponer de un plan de ordenamiento territorial por parte de la municipalidad que contemple el resguardo de los espacios para los rellenos sanitarios, impidiendo la contaminación de zonas urbanas generadas en los asentamientos humanos.
4. Desarrollar planes de recuperación de áreas que se encuentran actualmente degradadas por la inapropiada disposición de residuos sólidos, con el objetivo de disminuir el impacto negativo ocasionado en el medio ambiente.
5. Es necesario la emisión de ordenanzas municipales que tengan a fin combatir la segregación informal de los residuos sólidos domiciliarios, que son depositados en la zona, lo cual está generando daño y peligro en la salud de las personas; así mismo se debe de incentivar las actividades formales que realizan los recicladores de forma efectiva en cumplimiento de la ley.
6. Por último, es necesario el poder implementar acciones que deben de desarrollarse en un corto plazo para poder demostrar en la población la capacidad organizativa conducente en la solución inmediata del problema.

REFERENCIAS

- Ambiente y Desarrollo Sostenible SAC (2013). *Plan de recuperación del área degradada por residuos sólidos en el distrito de Coracora, provincia de Parinacochas, región Ayacucho*. Volumen I. Recuperado de: <http://siar.regionayacucho.gob.pe/indicadores/public/docs/931.pdf>
- American Psychological Association. (2005). *Concise Rules of APA Style*. (5th ed.). Washington: Autor.
- Arias — Galicia, F. (1991). *Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la administración y del comportamiento*. México: Trillas.
- Avilez, L. (2009). *Tesis denominada Modelo para el manejo de desechos sólidos de origen doméstico generados en la acequia con el propósito de evitar la contaminación del Río Chamelecón*. Recuperado de: <http://www.cervantesvirtual.com/obra/modelo-para-el-manejo-de-desechos-solidos-de-origen-domestico-generados-en-la-acequia-con-el-proposito-de-evitar-la-contaminación-del-rio-chamelecon/>
- Barcellos, C. y Iñiguez, L. (2013). *Geografía y Salud en América Latina: evolución y tendencias*. *Revista Cubana Salud Pública* 29 (4). Ciudad de La Habana oct.-dic. 2003, en http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662003000400007&script=sci_arttext
- Blanco, A. (2014). *Calidad de Vida*. Disponible en: http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/C/calidad_vida.pdf
- Briones, G. (1985). *Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales*. Mexico: Trillas.
- Cerda, H. (1997). *La investigación total. La unidad metodológica en la investigación científica*. Bogotá. Colombia. Magisterio, Mesa Redonda.
- Cerda, H. (1998). *Los elementos de la investigación*. Bogotá. Colombia. El Búho.
- Cerda, H. (2000). *La investigación total*. Bogotá. Colombia. Magisterio, Mesa Redonda.

- Conato D.; Apollo S. (2010). *La gestión integrada de los residuos sólidos municipales*. Dos modelos latinoamericanos. Roma, it: Centro Studi di Politica Internazionale.
- CONCYTEC (2014). *Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica* – Reglamento Renacyt.
- Constitución Política del Perú (1993). Lima, Perú: Jurista Editores.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (2017). *Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Disponible en: https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ds_014-2017-minam.pdf
- Decreto Supremo N° 1278. *Ley General de Residuos Sólidos. Definiciones aplicables*, Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.minam.gob.pe>
- Farfán, R. A. (2010). *Propuesta de gestión de los residuos sólidos domiciliarios de la localidad de Inio, comuna de Quellón*. Santiago de Chile, cl: Facultad de Ciencias Agronómicas.
- Fernández, R. (2015). *Contaminantes químicos y biológicos*. Obtenido de <https://libros-revistas-derecho.vlex.es/vid/contaminantes-quimicos-biologicos-422286830>
- Flores M. (2017). *La contaminación ambiental: su impacto en la salud de la población de Arequipa Metropolitana 2016 – 2017*.
- Gómez, R.; Flores, F. (2015). *Ciudades sostenibles y gestión de residuos sólidos*. Lima, pe: Universidad del Pacífico, centro de investigación.
- Gonzales H. (2019). *Gestión integral de residuos sólidos y la reducción de la contaminación ambiental en el botadero del distrito de Reque, provincia de Lambayeque, en el año 2017*.
- Humberto, Bernabé, Zambrano, Chanamé y Reyes (2016). *Plan Regional de Acción Ambiental 2016 – 2021*. Recuperado de:

<http://www.observatoriocambioclimatico.org/system/files/GORE%20Lambayaque%202016%20Plan%20Regional%20de%20Accion%20Ambiental%20016-2021.pdf>

ISO 14001 (2015). *Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso*. Suiza.

ISO 14050 (2009). *Gestión ambiental – vocabulario*. Tercera Edición Suiza.

Jaramillo, J. (2012). *Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales, Una solución para la disposición final de residuos sólidos municipales en pequeñas poblaciones*. Medellín. Colombia. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente.

McDaniel, C. y Gates, R. (2005). *Investigación de mercados contemporánea*. México: Thomson Editores.

Medina W. (2019). *Factores que limitan la gestión de residuos sólidos y su relación con la contaminación ambiental del distrito de Trujillo, 2019*.

Ministerio Del Ambiente — MINAM (2011). *Plan Nacional de Acción Ambiental. PLANAA – PERÚ 2011 – 2011*.

Ministerio del Ambiente — MINAM (2013). *Metodología para el cálculo de multas base y las aplicaciones de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo Artículo 6° 007-2012-MINAM*.

Ministerio del Ambiente — MINAM (2016). *Establece el índice de calidad del aire (INCA) y el Sistema de información de Calidad del Aire (INFOAIRE PERU)*.

Ministerio Del Ambiente – MINAM (2016). *Guía del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*.

Ministerio del Ambiente — MINAM (2017) *Decreto Supremo N° 003-017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establece disposiciones complementarias*. Lima, 7 de junio. Disponible en:

<http://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-003-2017-minam/>

Ministerio del Ambiente – MINAM (2017) *Se mejora el ISO 14001: 2015 en favor de los estándares ambientales del Perú y del mundo.* Disponible en: <http://sinia.minam.gob.pe/contenido/se-mejora-iso-14001-2015-favor-estandaresambientales-peru-mundo>.

Ministerio del Ambiente – MINAM (2017). *Decreto Supremo N° 014-017-MINAM. Lima, 21 de diciembre.* Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-014-2017-minam/>

Ministerio del Ambiente – MINAM (2017). *Indicador: Compañías con certificación ISO 14001.* Disponible en: <http://sinia.minam.gob.pe/indicador/1036>

Monserate C. (2018). *Diagnóstico de la contaminación ambiental y su impacto en el turismo del Cantón Ventanas de la Provincia de Los Ríos.*

Municipalidad Provincial de Concepción. (2015). *Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos de la Provincia de Concepción 2015 - 2021.* Concepción, pe: Gerencia ecológica y Ambiental. 2015.

Muñoz G., J. F.; Quintero Corzo, J. y Munevar M., R. A. (2001) *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación.* Bogotá. Colombia. Magisterio, Aula Abierta.

Neri J. (2020). *Manejo de residuos sólidos y contaminación ambiental en Zona 2 de Villa María del Triunfo, 2019*

Normas Legales. (21 diciembre 2017). El Peruano. *Decreto Supremo Legislativo N° 014- 2017-MINAM.* Recuperado de: http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ds_014-2017-minam.pdf

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA (2014). *Fiscalización ambiental de emisiones atmosféricas.* Dirección de Evaluación 2014-04- 28.

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA (2014).

Fiscalización Ambiental de Aguas Residuales. <http://www.oefa.gob.pe/>

Paccha, P. (2011). *Tesis denominada Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental*.

Recuperado

de:

http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1322/1/paccha_hp.pdf

Ropero, S. (27 de Abril de 2020). Obtenido de Ecología verde:

<https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-agentes-contaminantes-2711.htm>

Salamanca, E. M. (2014). *Estrategias para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en la plaza de mercado de Fontibón, Bogotá D.C.* Manizales, Colombia. Maestría en desarrollo sostenible y medio ambiente.

Strauss, A., & Corbin, J. (2010). *Basics of Qualitative Research. Grounded Theory Procedures and Techniques*. Newbury Park, California: Sage Publications.

Solórzano, O. (2014). *Manual de conceptos de riesgos y factores de riesgo para análisis de peligrosidad*. Costa Rica: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Tomsic, N., Markič, M., & Bojnec, S. (2016). *The Influence of Leadership Factors on the Implementation of ISO 14001 in Organizations*. *Managing Global Transitions: International Research Journal*, 14(3), 175-193.

United State Environmental Agency (2010). *Volumen I: External Combustion sources. Capítulo: 1.3. Fuel Oil Combustion*. Disponible en: <https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch01/>

Vega, M. (2015). *Factores que inciden en el deterioro ambiental en México: el caso de la contaminación atmosférica*.

Zhao M., Xu, H. & Zeng G. (2016). *New trends in removing heavy metals from wastewater*. 24 de mayo del 2016. Editorial: Springer.

ANEXOS

ANEXO 1. TABLA 1. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

TÍTULO: Contaminación Ambiental en el AA. HH José Olaya de Piura					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES		
<p>Problema General ¿Cuál es el nivel de contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el nivel de contaminación de agentes físicos en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura? - ¿Cuál es el nivel de contaminación de agentes químicos en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura? 	<p>Objetivo general Determinar cuál es el nivel de contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar el nivel de contaminación de agentes físicos en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura. - Determinar el nivel de contaminación de agentes químicos en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura. 	<p>Hipótesis general El nivel de contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura es muy alto.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - El nivel de contaminación de agentes físicos en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura es muy alto. - El nivel de contaminación de agentes químicos en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura es muy alto. - El nivel de contaminación de agentes biológicos en el 	Variable: Contaminación Ambiental		
			Dimensiones	Indicadores	Escala valores
			Agentes Físicos	<ul style="list-style-type: none"> - Radioactividad. - Ruido. - Iluminación artificial. - Generación artificial de temperaturas extremas. 	Ordinal
Agentes Químicos	<ul style="list-style-type: none"> - Metales pesados. - Pesticidas. - Desinfectantes. - Detergentes. - Abonos artificiales. - Gases. 	Ordinal			

<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el nivel de contaminación de agentes biológicos en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura? - ¿Qué efecto produce la contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura? - ¿Cuál es la percepción de los moradores acerca de la contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura? 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar el nivel de contaminación de agentes biológicos en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura. - Identificar qué efecto produce la contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura. - Analizar cuáles la percepción de los moradores acerca la contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura. 	<p>Asentamiento Humano José Olaya de Piura es muy alto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El efecto que produce la contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura es causar enfermedades en los moradores. - La percepción de los moradores acerca la contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura, es que existe alto índice de contaminación ambiental. 	<p>Agentes Biológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desechos orgánicos 	<p>Ordinal</p>
---	--	--	---------------------------	--	----------------

FUENTE: Elaborado por: Maletsunyane Elihu, Navarro Espinoza.

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
CUESTIONARIO PARA SOBRE LOS NIVELES DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN EL
AA.HH. JOSÉ OLAYA DE PIURA

Edad: _____ Masculino Femenino

Estimado morador (a) en el presente cuestionario se pretende obtener información respecto a la "Contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura", la cual sólo será de conocimiento de la investigadora; para lo cual solicito su colaboración respondiendo todas las preguntas con sinceridad, será de manera anónima. Los resultados permitirán evaluar los niveles de contaminación ambiental y así ayudar a la población de este Asentamiento Humano. Agradecemos su participación.

Indicación: Lea los enunciados y marque con una (x) lo que considere pertinente, según la escala señalada:

1= Nunca	2= Casi nunca	3= A veces	4= Casi siempre	5= Siempre
----------	---------------	------------	-----------------	------------

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
AGENTES FÍSICOS						
Radioactividad						
1	Considera que en el AA. HH José Olaya de Piura existe radioactividad (ondas electromagnéticas producidas por antenas de televisión).					
Ruido						
2	Opina que en el AA. HH José Olaya de Piura existe demasiado ruido vehicular (motos, camiones, carros, buses, tractores, etc.)					
3	Considera que en el AA. HH José Olaya de Piura existe demasiados ruidos ambulatorios (megáfono, música, parlantes, etc.)					
Iluminación artificial						
4	Observa que en el AA. HH José Olaya de Piura la iluminación es excesiva e incómoda a los moradores. (postes de luz)					
Generación artificial de temperaturas extremas						
5	Considera que en el AA. HH José Olaya de Piura se presentan cambios de temperatura extremas, altas o bajas. (cambios que son producidos por talleres, fábricas, etc)					
AGENTES QUÍMICOS						
Metales pesados						
6	Considera que el suelo del AA. HH José Olaya de Piura contiene metales pesados provocados por desgaste de automóviles. (frenos, escapes, pintura, aceite de motor; o botellas plásticas)					

Pesticidas					
7	Opina que en el AA. HH José Olaya de Piura se utiliza de manera excesiva los pesticidas, insecticidas y raticidas en aerosol. (en jardines o en sus hogares)				
Desinfectantes					
8	¿Hace uso de perfumadores y desodorantes de ambientes, en aerosol?				
Detergentes					
9	¿Usa de manera excesiva detergentes? (perfumadores de ropa, lavavajillas, etc.)				
10	¿Hace uso de manera excesiva de lejías?				
11	¿Usa de manera excesiva productos para limpieza de baño? (pinesol, ácido muriático, otros)				
Abonos artificiales					
12	Considera que en los jardines del AA. HH José Olaya de Piura se utilizan abonos artificiales. (herbicidas, pesticidas)				
Gases					
13	Considera que en el AA. HH José Olaya de Piura se producen gases combustibles (que se emiten por el uso de vehículos, fábricas, talleres)				
14	Cree que en el AA. HH José Olaya de Piura se producen gases tóxicos (humo)				
AGENTES BIOLÓGICOS					
Desechos orgánicos					
15	Observa que en el AA. HH José Olaya de Piura se arrojan restos de frutas y verduras.				
16	Considera que en el AA. HH José Olaya de Piura se arroja comida en mal estado.				
17	Opina que en el AA. HH José Olaya de Piura las mascotas defecan con frecuencia.				
18	Observa que en el AA. HH José Olaya de Piura arrojan con frecuencia animales muertos.				
Otros					
19	¿Con qué frecuencia cree Usted que existe contaminación ambiental en el AA. HH José Olaya de Piura?				
20	¿Considera que el Dren Sullana es un punto crítico de contaminación ambiental?				
21	¿Cree que la contaminación ambiental causa enfermedades (respiratorias o intestinales) en los moradores del AA. HH José Olaya de Piura?				

ANEXO 3. DEFINICIÓN CONCEPTUAL – DEFINICIÓN OPERACIONAL

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Contaminación ambiental	<p>Es la presencia en el ambiente de cualquier tipo de agente sea este químico, físico o biológico; o bien la combinación de ellos; que se evidencia en lugares, ambientes, formas y concentraciones; que resultan ser nocivas para la salud, seguridad y bienestar de la población, generando a la vez daño en el medio ambiente o al ecosistema en el que se encuentra; ocasionando deterioro ambiental perjudicial de la vida vegetal o animal; es decir la flora o la fauna y la biodiversidad; imposibilitando u obstruyendo el normal uso normal de las zonas geográficas donde estos se ubican. (MINAM, 2016).</p>	<p>Esta dada por medio de la medición de las siguientes dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agentes físicos - Agentes químicos - Agentes Biológicos

ANEXO 4. CARTA CONSENTIMIENTO INFORMADO

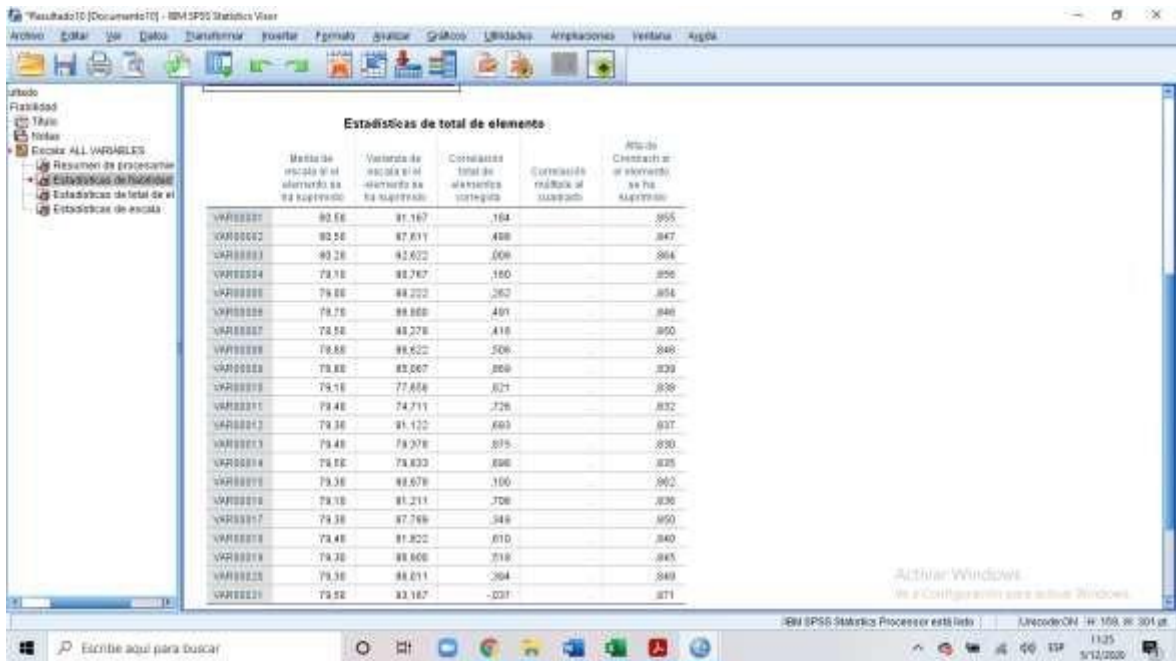
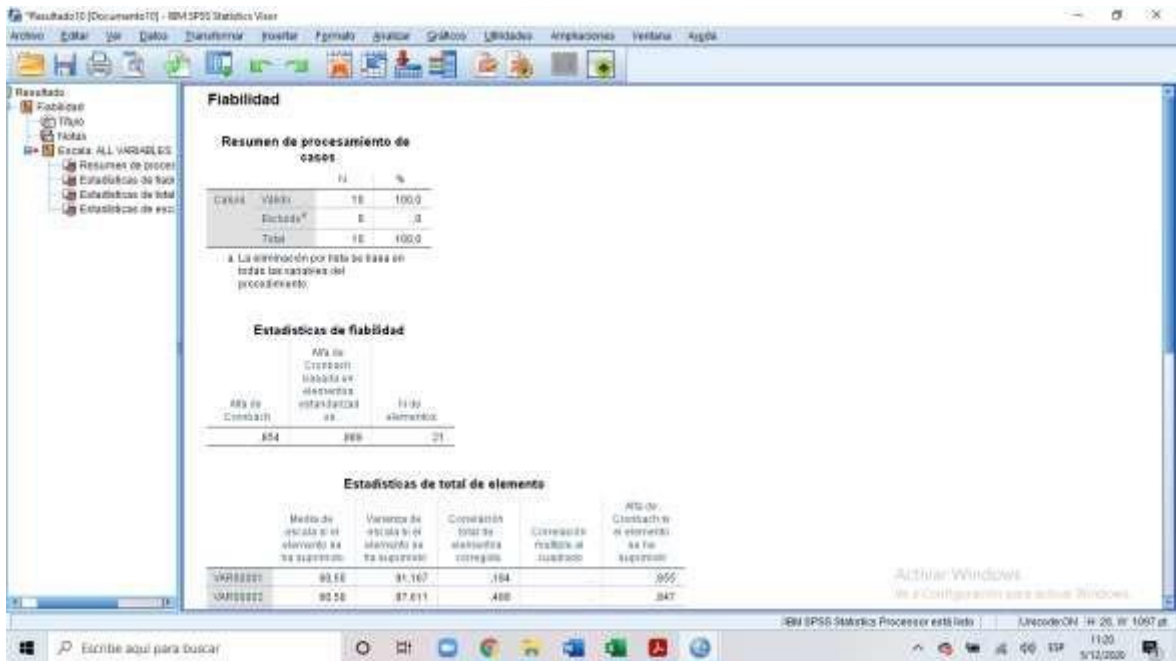
Consentimiento de participación

Yo.....
..., he sido invitado/a a participar en la aplicación del cuestionario acerca del tema “Contaminación ambiental en el Asentamiento Humano José Olaya de Piura”. Esta información forma parte de la investigación (tesis) que una alumna de postgrado de la Maestría en Gestión Pública de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Piura, realiza para optar a su grado académico de Magister en Gestión Pública. Entiendo que la información que brinde por medio del cuestionario aplicado, es de relevancia para el estudio a realizarse. También estoy informado/a de que la información proporcionada será de carácter confidencial y anónima; y que únicamente será conocida por quien aplique los instrumentos de recolección de datos. Así mismo entiendo que mi participación es voluntaria y sé que puedo negarme a participar o retirarme en cualquier momento de la aplicación de los instrumentos. Sí, he leído y entiendo esta hoja de consentimiento y estoy de acuerdo en participar en esta entrevista.

FIRMA

FECHA

ANEXO 5. ANÁLISIS DE FIABILIDAD. ALFA DE CRONBACH



CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, **Cristian Augusto Jurado Fernández**, con DNI N° 17614492; registrado con código N° SUNEDU 17614492 de profesión docente en Ciencias de la Educación; desempeñándome actualmente como Docente Universitario; en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Piura; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura 05 de noviembre del 2020.

Apellidos y Nombres : Dr. Cristian Augusto Jurado Fernández
 DNI : 17614492
 Especialidad : Doctor en Gestión Universitaria
 E-mail : jfernandezca@ucvvirtual.edu.pe



Dr. Cristian Jurado Fernández

ANEXO 7. FICHA DE VALIDACIÓN. DOCENTE DR JUAN JOSÉ SAAVEDRA OLIVOS.



**FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS
TEMA DE TESIS: "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN EL ASENTAMIENTO HUMANO JOSÉ OLAYA DE PIURA"**

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20					Regular 21 – 40					Buena 41 – 60					Muy Buena 61 – 80					Excelente 81 – 100					OBSERVAC.
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	100					
ASPECTOS DE VALIDACION																											
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																					X					
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																					X					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																					X					
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																					X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					X					

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, **JUAN JOSE SAAVEDRA OLIVOS**; con DNI N.º 03874808; registrado en SUNEDU de profesión Licenciado en Educación Primaria; desempeñándome actualmente como Docente Escuela Posgrado UCV en Piura por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la investigación;

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura 15 de diciembre del 2020.

Apellidos y Nombres: SAAVEDRA OLIVOS JUAN JOSE

DNI : 03874808

Especialidad : Dr. EN EDUCACIÓN

E-mail : judasaape@hotmail.com



JUAN JOSÉ SAAVEDRA OLIVOS
 DOCTOR EN EDUCACIÓN

ANEXO 8. FICHA DE VALIDACIÓN. MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA, LUIS ARTURO NAVARRO ALBÁN.



**FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS
TEMA DE TESIS: "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN EL ASENTAMIENTO HUMANO JOSÉ OLAYA DE PIURA"**

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20					Regular 21 – 40					Buena 41 – 60					Muy Buena 61 – 80					Excelente 81 – 100					OBSERVAC.
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	90	95	100			
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100						
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																							X			
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																							X			
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																							X			
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																							X			
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																							X			

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, **LUIS ARTURO NAVARRO ALBÁN**, con DNI N° 02785885; registrado en SUNEDU de profesión Ingeniero Pesquero; desempeñándome actualmente como Supervisor de Programas Sectoriales I, en el Ministerio de la Producción-Piura; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INSTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura 15 de diciembre del 2020.

Apellidos y Nombres : NAVARRO ALBÁN LUIS ARTURO
 DNI : 02785885
 Especialidad : Maestro en Gestión Pública
 E-mail : lucho_na59@hotmail.com

LUIS ARTURO NAVARRO ALBÁN
 MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

ANEXO 9. FOTOGRAFÍAS



