

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**PERCEPCIÓN DE LAS MADRES SOBRE
RIESGOS AMBIENTALES PARA LA SALUD
RELACIONADOS CON EL INADECUADO
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS- TÚCUME,
PERÚ, 2017.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR: Bach. Yenifer Janeth Quincho Damián.

Chiclayo, 14 de febrero de 2018

**PERCEPCIÓN DE LAS MADRES SOBRE RIESGOS
AMBIENTALES PARA LA SALUD
RELACIONADOS CON EL INADECUADO
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS- TÚCUME,
PERÚ, 2017.**

POR:

Bach. Yenifer Janeth Quincho Damián.

Presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica
Santo Toribio de Mogrovejo, para optar el Título de:

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

APROBADO POR:

Mgtr. Julia María Nureña Montenegro.

Presidenta de Jurado.

Mgtr. Mirtha Alvarado Tenorio.

Secretaria de Jurado.

Mgtr. Maribel Albertina Díaz Vásquez.

Vocal de Jurado /Asesor

CHICLAYO, 14 de febrero de 2018

INDICE

DEDICATORIA	<i>iv</i>
AGRADECIMIENTO	<i>v</i>
RESUMEN	<i>vi</i>
ABSTRACT	<i>vii</i>
INTRODUCCIÓN	<i>vii</i>
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO	13
1.1. Antecedentes del problema	13
1.2. Base teórico conceptual	15
CAPITULO II: MARCO METODOLÓGICO.	23
2.1. Tipo de investigación.....	23
2.2. Abordaje metodológico	23
2.3. Sujetos de investigación.....	25
2.4. Escenario	26
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
2.6. Procedimiento	27
2.7. Análisis de datos	28
2.8. Criterios éticos.	29
2.9. Criterios rigor científico.....	30
CAPITULO III. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS.	31
Consideraciones finales	60
Recomendaciones	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
ANEXOS	71
Anexo N°01: Guía de entrevista semiestructurada.....	71
Anexo N°02: Consentimiento informado.	73

DEDICATORIA

A Dios, que me ha dotado de sabiduría para poder entender los conocimientos, él cuál me fortalece y motiva a seguir adelante.

A mi padre por apoyarme económicamente y moralmente. A mis hermanas por su amor, comprensión y apoyo incondicional; además seré el ejemplo y motivación para que ellas sigan estudiando.

A mi madre que no está físicamente pero lo está espiritualmente cuidándome y guiándome desde el cielo. Mamá se que dónde estés debes estar orgullosa de mí.

Yenifer Quincho D.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la vida y las fuerzas de vencer cualquier obstáculo que se presenta en mi camino.

A mi familia por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar, creer en mí y en mis expectativas.

A las autoridades del Distrito de Túcume por permitirme ejecutar mi proyecto de tesis.

A las madres de familia del Distrito de Túcume, quienes libremente participaron y me permitieron ingresar a sus viviendas, sin ellas no hubiera sido posible realizar la presente investigación.

A mi asesora Mgtr. Maribel Díaz Vásquez por su tiempo, paciencia, experiencia y motivación que me incentiva a culminar con éxitos mi tesis; además por sus consejos para mejorar como persona y en mi vida espiritual.

A mis maestras jurados de tesis, por sus aportes, conocimientos y experiencias para el desarrollo de la presente investigación.

RESUMEN

El inadecuado manejo de los residuos sólidos produce múltiples impactos negativos en la salud de las personas y al ambiente. La presente investigación cualitativa con enfoque de estudio de caso, tuvo como objetivo describir, analizar y comprender la percepción de las madres sobre riesgos ambientales para la salud, relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos. Las bases conceptuales que respaldaron son: percepción según Márquez (2010), riesgos ambientales según Garza (2002) y residuos sólidos según el Ministerio del Ambiente Perú (2016). La muestra fue de 25 madres de la zona urbana del distrito de Túcume, obtenida por saturación y redundancia; los datos se recolectaron mediante la entrevista semiestructurada; el análisis de datos fue mediante el análisis temático. Se consideró los principios bioéticos personalistas (2007) y los criterios de rigor científico de Morse (2003). Se obtuvo los siguientes resultados: Percepción de los efectos en la salud por la quema de plástico; Destacando los efectos en la salud de los riesgos ambientales que generan los residuos peligrosos y tóxicos; Conciencia de los efectos de la presencia de vectores cerca de su vivienda y Reconociendo el riesgo para la salud de utilizar agua contaminada por residuos sólidos para su consumo e higiene. Con estos resultados se hace evidente que las madres solo perciben los riesgos ambientales para la salud inmediatos, pero no lo que podría ocurrirles por la exposición a riesgos ambientales a largo plazo.

PALABRAS CLAVES: Percepción (D010465), Exposición a Riesgos Ambientales (D004781) y Residuos Sólidos (D062611).

INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos son un verdadero conflicto ya que la falta de tratamiento adecuado de los mismos provoca problemas de salud y daño al ambiente. Asimismo, se convierten en foco de reproducción para vectores tales como moscas, zancudos, roedores y otros agentes de enfermedades infecciosas que se desarrollan en los mantos acuíferos contaminados y otras fuentes de agua potable¹.

En el año 2012, a nivel mundial, se produjo entre 7.000 y 10.000 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos procedentes de los hogares, el comercio, la industria y la construcción. Además, cada año se producen 1.300 millones de toneladas de residuos alimentarios. Si se impidiera esa situación, se podría evitar el 9% del total mundial de emisiones de gases de efecto invernadero². Por lo tanto, se produce aproximadamente un tercio de los 6,6 millones de defunciones en niños menores de cinco años debido a causas y enfermedades relacionadas con el ambiente³. Cada año podría evitarse la muerte de 1,7 millones de menores de cinco años y de 4,9 millones de adultos de entre 50 y 75 años por una inadecuada gestión de residuos sólidos⁴.

Según, el Ministerio del Ambiente del Perú, a nivel nacional, el total de residuos sólidos municipales estimados para el año 2012, fue de 7 millones 47 mil toneladas, los cuales tuvieron la siguiente composición: 50,9% materia orgánica, 10,1% plástico, 8,5% de residuos peligrosos, 7,1% de material inerte, 4,8% de papel, 3,4% de madera y restos de jardín, 3,3% de cartón, 3,2% de vidrio, 2,8% de metales, 1,8% de telas y textiles, 1,6% de caucho y cuero, 0,8% de huesos, 0,6% de tetra pack y 0,45% de residuos de aparatos electrónicos⁵.

En el caso de la región Lambayeque, en el año 2014, una evaluación realizada por la Gerencia de Recursos Naturales del Gobierno Regional reveló que esta región produce 601 toneladas de residuos sólidos diarios y 215,429

al año que no son tratados adecuadamente, provocando un alto nivel de contaminación en sus distritos. Según este estudio, solo Chiclayo genera 208 toneladas diarias de desechos, en total, ese distrito produce 75,946 toneladas de desperdicios y residuos sólidos al año⁶.

Los efectos en la salud por el inadecuado manejo de residuos sólidos son realmente alarmantes según diversas investigaciones y muchas madres de familia no son conscientes de ello. El trato incorrecto de los residuos sólidos produce múltiples impactos negativos en la salud de las personas y al ambiente. Cuando estos residuos no son manejados conforme a normas sanitarias establecidas sobre almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, pueden provocar enfermedades como dengue, leptospirosis, trastornos gastrointestinales, dificultades respiratorias e infecciones dérmicas⁷.

Por otra parte, los efectos que producen los residuos sólidos en el ambiente se pueden apreciar en la atmósfera, el suelo, el agua, en la flora y en la fauna. Los residuos sólidos provocan riesgos ambientales para la salud como aquellos ocasionados por la contaminación del aire, la cual se produce a través del metano, monóxido y dióxido de carbono durante la quema indiscriminada de residuos sólidos. Cabe señalar que la quema de residuos sólidos es muy perjudicial para la salud humana, puesto que esta actividad produce dioxinas y furanos, los cuáles son sustancias altamente tóxicas, cancerígenas y; además, desarrollan enfermedades respiratorias⁵.

Por otro lado, uno de los riesgos ambientales provocados por el inadecuado manejo de los residuos sólidos es la contaminación del agua, sobre todo de aquellas que constituyen fuentes de abastecimiento de agua potable.⁷ Además, el efecto biótico de los residuos sólidos comprende a la flora y fauna de un ecosistema lo cual a su vez pone en peligro el sustento alimenticio de la población, ocasionando problemas de salud tales como diarrea, cólera, etc³.

Los riesgos para la salud relacionados con el agua de consumo más comunes y extendidos, son las enfermedades infecciosas ocasionadas por agentes patógenos como: bacterias, virus y parásitos (protozoos y helmintos). Los virus y parásitos entéricos son resistentes a la desinfección⁸.

Los riesgos ambientales provocados por el inadecuado manejo de residuos sólidos es la contaminación del suelo que se ve afectado por residuos de pilas, baterías, herbicidas, pesticidas, aceites, grasas, metales pesados y ácidos, solventes, pinturas y tintes, productos de limpieza, detergentes, cosméticos, medicamentos, aerosoles, cauchos sintéticos, entre otros. Estos residuos son los responsables de la alteración de los componentes físicos, químicos y de fertilidad del suelo⁵.

La inadecuada disposición de los residuos sólidos es fuente de proliferación de fauna nociva (ratas, cucarachas, moscas, mosquitos, etc.), la cual puede transmitir enfermedades infecciosas⁹. Las enfermedades vectoriales representan un 17% de la carga mundial. La más mortífera es el paludismo que causó 627 000 muertes en el 2012, la malaria un 42% debido a riesgos ambientales a causa de la gestión deficiente de los desechos, el agua y el medio ambiente¹⁰. Por otro lado, puede acarrear la propagación de agentes con altas cargas patógenas, lo que conllevaría la aparición de enfermedades tales como el dengue, leptospirosis, trastornos gastrointestinales, dificultades respiratorias e infecciones dérmicas, así como también procesos diarreicos y parasitarios⁵.

El distrito de Túcume tiene una población de 9517 habitantes, por lo que la generación per cápita de residuos sólidos es 0.63 kg/hab/día. Ante esto, se realizó un estudio de caracterización en el 2015, donde se obtuvo los siguientes resultados en la zona urbana: residuos domiciliarios 3771,11 kg equivale a 3,77 toneladas, residuos de establecimientos 1119,50 kg equivale 1,12 toneladas, residuos del barrido de calles 315,56 kg equivale 0,32 toneladas,

total 5206,17 kg equivale 5,21 toneladas. Lo mencionado anteriormente, se debe al incremento poblacional, inadecuada gestión de residuos por parte de la municipalidad y falta de participación ciudadana para tomar acciones de cambio¹¹.

Asimismo, se sabe que el carro recolector pasa tres veces por semana, pero las personas que poseen un negocio de venta de pescado, abarrotes o restaurantes, ubican las bolsas de basura en viviendas abandonadas, en las esquinas de las calles, en la huaca de las pirámides e incluso, las arrojan a la entrada del distrito de Túcume.

Por otra parte, algunas madres del distrito de Túcume refieren: “Nosotras en nuestras casas tenemos sacos, cartones o bolsas negras para colocar la basura diaria. No separamos lo que se puede utilizar o vender, sino que todo lo mezclamos para que el carro recolector lo recoja”. También opinan “Quemar basura, arrojar las aguas del pescado al aire libre, no descartar correctamente el material tóxico, arrojar las pilas, dejar las bolsas de residuos de comida en la calle, entre otras cosas; contamina el ambiente y enferma a las personas. Además, genera que se descomponga produciendo malos olores y aumento de moscas, cucarachas, ratas, etc.”

Ante esta problemática se formuló la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo es la percepción de las madres sobre los riesgos ambientales para la salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos- Túcume; 2017?, cuyo objetivo planteado fue: Describir, analizar y comprender la percepción de las madres sobre riesgos ambientales para la salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos - Túcume; 2017.

La presente investigación se justificó porque según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que cada año mueren 12,6 millones de personas a causa de la insalubridad del ambiente. Los más afectados por los

riesgos ambientales son los niños pequeños y las personas mayores, en concreto los menores de cinco años y los adultos de 50 a 75 años¹².

Además, en Túcume según la Gerencia Regional de Salud - Lambayeque en el 2015 se ha reportado 215 casos de dengue, 103.05 enfermedades diarreicas aguas, 736 enfermedades respiratorias agudas incidencia x 10000, todo esto relacionado a riesgos ambientales vinculados al inadecuado manejo de residuos sólidos ¹³.

La importancia de los residuos sólidos como causa directa de enfermedades no está bien determinada; sin embargo, se les atribuye una incidencia en la transmisión de algunas de ellas. Es necesario distinguir entre los riesgos directos y los riesgos indirectos que provocan. El contacto directo con los residuos sólidos, por la costumbre de la población de Túcume de mezclar los residuos orgánicos e inorgánicos, peligrosos, etc. Y, el riesgo indirecto son los vectores como las moscas, ratas, cucarachas y zancudos, encuentran en los residuos sólidos un ambiente favorable para su reproducción.

Por estas razones el estudio permitió a Enfermería y a la salud pública a conocer y comprender la conciencia de las madres frente al manejo inadecuado de residuos sólidos como riesgo ambiental al que se exponen diariamente. Asimismo, ayudó a las madres de familia a darse cuenta que el inadecuado manejo de residuos sólidos conlleva a riesgo para la salud de su familia.

Finalmente, esta investigación se utilizó como antecedente para futuras investigaciones relacionadas con el objeto de estudio, asimismo para proponer intervenciones teniendo en cuenta la óptica del poblador según su nivel de conciencia ambiental.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El objeto de estudio que se consideró en la presente investigación ha sido aún poco abordado, sin embargo, haciendo la búsqueda bibliográfica a nivel internacional, se encontró las siguientes indagaciones que la investigadora considera importante presentarlos:

La investigación realizada por Ramírez, titulada identificación de problemáticas ambientales en Colombia a partir de la percepción social de estudiantes universitarios localizados en diferentes zonas del país, es el primer estudio de percepción ambiental que se realiza en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, una de las más grandes del país con cobertura nacional. Según los resultados se obtuvo información de 175 municipios del país (16 % del total nacional) donde las principales problemáticas ambientales identificadas fueron: contaminación del agua (39.6 %), contaminación del aire (23.5 %), mal manejo de residuos sólidos (18.9 %). Finalmente se obtuvo como conclusión: El inadecuado manejo de residuos sólidos se asocia específicamente con la incorrecta disposición de residuos convencionales en espacios públicos. Lo que, según los encuestados, genera problemáticas ambientales de otro tipo como la contaminación del agua, del aire y la degradación de suelos. Los resultados permiten identificar razones de tipo técnico y cultural que conllevan al incorrecto manejo de estos materiales, los cuales provienen en mayor proporción de viviendas de uso domiciliario (44 %)¹⁴.

También, se realizó otro estudio por Escalona, titulado daños a la salud por mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili, Timor Leste, cuyo resultados fueron que los daños a la salud obtenidos fueron: las infecciones respiratorias agudas, parasitosis intestinales, diarrea, el dengue y la malaria, las causas de la prestación deficiente fueron: la falta de

conocimiento y la sensibilización de la población, la existencia de un pequeño número de contenedores para la recogida de residuos, la falta de recursos y el apoyo del gobierno local, el daño ambiental fueron: la contaminación del suelo, aire, ríos, mar y aire. Se obtuvo como conclusiones lo siguiente: los principales daños a la salud y el ambiente están causados por la ausencia de condiciones adecuadas como la voluntad gubernamental que garantice un sistema de eliminación y recogida eficiente. Esta inadecuada disposición de los residuos y contaminantes afectan la alimentación adecuada de las personas y la aparición de enfermedades prevenibles¹⁵.

De igual manera, se realizó una investigación por Solarte, Rodríguez y Paola Solarte, titulado residuos sólidos y líquidos en el deterioro del ambiente y la salud de la comunidad educativa de la escuela Los Toldos, Popayán, Cauca, este estudio pretende determinar las posibles relaciones que existen entre una inadecuada o deficiente disposición final de los residuos sólidos y el daño a la salud humana. Según resultados obtenidos fueron: Las enfermedades encontradas en la comunidad Educativa “Los Tendidos” son en mayor porcentaje: las dermatológicas, gastrointestinales (parásitos, disentería bacilar, EDA) seguidas de las enfermedades respiratorias (alergias, amigdalitis, bronquitis, gingivitis, rinofaringitis, otitis) y en menor medida las enfermedades de los ojos como la Conjuntivitis¹⁶. Como conclusión se obtuvo: el inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos en la comunidad educativa “Los Tendidos” es un factor ambiental de riesgo para la salud, puesto que se encuentran expuestos a contaminación y a la proliferación de vectores como: moscas, cucarachas, ratones que contaminan los alimentos. Por tal motivo se creó una campaña de Educación Ambiental llamada: REGLA 4R¹⁶.

Por otro lado, se realizó un estudio por Córdova, titulado los desechos sólidos y su incidencia en el bienestar socioambiental en el cantón Tisaleo de la provincia de Tungurahua, cuyos resultados fueron: el 92% de la población ha tenido alguna enfermedad relacionada a infecciones, el 5% indican haber

sufrido o tener un antecedente de problemas de enfermedades a la piel sobre todo en los niños, el 3% indican enfermedades respiratorias, el 81,9% de la población consideran que el mal manejo de los desechos sólidos ha provocado el aumento de presencia de animales rastreros, que son agentes de contaminación y portadores de plagas como piojos y pulgas, el 100% de la población considera que la presencia de un botadero a campo abierto está generando una imagen negativa, el 90,7% de la población consideran que el ambiente se ha visto afectado por la acumulación de desperdicios en las calles y caminos del cantón, provocando focos de contaminación peligrosos, y un 100% de la población responde que si se manejan los desechos sólidos de manera inadecuada, aumentará el problema de contaminación ambiental. Como conclusión, se demostró que las formas de manejo de los desechos sólidos por parte de los moradores del cantón es a través de recolección y botaderos en quebradas cercanas¹⁷.

1.2. BASE TEÓRICO CONCEPTUAL

Para el desarrollo de las bases conceptuales, la investigadora tuvo en cuenta diversos autores para profundizar los conceptos fundamentales, siendo las siguientes: percepción según Márquez (2010), riesgos ambientales según Garza (2002) y residuos sólidos según Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Ministerio del Ambiente Perú - MINAM (2016).

La percepción es la representación de la realidad de cada ser humano, es decir, una conciencia de persona, objetos y acontecimientos. Es un proceso de transacción humana con el ambiente del individuo representando la imagen de su realidad e influyendo en su conducta¹⁸.

Pues bien, percepción también se define como un proceso mediante el cual los individuos organizan e interpretan sus impresiones sensoriales para dar un significado a su entorno, el cual puede ser un objeto, una persona, un animal etc. Sin embargo, lo que uno percibe puede diferir sustancialmente de

la realidad objetiva. Las personas pueden ver lo mismo y, sin embargo, percibirlo de manera diferente, pues hay una serie de factores que ayudan a dar forma o a distorsionar la percepción. Estos factores pueden estar en el perceptor, su historia, su interpretación, su expectativa, el objetivo a percibir, el contexto y las circunstancias¹⁹.

Además, la percepción de los demás comprende dos procesos: el primero, es la selección interpretativa y resumen del enorme caudal de datos que recibimos; el segundo, menciona que es ir más allá de la información obtenida, con el fin de predecir acontecimientos futuros o contrariamente a la que mucha gente piensa o percibe, complejo en el que influyen las estructuras mentales del perceptor, así como sus motivaciones y valores²⁰.

En cuanto a, esta investigación, percepción estuvo constituida por el conjunto de sensaciones captadas por las madres a través de los sentidos sobre los riesgos ambientales para la salud, relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos que expresaron en forma de opiniones, juicios y vivencias.

Con respecto a, riesgos de salud ambiental se refieren al potencial de un agente de causar un problema de salud²¹. Asimismo, riesgos ambientales son la posibilidad o contingencia de que se produzcan efectos adversos o daños en la salud y al ambiente a causa del quehacer del hombre y sus actividades, dependiendo de las características inherentes a éstas, la circunstancia o grados de exposición²².

Los riesgos ambientales se clasifican de la siguiente manera: riesgos tradicionales, los vinculados a la pobreza y al insuficiente desarrollo: falta de acceso al servicio de abastecimientos de agua potable, etc.; riesgos modernos, relacionados con el desarrollo, pero carentes de salvaguardas en cuanto a los peligros del ambiente para la salud; finalmente, riesgos transicionales,

aquellos que presentan una combinación más o menos sesgada de ambos tipos de riesgos de acuerdo con su nivel de desarrollo²².

Para, la investigadora los riesgos ambientales afectan la salud de la persona y causan daño al ambiente. Asimismo, el tipo de riesgo transicional se asemejó a esta investigación, ya que la población Tucumana tiene una vida de consumismo, y cada vez renuevan sus cosas, pero no son capaces de eliminar correctamente lo que desechan, sino que ellos ajunta sus cosas viejas en azoteas de sus casa, patios o lo arrojan en las esquinas de las calles.

Por otra parte, los tipos de riesgos ambientales son los siguientes: riesgos directos como la contaminación atmosférica, contaminación de agua y contaminación de suelo; y riesgo indirecto, como la proliferación de vectores²³.

La contaminación del aire se origina cuando los plásticos y otros desechos tóxicos se queman a campo abierto o en los incineradores, se liberan al aire productos químicos tóxicos y la ceniza tóxica contamina el suelo y el agua. A corto plazo, estos productos químicos tóxicos ocasionan infecciones de pecho, tos, náusea, vómitos e infecciones de los ojos. Con el tiempo causan enfermedades crónicas tales como cáncer y defectos de nacimiento. Cuando se queman residuos sólidos que contienen mercurio, plomo y otros metales pesados, se liberan estos venenos al ambiente²³.

Además, los gases producidos por la descomposición de la fracción biodegradable de los residuos (metano, sulfuro de hidrógeno y bióxido de carbono) se dispersan por acción del aire, produciendo olores que se difunden en los entornos, lo cual causa malestar, cefaleas y náuseas²³.

Sin embargo, en el distrito de Túcume se observó que la mayoría de la población quema los residuos sólidos en las esquinas de las calles como las botellas de plástico, bolsas de mercado, envolturas de galletas, papeles,

cartones, colchones, llantas, palos, etc; esta acción perjudica en la salud de las personas, incluso algunas madres manifiestan que ese humo casusa problemas respiratorios, digestivos y oftalmológicos.

Otro punto es, la contaminación del agua, la descarga de residuos sólidos a las corrientes de agua incrementa la carga orgánica que disminuye el oxígeno disuelto, causa la muerte de peces, genera malos olores y deteriora la belleza natural de este recurso⁹. Los residuos sólidos tapan los acueductos, ríos y canales de drenaje, haciendo que el agua se acumule y se estanque en charcos en los que proliferan los insectos. Los canales de drenaje inundados que llevan las heces de los animales y de las personas, también contaminan el agua potable y la tierra²³.

Además, los riesgos para la salud relacionados con el agua de consumo más comunes y extendidos, son las enfermedades infecciosas ocasionadas por agentes patógenos como: bacterias, virus y parásitos (protozoos y helmintos). Los virus y parásitos entéricos son resistentes a la desinfección⁸.

Cabe señalar, que en el distrito de Túcume algunas madres de familia arrojan en la acequia residuos sólidos como bolsas, pañales, papeles, envoltura de cualquier producto, cartones, etc. Cuando hay escasez de agua algunos pobladores van a recoger agua de esa acequia para bañarse o lavar su ropa; pero no saben que esa agua está contaminada y puede ocasionar enfermedades digestivas.

Con respecto a, la contaminación de suelos se ve afectado por residuos de pilas, baterías, herbicidas, pesticidas, aceites, grasas, metales pesados y ácidos, solventes, pinturas y tintes, productos de limpieza, detergentes, cosméticos, medicamentos, aerosoles, cauchos sintéticos, entre otros. Estos residuos son los responsables de la alteración de los componentes físicos, químicos y de fertilidad del suelo⁵.

Además, los envases que han contenido plaguicidas representan riesgo ambiental, debido a que su mal manejo puede contaminar el suelo, las fuentes agua, los cultivos, y tener repercusiones graves en la salud de los agricultores. Por esto es necesario dar un manejo especial adecuado a los envases vacíos, con el objetivo de reducir y prevenir riesgos de contaminación²⁴. Existen dos grandes grupos de agroquímicos: los plaguicidas (pesticidas y herbicidas) utilizados en el control de plagas y el control de malezas, y los fertilizantes y aditivos, aplicados para maximizar los rendimientos de cosecha y mejorar la calidad edafológica. Ambos grupos pueden producir la contaminación de suelos y aguas superficiales y subterráneas y causar también la intoxicación de seres vivos, incluido el hombre²⁵.

Así mismo, los componentes principales de las pilas y baterías son mercurio, cadmio, litio, manganeso, plata, zinc, níquel y plomo que en estado libre y dependiendo de sus concentraciones pueden presentar un alto nivel de toxicidad tanto para seres humanos como para los ecosistemas²⁶.

Sin embargo, en el distrito de Túcume las madres de familia manifiestan que las pilas, baterías, envases de fertilizante y plaguicidas son productos tóxicos para la salud de su familia y asimismo perjudica el ambiente que respiran. Es por eso, que se observó en las casas abandonas, en las afuera de Túcume y en la huaca residuos sólidos como pilas de control remoto, radios, juguetes y envases de fertilizantes; todo esto ocasiona malestar a los pobladores de este distrito.

Otro punto es, que los botaderos a campo libre hacen proliferar vectores como las cucarachas, moscas, zancudos, ratas y otros insectos, los cuales transmiten enfermedades a toda la población; además, estos animales encuentran en los residuos sólidos un ambiente favorable para su reproducción. Como consecuencia, se genera un caldo de cultivo para la transmisión de enfermedades, desde simples diarreas hasta cuadros severos de tifoidea u otras dolencias de mayor gravedad⁹.

Así pues, las cucarachas existen desde hace 350 millones de años y, dada su extraordinaria resistencia a la mayoría de los insecticidas y capacidad de adaptación a cualquier medio, sería el único ser apto para sobrevivir a una guerra nuclear. Viven alrededor de los recipientes de basura, en los mostradores de cocina, cerca de la mesa del comedor y en los baños. Se alimentan de desperdicios y caminan durante la noche sobre la comida, animales dormidos o los seres humanos, contaminándolos con sus vómitos y excrementos. Transmiten más de 70 enfermedades y cerca de 8% de la población humana es alérgica a ellas y desarrolla graves dolencias respiratorias si se exponen a lugares frecuentados por estos bichos. A pesar de tratarse de uno de los insectos más antiguos y desagradables, los problemas de salud e higiene asociados a esta plaga persisten y nos afectan cada día más. Además, transmiten enfermedades como la disentería, la diarrea, el cólera, la tifoidea, las infecciones intestinales y las fiebres entéricas⁹.

De igual manera, su ciclo de reproducción de las moscas depende de la temperatura ambiental. Pueden llegar a su estado adulto en un lapso de entre 8 y 20 días y su radio de acción puede ser de 10 km en 24 horas. Se estima que un kilogramo de materia orgánica permite la reproducción de 70.000 moscas.

Las condiciones de insalubridad resultantes del manejo inadecuado de los residuos sólidos es la fuente principal de reproducción de la mosca, que transmite enfermedades y causa la muerte de millones de personas en todo el mundo.⁹ Algunas enfermedades humanas producidas por bacterias que transmiten las moscas son disentería, diarrea, cólera, y fiebre tifoidea⁹.

Así mismo, el inadecuado almacenamiento de residuos sólidos permite que el agua de las lluvias se acumule y se reproduzca el mosquito del género *Anopheles*, que a través de su picadura transmite la enfermedad del paludismo o malaria, cuyos síntomas son fiebre, escalofríos, malestar general, dolor de

cabeza y náuseas. Si esto no es tratado oportunamente, puede complicarse o llevar a la muerte. El *Aedes aegypti* también produce el dengue y la fiebre amarilla⁹.

Por otro lado, la rata a través de los siglos ha acompañado al hombre en la Tierra y siempre han sido consideradas como una de las peores plagas. Además de transmitir graves enfermedades como la leptospirosis, salmonellosis, peste y parasitismo, también atacan y muerden a los seres humanos. Las ratas causan importantes daños en la infraestructura eléctrica y telefónica de las ciudades, ya que pelan y se comen los cables de las respectivas redes, lo que ocasiona un buen número de incendios. También contribuyen al deterioro y a la contaminación de buena parte de los alimentos. Se reproducen rápidamente. Dan de seis a doce crías por camada y una pareja de ratas llega a tener hasta 10.000 descendientes por año⁹.

Conviene destacar, que los vectores ocasionan enfermedades desde leves a graves de tratar, es por eso que algunas madres de familia manifestaron que en sus hogares hay presencia de cucarachas, moscas, arañas, ratas y zancudos; todo esto ocasiona malestar en su familia, ya que los niños sufren diarreas y dolores estomacales.

En relación a los residuos sólidos, se definen como aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido que su generador dispone, o está obligado a disponer en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud o al ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya procesos tales como: minimización de residuos, segregación en la fuente, reaprovechamiento, almacenamiento, recolección, comercialización, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final²⁷. También se conceptualiza residuos sólidos como todo objeto, sustancia o elemento en estado sólido, que se abandona, bota o rechaza²⁸.

A continuación, se sustenta que entre los tipos de residuos sólidos tenemos: residuos orgánicos, aquellos que se pudren cuando están en contacto con el ambiente y generan mal olor y gran cantidad de microorganismo para la salud. Estos residuos son los sobrantes de comida, cáscara de frutas, animales muertos, etc. Luego, tenemos los residuos inorgánicos como los plásticos, cartones, vidrios, latas, entre otros. Este tipo de residuos puede ser recuperado y reciclado para la elaboración de otros productos²⁹.

De acuerdo al origen de los residuos sólidos se pueden clasificar principalmente en municipales, de construcción, industriales, hospitalarios y agropecuarios. Los primeros se generan producto de las actividades realizadas en los hogares de los ciudadanos. Los residuos sólidos domésticos comprenden a los residuos biodegradables e inertes, materiales como papel, cartones, vidrios, plásticos, metales, textiles, pilas, entre otros. Los residuos sólidos comerciales tienen su origen en bienes y servicios, como mercados, restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, hoteles, oficinas, entre otras actividades comerciales y laborales análogas. En este sentido, se observa que en zonas urbanas existe una mayor cantidad de residuos sólidos inorgánicos que en zonas rurales, pues es aquí donde hay una mayor composición de residuos orgánicos que en las urbanizaciones³⁰.

En la investigación se consideró los residuos sólidos como productos de las actividades diarias que el hombre genera sin tener control; se logró observar que madres de familia arrojan sus residuos sólidos como botellas de plásticos, bolsas, cartones, baldes de pintura, animales muertos, pañales, botellas de vidrio, bolsas de desperdicios de comida, residuos de construcción, pilas, celulares, etc; en las calles, casas abandonadas, huaca y las afueras de Túcume.

CAPITULO II: MARCO METODOLÓGICO.

2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo cualitativo³¹. Se eligió este tipo de investigación porque permitió a la investigadora revelar de manera profunda y compleja la percepción de las madres de la zona urbana del distrito de Túcume, sobre los riesgos ambientales relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos teniendo en cuenta su contexto y profundizando en sus experiencias, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad.

2.2. ABORDAJE METODOLÓGICO

La investigación empleó la metodología estudio de caso³¹, porque utilizó el aporte de técnicas de evaluación y su análisis para reflexionar, debatir, analizar y comprender la percepción de las madres de familia sobre los riesgos ambientales para la salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos.

Por ser un estudio de caso tuvo en cuenta los principios planteados por Menga Ludke y André citado por Bernal³².

El estudio de caso se caracteriza por dirigirse al descubrimiento, lo primero que se hizo en la investigación fue recopilar información y buscar

otros datos respecto al tema. Por consiguiente, se registró y analizó los testimonios de las madres, ya que se exploró la subjetividad de cómo ellas perciben los riesgos ambientales.

Así pues, los estudios de caso enfatizan la interpretación en el contexto, en este caso la investigadora comprendió la percepción de las madres sobre los riesgos ambientales para la salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos, teniendo en cuenta que la investigación se realizó en la zona urbana del distrito de Túcume.

Asimismo, los estudios de casos buscan retratar la realidad en forma compleja y profunda, en este caso la investigadora enfatizó en analizar de manera profunda las declaraciones, comprendiendo los puntos de vista de las madres sobre la problemática de los riesgos ambientales para la salud, relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos.

Por último, se utilizó un lenguaje sencillo y una forma más accesible en relación a otras investigaciones; en este caso el presente estudio de investigación se empleó un lenguaje claro, transparente, concreto sencillo, completo al momento de interactuar con las madres participantes; así mismo, se obtuvo un mejor entendimiento por parte de ellas y se logró obtener datos verídicos.

El presente estudio de casos se desarrolló teniendo en cuenta siguientes fases³².

Durante la fase exploratoria o abierta se empezó hacer algunos cuestionamientos que la investigadora se planteó a partir de la realidad observada. La misma interrogante estuvo examinada conjuntamente con la literatura. También se realizó varias visitas a la zona urbana del distrito de Túcume, lo que permitió evidenciar de forma directa la realidad lo que motivó a investigar el objeto de estudio.

La siguiente fase es la delimitación del estudio o recolección de datos, respecto a la investigación, se recolectó los datos utilizando la entrevista semiestructurada, lo cual se aplicó a las madres de familia de la zona urbana del distrito de Túcume.

Por último, se realizó un análisis sistemático y la elaboración del informe, esta fase se inició con la transcripción de las entrevistas realizadas a las madres que participaron en esta investigación, luego, se realizó la lectura y relectura de los datos obtenidos. Posteriormente, se llevó a cabo la descontextualización de los datos donde las declaraciones serán separadas en segmentos, constituyendo unidades de significado, las que permitió elaborar categorías con los elementos suficientes para su mayor comprensión.

2.3. SUJETOS DE INVESTIGACIÓN

Los sujetos de investigación fueron conformados por 25 madres de familia del Distrito de Túcume de la zona urbana; con respecto a la edad, el 12% tenía entre 18 y 30 años, mientras el 76% oscilaba entre los 31 y 59 años, por consiguiente el 12% su edad era entre 60 - 65 años; por otro lado el grado de instrucción fue que el 56% tenía secundaria, 32% superior y 12% primaria. Además se cumplió con los criterios de inclusión madres de familias entre 18-65 años y que vivan más de 3 años en la zona urbana; por otra parte los criterios de exclusión madres de familia que presenten algún problema de disartria y/o sordomudez.

Para asegurar el anonimato, las madres de familia tuvieron códigos para su identificación como: M1, M2, M25; y el tamaño de muestra se determinó por saturación y redundancia dejando de aplicar la guía de entrevista cuando ya no se encuentren elementos nuevos en los datos recolectados.

2.4. ESCENARIO

El distrito de Túcume fue creado el 17 de noviembre de 1894, durante el gobierno de Cáceres. Su capital es el pueblo de Túcume situado a 33.1 Km de la ciudad de Chiclayo y a 43 m.s.n.m., está ubicado en la parte central de la provincia de Lambayeque, en la región Chala y alejado del mar. Sus límites son: al norte, con el distrito de Íllimo; al este, con el de Pítipo; al sur con el de Mochumí; al oeste, con el de Mórrope. Su suelo es llano, presentando algunas elevaciones de poca altitud. Tiene una extensión de 89.74 km² y cuenta con una población de 9517 de habitantes en la zona urbana.

Así mismo, tiene dos volquetes que son los encargados de recoger los residuos sólidos tres veces por semana. Además, trabajan cinco personas delegadas para esa actividad, pero no reciclan, sino que mezclan todo y lo arrojan en un botadero ubicado a las afueras de Íllimo.

La zona urbana de Túcume está conformada por doce calles, entre ellas tenemos: Victoria, Federico Villarreal, Santa Rosa, Incas, Cueto, Daniel Aldana, Mariscal Castilla, Augusto Leguía, 16 de Febrero, San pedro, Tres Marías y la Unión. Se evidenció residuos sólidos en las esquinas de las calles, en casas abandonadas y en las afueras del distrito. Además algunas personas tienen la costumbre de quemar los residuos sólidos, arrojarlo en las acequias y en la huaca.

2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento para la recolección de datos fue la guía de entrevista semiestructurada³¹. (Anexo 01), ya que facilitó obtener datos más precisos respecto al objeto de estudio. Se llevó a cabo en la sala del domicilio de las madres de familia, en horario diurno, por un tiempo de 20 a 30 minutos. Asimismo, se registró en una grabadora de voz con el debido consentimiento

informado (Anexo 02), la información obtenida fue transcrita por la investigadora para su posterior análisis.

La validación de la guía de entrevista semiestructurada fue realizada mediante juicio de expertos: una enfermera que labora en el área de Enfermería Comunitaria en proyectos de Proyección Social con más de 25 años de experiencia, otra especialista que trabaja en el Hospital Regional de Lambayeque y una enfermera que tiene 5 años trabajando en un establecimiento de salud del primer nivel de atención del MINSA.

Después que, aprobaron el proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina, se realizó la prueba piloto que consistió en entrevistar a tres madres de familia de la ciudad de Mochumi, con la finalidad de comprobar que las preguntas establecidas en la guía de entrevista son entendidas y las respuestas contestan al objeto de estudio.

2.6. PROCEDIMIENTO

En primer lugar, se inscribió el proyecto de investigación en el catálogo de tesis de la Escuela de Enfermería. Luego, se presentó al Comité Metodológico de dicha escuela para las sugerencias del caso. Después, se presentó un ejemplar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo para la obtención de la resolución de aprobación.

Una vez aprobado el proyecto, se solicitó el permiso correspondiente al alcalde del distrito de Túcume, luego se aprovechó una reunión del programa de manejo de residuos sólidos que realiza la municipalidad para invitar a participar a las madres al estudio.

Posteriormente, se procedió a realizar la visita a las madres de la zona urbana que cumplieron con los criterios de inclusión planteados

anteriormente para ser sujetos de investigación, previo consentimiento informado (anexo 2) donde firmaron las madres que participaron en la entrevista.

Para que, la investigación sea confiable, una vez obtenido la información mediante la entrevista semiestructurada, se regresó al escenario para corroborar, en lo posible, si los datos obtenidos del entrevistado son acordes a lo que realmente nos ha querido manifestar. La transcripción de las entrevistas se realizó después de entrevistar a cada una de ellas, a fin de mejorar el proceso de recolección de datos de manera inmediata. Por último, una vez recolectados los datos, se continuó con el procesamiento y análisis de la información para luego conservar por 3 años esa base de datos.

2.7. ANÁLISIS DE DATOS

En la presente investigación se aplicó el análisis temático³³, porque va más allá de la descripción, ya que permitió captar y evaluar los relatos obtenidos durante las entrevistas. El análisis de contenido que se realizó en la investigación, comprende tres etapas:

La primera etapa es el pre-análisis, en la cual se analizó el material a utilizar, seleccionando información relevante, lo que permitió examinar los datos y realizar efectivamente el análisis. Para ello se realizó la lectura de los relatos, logrando la familiarización de la investigadora con el contenido. Esto permitió tener una idea general de los resultados y establecer una posible esquematización de los mismos.

La segunda etapa es la codificación, la investigadora inició con el proceso de codificación, propiamente dicho, mediante la identificación de palabras o frases que se consideró que tiene una significación destacable en relación a los objetivos de este estudio, luego realizó una transformación del material original a los datos útiles, es decir, se fragmentarán los textos

catalogando los elementos de tal manera que los datos que se obtuvieran del “emic” se convirtieran en un lenguaje del “etic”, con la finalidad de alcanzar los objetivos de la investigación.

Y la tercera etapa es la categorización, donde se agruparon las unidades seleccionadas por similitudes en cuanto a su significado, estableciendo conexiones entre las mismas, contrastando la realidad con otras literaturas y con el punto de vista de la investigadora. Se destacó cinco categoría y dos subcategorías.

2.8. CRITERIOS ÉTICOS.

Los criterios éticos para la investigación cualitativa con los que se trabajó los detallamos a continuación³⁴.

Valor fundamental de la vida física, este principio se basó en el respeto a la vida de cada persona, para esto se evitó hacer comentarios inoportunos u ofensivos dentro del desarrollo de esta investigación sobre las opiniones de las madres dieron sobre los riesgos ambientales para la salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos. Se respetó su cultura en todo momento, prestando atención a todo lo que refirieron sin hacer preguntas que pudieran incomodar a las madres e invirtiendo tiempo suficiente para tener contacto directo con ellas, lo cual permitió obtener datos confiables.

Principio de libertad y responsabilidad, para la aplicación de este principio se guardó el anonimato de cada madre de familia que participó en la investigación, para esto se utilizaron seudónimos como la inicial de la palabra Madre (M) acompañada de un número natural entero (1- 25). La entrevista se realizó en un escenario adecuado para la ocasión, para eso se recomendó que sea en la sala de su domicilio, esto permitió que se expresen abiertamente sobre el tema y se consideró el tiempo disponible para esta

investigación. Además se tuvo en cuenta la voluntad de participación, se respetó su decisión, a través del consentimiento informado.

Principio de sociabilidad y de subsidiariedad, al finalizar el análisis de los resultados de las entrevistas realizadas a las madres del distrito de Túcume, se consideró tener en cuenta cual ha sido la percepción de las madres sobre los riesgos ambientales para la salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos, partiendo de allí para poder generar una propuesta en cuanto a este tema, concientizando a las familias para la intervención para la mejora de sus condiciones de vida.

2.9. CRITERIOS RIGOR CIENTÍFICO

Existen criterios que permitieron evaluar el rigor y la calidad científica del presente estudio cualitativo. Estos criterios son: auditabilidad o confirmabilidad, credibilidad y transferibilidad o aplicabilidad, sustentados por Lincoln y Guba³⁵.

Auditabilidad o confirmabilidad, es la habilidad de otro investigador de seguir la pista o la ruta de lo que el investigador original ha hecho. Aplicándolo al presente estudio este principio permitirá que otro investigador examine los datos y pueda llegar a conclusiones iguales o similares a las halladas en las madres de zona urbana de la costa norte de Perú.

Credibilidad, este principio ayudará a través de observaciones y conversaciones prolongadas con la madre sobre la percepción de los riesgos ambientales para la salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos, lo cual nos proporcionó resultados que fueron reconocidos por los informantes como una verdadera aproximación sobre lo que ellos piensan y sienten, afirmando que los resultados obtenidos de la investigación son reales y verídicos.

Transferibilidad, en el caso este estudio servirá como base para continuos estudios; por ende la información que se imparta será verídica descubriendo la realidad y el contexto del objeto de estudio

CAPITULO III. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS.

Los discursos obtenidos de las madres participantes en el estudio reflejan la percepción sobre los riesgos ambiental relacionado con el inadecuado manejo de residuo sólidos, es así como al analizar los resultados de la presente investigación se obtuvieron las siguientes categorías.

1. Percepción de los efectos en la salud por la quema de plástico.
2. Destacando los efectos en la salud de los riesgos ambientales que generan los residuos peligrosos y tóxicos.
 - 2.1. Riesgos ambientales para la salud percibida por las madres sobre los residuos peligrosos.
 - 2.2. Riesgos ambientales para la salud percibida por las madres sobre la disposición final de los envases de plaguicidas
3. Conciencia de los efectos de la presencia de vectores cerca de su vivienda.
4. Reconociendo el riesgo para la salud de utilizar agua contaminada por residuos sólidos para su consumo e higiene.

1. PERCEPCIÓN DE LOS EFECTOS EN LA SALUD POR LA QUEMA DE PLÁSTICO.

La percepción es subjetiva, personal y selectiva en cada persona. Las percepciones son selectivas ya que cada individuo permite que entre algún estímulo del ambiente. Sus experiencias varían en relaciones espaciales-temporales, en la integridad del sistema nervioso o alteraciones del mismo, en el nivel de desarrollo individual y en el contexto o situación en la cual se experimentan. Por tanto, uno no puede suponer que cada persona en alguna situación en especial, perciba los acontecimientos de manera similar. Las percepciones se basan en las experiencias pasadas que las hacen excepcionalmente personales, hasta que se comunican con otros ³⁶.

Además, la percepción es la representación de la realidad de cada ser humano, es decir, una conciencia de persona, objetos y acontecimientos. Es un proceso de transacción humana con el ambiente del individuo representando la imagen de su realidad e influyendo en su conducta¹⁸.

En cuanto a, esta investigación percepción estuvo constituida por el conjunto de sensaciones captadas por las madres de familia a través de los sentidos vista, oído, olfato y tacto, sobre los efectos en la salud por la quema de plástico, esto lo expresaron en forma de opiniones, juicios y vivencias.

Por otro lado, según las evaluaciones realizadas sobre la composición de los residuos sólidos en el Perú para el 2012, el plástico (duro, PET y bolsas) ocupa la segunda posición entre los residuos con mayor generación, con un porcentaje de 10.1%, seguido por residuos peligrosos con un 8.5%³⁷. Además, está hecho con uno de los recursos naturales no renovables: el petróleo, se estima que entre un 5% y un 7% de la producción mundial de este recurso, es destinado a la producción de este material. Para producir un kilo de plástico se requieren dos kilos de petróleo. Así mismo, los plásticos de constitución muy próxima a la de los carburantes, tienen un poder calorífico muy elevado, por lo que sus desechos pueden convertirse en combustibles de alta calidad, y esto puede ocasionar graves riesgos ambientales debido a la

síntesis de dioxinas y otras sustancias peligrosas que pueden emitirse a la atmósfera³⁸.

Es decir, el 100% de madres de familia Tucumana utiliza, compra y reutiliza residuos de material plástico sin conocer que estos residuos contienen sustancias dañinas para la salud de los seres humanos y el ambiente; incluso ellos queman, arrojan a las acequias, las calles y casas abandonadas. A partir de ello, se puede inferir que, si continúan con este comportamiento a corto o largo plazo, los más propensos a enfermar serían los niños, adultos mayores y mujeres embarazadas.

Por otra parte, el tiempo de descomposición de los plásticos es lento, lo que conlleva a que permanezcan de 100 a 1000 años en rellenos sanitarios y cuerpos de agua, perjudicando de una forma negativa la vida de miles de especies. A su vez, durante la fase de disposición final se generan gases como el dióxido de carbono, óxidos de azufre y de nitrógeno perjudiciales para la atmósfera, esto contamina y afecta la calidad del ambiente³⁹.

Cabe señalar, en el presente estudio realizado en el distrito de Túcume, se observó que las madres de familia queman residuos sólidos en las esquinas de las calles como bolsas, botellas de plástico, envolturas de galletas, vasos descartables, entre otros. En consecuencia, la población tucumana inhala estos gases, siendo esto un riesgo para la salud, existiendo ya molestias al momento de quemar, por lo cual la mayoría de madres lo manifestaron en los siguientes discursos:

“...la quema de plásticos es la emanación de humos tóxicos, al adherirse por las vías respiratorias irritan e inflaman la mucosa respiratoria, nos produce tos y rinitis. No solamente nos afecta a nosotros, sino también ocasiona la contaminación del medio ambiente...” M20

“...la quema es otro problema, cuando nosotros quemamos los plásticos u otras cosas, el humo contamina el ambiente y a todas las personas porque quiera o no respiramos ese humo, nos afecta las vías respiratorias, los pulmones; además pienso que fumar un cigarrillo afecta nuestros pulmones de la misma manera que la quema de plástico...” M9

Como podemos evidenciar, todas las madres de familia perciben que la quema de plástico ocasiona diversas molestias de salud y contaminación ambiental, siendo esto un riesgo para la salud de la población.

Por consiguiente Albano ⁴⁰ afirma que, el hecho de quemar no es una forma buena de tratamiento de los plásticos. Generalmente creemos que para deshacernos de nuestros residuos plásticos una buena opción es quemarla, pero no debemos hacerlo, porque contaminamos más nuestro aire. Considerando la gran cantidad de plásticos que existen en el mercado y el tiempo de uso que se les presta a la gran mayoría de estos, se podrá notar que el plástico es la principal fuente de desechos sólidos. Una de las estrategias que se ha venido utilizando para deshacerse de los plásticos es la incineración, pero la quema de plásticos es altamente contaminante y causa efectos negativos en el ambiente, liberando compuestos químicos altamente peligrosos, como las dioxinas, monóxido, cianuro, cloruro de hidrógeno.

Por lo referido anteriormente, la quema de plástico es un riesgo ambiental porque contiene sustancias tóxicas; además, se evidencia que las madres de familia efectivamente queman material plástico, sabiendo que, esto afecta la salud de su familia y contamina el ambiente. Esta actividad está prohibida por la Municipalidad del distrito de Túcume, ya que está estipulado que quien lo realice será sancionado con una multa de S/. 1000.000.

Desde luego, la exposición del monóxido de Carbono (CO) causa intoxicación aguda: se manifiesta de forma insustancial, síntomas leves o inespecíficos: cefalea, vértigo, mareos, náuseas/vómitos, somnolencia, letargia, confusión, alteraciones visuales (visión borrosa), dolor torácico, debilidad muscular, dolor abdominal, midriasis. Síntomas graves: afectación neurológica, coma, insuficiencia cardíaca, dificultad para respirar, convulsiones, hidrocefalia, muerte⁴¹.

Por otro lado, el cianuro (HCN) en concentraciones de 20 a 40 ppm en el aire, se puede apreciar ligero malestar respiratorio después de varias horas. Exposiciones de 50 ppm., pueden producir: cefaleas, vértigo, taquicardia y taquipnea. Concentraciones superiores a 100 ppm., pueden llevar a convulsiones y falla respiratoria. Por encima de concentraciones de HCN de 270 ppm en el aire, sus efectos son letales y la muerte sucede en pocos minutos (6-8). Dosis de 100 ppm., con exposiciones de entre 30 a 60 minutos pueden provocar la muerte. Dosis con concentraciones comprendidas entre un 30% al 50% de la letal, pueden producir daños muy graves. Otros síntomas de inhalación de HCN pueden ser: dolor abdominal, debilidad, dolor de cabeza, vértigo, disnea y ocasionalmente náuseas y vómitos⁴².

Así pues, los efectos a la exposición de dioxinas y furanos pueden causar intoxicaciones dérmicas, hepáticas, problemas renales, problemas en embarazos, malformaciones, afecciones del sistema inmunitario, cáncer y otras alteraciones en la salud humana. La exposición puede ser transplacentaria, por leche materna, tierra y polvo contaminados, y alimentos. Además, tienen elevada toxicidad y pueden provocar problemas de reproducción y desarrollo, afectar el sistema inmunitario, interferir con hormonas y, de ese modo, causar cáncer⁴³.

Asimismo, otra sustancia es el cloruro de hidrógeno (HCL) es un gas que se halla normalmente en los incendios de compuestos clorados, que fundamentalmente proceden de materiales plásticos. La pirolisis de éstos materiales plásticos libera mucho HCl. La inhalación de esta sustancia suele afectar fundamentalmente a nivel del aparato respiratorio, causando normalmente irritación del tracto respiratorio (irritación y/o dolor e inflamación en nariz, garganta y laringe), tos, ronquera y estornudos. Se puede complicar hasta llegar a producir graves dificultades respiratorias, pudiendo provocar: bronquitis, dolor de pecho, bronquitis crónica, disnea, asfixia, laringospasmos, edema pulmonar, colapso pulmonar, enfisema, daño a los vasos sanguíneos pulmonares, dolor de cabeza y palpitaciones⁴².

Finalmente, los tóxicos de quema plásticos, están compuestos por partículas sólidas y líquidas en suspensión en el aire, con tamaños comprendidos entre 0.005 y 0.01 milimicras. Tiene efectos irritantes sobre las mucosas y la salud de los humanos, además, provoca el lagrimeo de los ojos dificultando la visión. Algunas complicaciones que se pueden dar a ser expuesto por mucho tiempo al humo son; tos y ronquera, dolor en el pecho o la presencia de sangre cuando tose, dificultad para respirar, como falta de aliento y respiración ruidosa, dolor de cabeza, dolor abdominal y náusea, irritación en los ojos o problemas para ver, desmayo, hollín en sus fosas nasales o garganta, se siente débil y la piel se ve pálida y húmeda, sus labios o uñas se tornan azules ⁴⁴.

Según, los autores anteriormente mencionados opinan que la quema de plástico contiene sustancias tóxicas que afecta el organismo presentando diferentes sintomatología, es por eso, que las madres de familia perciben algunas molestias como problemas respiratorios, erupciones de piel, cáncer de pulmón, dolor de cabeza, irritación de vista y nasal; todo esto lo manifiestan en sus discursos:

“...la quema de plástico ocasiona contaminación, puede perjudicar nuestros pulmones, nuestro sistema respiratorio, la faringe, la laringe; también nos hace toser, estornudar o eliminar flujo nasal de la nariz, erupciones en la piel; en las vistas te puede dar enrojecimiento, lagrimeo, te arde; además nuestro organismo se ve afectado con el tiempo, nuestros pulmones se debilitan y no nos permite respirar bien...” M3

“...al quemar plástico estamos contaminando el medio ambiente y debido a eso se produce muchas enfermedades, el humo que nosotros respiramos nos afecta a las vías respiratorias, no solamente a eso sino a muchos órganos, nos causa cáncer a los pulmones, a nuestras vistas nos ocasiona lagrimeo, en la nariz produce irritación. Además te puede dar asma...” M13

“...la quema de material plástico contamina nuestro medio ambiente afectando a plantas, animales, niños y adultos mayores que andan por las calles, ocasionándoles gripe, infecciones en los ojos y en las vías respiratorias, dolor de cabeza. Al respirar por la nariz se inhala todo ese humo causando molestias en las amígdalas y pulmones...” M6

De estas evidencias, las madres de familia percibieron algunas molestias anteriormente mencionadas, pero desconocen que la quema de residuos de material plástico también ocasiona intoxicaciones dérmicas, hepáticas, problemas renales, problemas en embarazos, malformaciones, afecciones del sistema inmunitario y la muerte.

Un estudio en Ghana, informa que la quema de basura es una práctica frecuente en hogares urbanos como una manera de gestionar sus residuos sólidos. La combustión de carbón, otros combustibles sólidos y residuos sólidos emite humo que contiene una serie de contaminantes del aire incluyendo monóxido de carbono y partículas. Al inhalar estas sustancias perjudica el crecimiento fetal de dos maneras; CO combina con la hemoglobina para cruzar la placenta disminuyendo el suministro de oxígeno al tejido que limita la capacidad de la placenta para transferir nutrientes al feto, y PM reduce la función pulmonar materna lo que aumenta el riesgo de enfermedad pulmonar materna, y en reduciendo a su vez la entrega de oxígeno al feto, además de provocar daños en las células en el feto a través del estrés oxidativo. Retraso del crecimiento fetal conduce posteriormente a reducida o bajo peso al nacer. Además, el transporte de oxígeno reducido a través de la placenta y la absorción fetal debido a la oferta de oxígeno reducida a la placenta puede resultar en parto prematuro y, en consecuencia reducida o bajo peso al nacer ⁴⁵.

Los resultados de esta investigación se asemejan a los de Terán y Díaz⁴⁶ en su estudio realizado en San Luis de Potosí, donde se menciona que las principales causas de morbilidad infantil son las infecciones respiratorias agudas (IRA) y las enfermedades diarreicas (ED). Como factores de riesgos relacionados con dichas enfermedades, se encontró que 100% de las familias utiliza leña para cocinar en fogones abiertos dentro de sus casas; 90% utiliza agua de pozos o de la llave para beber y para cocinar. Otros riesgos detectados fueron la disposición final de los residuos sólidos, 90% refirió que los quema y 10% los deja enterrados.

Efectivamente, estudios realizados en Ghama y San Luis Potosí confirman que el 90% de la población quema sus residuos sólidos, coincidiendo con los resultados del presente estudio en Túcume, donde se evidencia que el 90% de la población también realiza esta actividad, ocasionando serios problemas de salud, pero las madres no perciben que la quema causa prematuridad, ni bajo peso al nacer; pero si saben que ocasiona problemas respiratorios y cáncer de pulmón.

2. DESTACANDO LOS EFECTOS EN LA SALUD DE LOS RIESGOS AMBIENTALES QUE GENERAN LOS RESIDUOS PELIGROS Y TÓXICOS.

2.1. RIESGOS AMBIENTALES PARA LA SALUD PERCIBIDA POR LAS MADRES SOBRE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.

En el Perú, se ha reportado en el 2013, la generación de 68602 toneladas de residuos sólidos peligrosos, cuya composición fue residuos químicos (15,3 %), otros residuos no especificados (7,7 %), envases contaminados (6,2 %), cartuchos de tinta tóner 0,03 %, baterías y/o pilas en desuso 0,03 % y fluorescente 0,03 % ⁴⁷.

Asimismo, los residuos peligrosos contienen sustancias que pueden poner en riesgo la salud humana y afectar el ambiente. Uno de los problemas más grandes que confronta actualmente el mundo es el relativo a este tema. Estos desechos deben ser manejados con procedimientos especiales y cuidadosos ya que se está tratando con material biológico, agroquímicos, baterías, pilas, aerosoles, pinturas, entre otros ⁴⁸.

Por otro lado, los residuos peligrosos son aquellos residuos diferentes a los radioactivos que por razones de su reactividad química, toxicidad, explosividad, corrosividad u otras características provocan un peligro o

pueden causar riesgo para la salud o el ambiente, ya sea por si solos o cuando se ponen en contacto con otros residuos, y se definen legalmente como peligrosos en el estado en el cual son generados o en el cual son eliminados o de la forma como son transportados ⁴⁹.

En el distrito de Túcume se observa que el 100% de las madres de familia realiza un inadecuado manejo de residuos peligrosos, no lo separan de los demás tipos de residuos, todo lo colocan en un saco, bolsa o cartón para que el carro recolector lo elimine en el botadero. Además, algunas madres arrojan estos residuos en las calles, casa abandonadas y en las afueras del distrito, todo esto representa un riesgo para la salud de la población.

Así pues, la inadecuada disposición de los residuos peligrosos ocasiona contaminación ambiental en el aire, la tierra y el agua; efectos perjudiciales para la salud pública y degradación del ambiente en general; además de impactos paisajísticos ⁵⁰.

Contaminantes como la pintura residual de los envases que se utilizan domésticamente son también perjudiciales para la salud. Tal y como lo menciona Díaz⁵¹ acerca de los baldes de pinturas, los cuales contienen una alta concentración de plomo, siendo los niños pequeños los más vulnerables a los efectos tóxicos y a sufrir efectos adversos para la salud profundos y permanentes, que afectan especialmente al desarrollo del cerebro y el sistema nervioso. También, causa daños a largo plazo en adultos, incluyendo un mayor riesgo de hipertensión arterial y daño renal. Además, la exposición de las mujeres embarazadas a los altos niveles de plomo puede causar aborto involuntario, muerte fetal, parto prematuro y bajo peso al nacer, así como malformaciones.

Las madres de familia perciben algunas molestias que pueden ocasionar los residuos peligrosos, pero desconocen los compuestos químicos que contienen, esto se ve reflejado en los siguientes discursos:

“...Si los baldes de pintura lo arrojamos al botadero, pues esa pintura es químico que si se expone al sol se empieza a derretir y los químicos se evaporan, que pasar por ahí nos pueden producir cualquier enfermedad respiratoria...” M9

“...yo considero tóxicos los baldes de pintura porque han sido procesados y hecho de sustancias químicas, y es dañino. Los aerosoles contienen químico aunque no sé qué es exactamente, por lo que irrita la mucosa al momento que uno respira y afecta al sistema respiratorio...” M20

“...los envases de pintura son productos inflamables, al desintegrarse ocasiona olores fuerte, el mismo envase dice que son peligroso y especialmente para los niños, no pueden ingerir ya que daña el organismo...” M22

De lo descrito, la percepción de las madres acerca de los envases de pintura es negativo, debido a que se menciona los efectos ocasionados al ambiente y a la salud, ya que al ser inhalados afectan en el sistema respiratorio.

Asimismo, se realizó un estudio en Lara en Guayaquil donde informa que los residuos sólidos de las lámparas fluorescentes existentes están siendo llevados de manera inapropiada al relleno sanitario, lo cual no está permitido por la ley de gestión ambiental. Cuando desechamos inadecuadamente una lámpara fluorescente lo que ocurre es que se al romperse puede liberar hasta 5 miligramos de mercurio, contaminando el aire de la habitación y sus finas partículas se depositan en los tejidos: cortinas, alfombras, ropa y más, donde permanecen por largo tiempo. Esta sustancia al entrar en contacto con el agua, las bacterias que se encuentran en la misma lo absorben y lo convierten en metilmercurio. El mercurio es una potente toxina que puede afectar seriamente al cerebro y al sistema nervioso, siendo los niños y las mujeres embarazadas los más susceptibles a su intoxicación. Algunos de esos efectos sobre el cuerpo humano pueden ser: alteraciones en la personalidad, temblores, cambios de visión, sordera, falta de coordinación o pérdida de memoria⁵⁰.

En cuanto a, los desodorantes de spray, lacas, ambientadores y aerosoles en general se encuentran los clorofluorocarbonos (CLC) como el cloro, el bromo y flúor que son los compuestos implicados directamente en la destrucción de la capa de ozono, la cual va desapareciendo progresivamente, esto no se ve, ni se oye, pero se va sintiendo en el ambiente. Los efectos en la salud humana se presentan por la inhalación de partículas, sobre todo de las más pequeñas de unos 10 micrómetros, produciendo asma, cáncer de pulmón, problemas del corazón y a veces la muerte prematura, algunas partículas pueden atravesar las membranas celulares y llegar hasta el cerebro causando su deterioro⁵¹.

Cabe señalar, que las madres de familia del distrito de Túcume eliminan productos inflamables como los aerosoles, baldes de pintura, fluorescente, sabiendo que esto ocasiona graves consecuencias en la salud, porque contienen sustancias tóxicas, además los más afectados son los niños, mujeres embarazadas y adultos mayores, asimismo, ellas refieren en los siguientes discursos algunas leves molestias como ardor de vista, lagrimeo, problemas respiratorios, enfermedades a la piel, etc. La percepción que tienen sobre estos residuos se menciona a continuación:

“...Las bombillas en los basurales nos pueden afectar porque tienen un gas tóxico si se rompen, nos causaría muchas enfermedades. Los aerosoles si está en los basurales esos empiezan a reventarse y evaporarse con el sol, y si lo inhalamos nos afectaría de las vías respiratorias y nuestro organismo...”M9

“Las bombillas, tubos fluorescentes tienen por dentro un blanquito que es dañino porque ocasiona ceguera, los aerosoles son tóxicos, cuando se revientan ocasiona accidentes. Si el sol los calienta eso contamina al ambiente más que todo al aire y al suelo, y ocasiona alergia, inflamación a las amígdalas y nos duele la cabeza...”M15

“...los fluorescente son muy peligrosos, no sé qué sustancias contiene, pero sí sé que ocasiona graves problemas de salud; los aerosoles al exponerse al sol puede que se pueda evaporar y fermentar, el mismo olor ocasiona problemas respiratorios, dolor de cabeza e intoxicación...” M22

Por lo anterior mencionado, las madres de familia desconocen que los baldes de pintura contienen plomo y que ocasiona hipertensión arterial, problemas renales, bajo peso al nacer, parto prematuro, muerte fetal, entre otros problemas de salud; tampoco, saben que los fluorescentes contienen pequeñas cantidades de mercurio ocasionando problemas nerviosos, cambios en la visión, alteraciones en la personalidad, entre otros; asimismo, no perciben que los aerosoles contienen clorofluorocarbonos originando problemas del corazón y muerte prematura, entre otras enfermedades.

Por otra parte, muchos de los componentes de aparatos eléctricos son considerados residuos peligrosos luego que ya no sea posible su reciclaje, estudios realizados en la Unión Europea afirman que están compuestos por un 25% de componentes reutilizables, un 72% de materiales reciclables (plásticos, metales ferrosos, aluminio, cobre, oro, níquel, estaño de las placas, etc.) y un 3% de elementos potencialmente tóxicos: plomo, mercurio, berilio, selenio, cadmio, cromo, sustancias halogenadas, clorofluorocarbonos, bifenilos policlorados, policloruros de vinilo, ignífugos como el arsénico y el amianto, entre otros⁵².

Asimismo, en Ecuador las personas no tienen conocimientos sobre los efectos negativos que produce la basura electrónica en la salud, ya que la mayoría de los ecuatorianos adquieren insensatamente lo último en tecnología dejando de lado los aparatos que tenían anteriormente, formándose así la basura tecnológica. La basura electrónica no es desechada correctamente por los habitantes, pues algunas son botadas junto con la demás basura, otras son quemadas, regaladas y solo una mínima cantidad es reciclada. las mujeres embarazadas y los niños son los más susceptibles a las sustancias químicas y tóxicas de los desechos tecnológicos, ya que éstas se concentran en la sangre produciéndoles anomalías en la salud, como trastornos neuronales, abortos, nacimientos prematuros, anormalidades en los recién nacidos, incremento de la presión arterial en las mujeres embarazadas, la intoxicación por plomo es otro factor de preocupación en

este tipo de población causando hiperactividad, problemas de atención, conductas, dificultades de aprendizaje⁵³.

Sin embargo, las madres de familia de la zona urbana del distrito de Túcume perciben que los aparatos electrónicos que utilizan diariamente contienen compuestos tóxicos; además, algunas madres saben que cuando estos aparatos se convierten en residuos, estas sustancias tóxicas contaminan el suelo, el agua, el aire y la salud de los pobladores de dicho distrito.

Hay que mencionar, que el manejo inadecuado de pilas y/o baterías agotadas resulta especialmente peligroso para la salud y el ambiente en general, especialmente cuando se trata de pilas y/o baterías que contienen cadmio, mercurio o plomo. También debe prestarse especial atención a aquellas pilas y/o baterías que contengan metales como el manganeso, níquel, zinc y litio. Estos metales pueden lixiviar los suelos y fluir por cursos de agua y acuíferos, contaminando el ambiente en general⁵⁴.

Así pues, el cadmio (Cd) se define como una sustancia tóxica acumulativa y la exposición prolongada resulta en daño a los riñones y toxicidad en los huesos⁵⁸. Otras consecuencias sobre la salud debido a la exposición al cadmio pueden ser disrupción en el mecanismo del calcio, produciendo efectos directos sobre los huesos, así como también puede provocar hipertensión (alta presión sanguínea) y enfermedades cardíacas. Además el cadmio y sus compuestos son conocidos como carcinogénicos en humanos, principalmente cáncer de pulmón debido a las inhalaciones⁵⁴.

De manera que, en el cuerpo los niveles de plomo (Pb) pueden acumularse a través de la exposición sostenida y tienen efectos irreversibles sobre el sistema nervioso, lo cual es de especial preocupación en jóvenes cuyo sistema nervioso está en desarrollo. Estos impactos pueden suceder aun en muy bajos niveles de exposición. Otros efectos incluyen daños en el sistema circulatorio, efectos sobre riñones y en la reproducción⁵⁴.

Sin embargo, el mercurio (Hg) pasa al agua o a la tierra por deposición en suelo o en cuerpos de agua como mares, lagos o ríos en los cuales se encuentran bacterias capaces de descomponer el mercurio en metil mercurio, compuesto orgánico bioacumulable, el cual puede concentrarse en toda la cadena alimentaria. El metilmercurio liberado por los microorganismos puede entrar al agua o al suelo y permanecer ahí durante mucho tiempo. Esta forma de mercurio puede acumularse en el cuerpo y daña principalmente al sistema nervioso. Además, puede pasar fácilmente a través de la barrera placentaria y sanguínea del cerebro, y pueden tener efectos adversos sobre el cerebro y sistema nervioso central en fetos y niños en desarrollo. Investigaciones recientes también indican que la exposición puede aumentar las enfermedades cardiovasculares y del corazón⁵⁴.

Asimismo, se menciona que el Níquel (Ni) tiene efectos tóxicos y cancerígenos, los cuales pueden resultar de la exposición a concentraciones más altas para una amplia gama de formas de vida, incluidos efectos gastrointestinales y cardíacos^{87 88}. En los seres humanos, una proporción significativa de la población (2-5%) es sensible al níquel, y los efectos pueden ocurrir en individuos sensibles a concentraciones mucho más bajas. Además, algunos compuestos de níquel se han clasificado como carcinógeno para los humanos, y también hay y también hay evidencia de carcinogenicidad en animales⁵⁴.

De igual modo, el zinc (Zn) en seres humanos, los síntomas a altas dosis incluyen daño pancreático, anemia y trastornos gastrointestinales, similares efectos fueron reportados en animales. Finalmente, el manganeso (Mn) en respuesta a la exposición se conoce el síndrome “manganismo” que se asemeja al Síndrome de Parkinson e incluye anorexia, dolor muscular, apatía, monotonía y lentitud al hablar, movimientos lentos y faltos de coordinación⁵⁴.

Dicho lo anterior, las madres de familias reconocen que los desechos electrónicos, las baterías y las pilas contienen sustancias tóxicas que afecta la salud de su familia y el ambiente donde viven, además manifiestan algunas molestias en los siguientes discursos:

“... todo es un círculo vicioso y desecho tóxico y eso de alguna u otra manera nos va afectar, así sea una simple cáscara pero de hecho que un celular o un televisor tiene más contenido tóxico que al irse degradando va emanar sustancias tóxicas, y por más tiempo, además puede poner mucho en riesgo la salud de los niños, también ocasiona quemadura quiera o no eso también tiene químico. Las baterías y las pilas de igual forma, si están expuestos a los rayos del sol todo ese proceso de calentamiento, se va deteriorando y va eliminando lo tóxico y todo lo que contiene...”
M20

“...los desechos electrónicos con la misma radiación del sol ocasiona que se desintegren, el olor es fuerte y tóxico por lo cual daña la nariz, garganta y pulmones. Las baterías que al explotar con la misma radiación del sol desintegran un olor tóxico, líquido y muy fuerte que te dañan el oído y las vistas causando un dolor muy fuerte de cabeza. Las pilas son similares a las baterías, también se desintegran un líquido muy fuerte ya que tienen voltajes altos y también ocasionan malestar de cuerpo , hasta te puede ocasionar un desmayo al oler eso; además contamina el ambiente, tales como plantas, animales y el aire que respiramos...” M22

“...las pilas es dañino porque tienen un polvo que huele feo, y al olerlo ahoga afectando los pulmones, también causa malestares al cuerpo. Afecta la nariz y garganta causando estornudos. Las baterías son dañinos al botarlo a la basura porque con el calor pueden explotar. Hay personas que van a recoger la basura (chatarra), por lo que perjudica la salud de esa personas. Además con los artefactos como la radio, licuadora, computadora lo deberíamos tirar en una bolsa para que cuando pase el carro de basura lo lleve lejos de la población, también esos artefactos contaminan el subsuelo, que al explotar, el humo intoxica al olerlo y causa infecciones...” M18

De lo anterior expuesto, se puede mencionar que, las madres de familia del distrito de Túcume perciben que los desechos electrónicos, las pilas y las baterías son desechos peligrosos que contienen sustancia tóxicas como cadmio, plomo, níquel, zinc, manganeso, mercurio, entre otros, pero no saben qué tipo de sustancia tienen dichos residuos y cuáles son los problemas de salud que afectaría si se exponen a altas concentraciones.

Otro desecho tóxico, es el plaguicida utilizado en la agricultura, el 60% de los esposos de las madres de familia llevan los envases vacío de plaguicidas a sus hogares para ser reciclados o algunos arrojados a las bolsas de basura, el cual debe ser eliminado correctamente, ya que de no ser así, también ocasionaría daños sobre la salud. Por lo cual, nace la siguiente subcategoría:

2.2. RIESGOS AMBIENTALES PARA LA SALUD PERCIBIDA POR LAS MADRES SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ENVASES DE PLAGUICIDAS

La problemática de los envases de plaguicidas debe abordarse integralmente y desde su origen hasta la disposición final ambientalmente adecuada. Todas las medidas que se adopten pensando solo en la disposición final, a cargo y de responsabilidad del productor rural como último usuario, serán paliativas y también a la falta de alternativas confiables y no contaminantes. Estos envases se caracterizan como residuo peligroso por haber contenido sustancias tóxicas; se le suma además, la posible toxicidad derivada de su misma composición química y del manejo inadecuado para su disposición final⁵⁵.

Los plaguicidas constituyen un grupo muy heterogéneo de sustancias químicas diseñadas para destruir plantas, insectos y roedores no deseados, y principalmente incluyen herbicidas, fungicidas, insecticidas, acaricidas, nematocidas y rodenticidas. Todos estos productos fitosanitarios poseen un cierto nivel de toxicidad para los humanos. Cuando estos productos químicos se manejan o depositan inadecuadamente pueden afectar la salud humana y contaminación del suelo, aire y agua⁵⁶.

Los envases de agroquímicos, son peligrosos para los seres humanos y para el ambiente. Existe el peligro de que los envases vacíos puedan ser

reutilizados para almacenar agua y alimentos, lo que podría provocar envenenamientos por plaguicida. Comúnmente los envases son dispuestos de forma irresponsable en los canales de riego, ríos, arroyos, zanjas, brechas, barrancas, campo abierto y en otros casos son quemados o enterrados, generando focos de contaminación del medio ambiente (aire, tierra y mantos acuíferos) representando un peligro para la salud de las personas y de los animales⁵⁷.

Por otra parte, el impacto en la salud que ocasiona el uso de plaguicidas en los agricultores se debe principalmente a las malas prácticas en el manejo de los plaguicidas y a la toxicidad de estos productos durante y después de su uso; pueden causar daño a partir de su ingreso en el organismo por cualquiera de las siguientes vías: dérmica, bucal (por ingestión) y nasal (por inhalación). Este daño puede tener una rápida manifestación conocido como intoxicación aguda: diarrea, cefalea, vómitos, irritación en los ojos, ceguera, dificultad de concentración, hemorragia nasal, reacciones alérgicas; también genera efectos a largo plazo (intoxicaciones crónicas), como cáncer testicular, riesgos elevados de leucemia, mieloma múltiple, cáncer de próstata, cáncer de estómago, cáncer a la piel y cáncer cerebral⁵⁶.

Así mismo, las consecuencias de la exposición a plaguicidas para la salud humana dependen de numerosos factores, incluido el tipo de plaguicida y su toxicidad, la cantidad o dosis de exposición, la duración, el momento y las circunstancias de exposición. Diversos estudios epidemiológicos han establecido correlaciones estadísticas entre la exposición a plaguicidas en la etapa prenatal y/o bajas dosis y el aumento en la cantidad de abortos espontáneos, malformaciones congénitas, cáncer infantil y alteraciones en el neurodesarrollo⁵⁵. Por consiguiente, cuando los plaguicidas llegan a la superficie del suelo, éstos pueden ser transportados por el agua al infiltrarse al subsuelo; a este tipo de transporte vertical se lo denomina lixiviación⁵⁸.

En efecto, se observa que las madres de familia arrojan los envases de plaguicidas en los sacos de basuras para que el carro recolector los arroje en el botadero. Además, perciben que estos residuos son un riesgo para la salud y el ambiente, ya que contienen sustancias tóxicas, algunas molestias lo manifiestan en los siguientes discursos:

“...los envases de plaguicidas producen contaminación del aire porque son químicos y si lo respiramos nos afecta a nuestro organismo, más que todo al cerebro, causando gripe, tos y dolor de garganta, afectaría a los niños que tienen baja defensas y también a los ancianos. Al oler los frascos de fertilizantes nos intoxicaríamos de tal manera que no llevarían hasta el hospital y si no nos atienden a tiempo podemos morir...” M11

“...los envases de plaguicidas vacíos nos intoxican y nos dan dolor de cabeza, dolor de estómago y fiebre afectando a los pulmones que con el tiempo nos pueden dar cáncer. Además contamina con los residuos el agua, el aire y la tierra y si esa agua lo bebemos nos podemos morir. Los fertilizantes dañan el medio ambiente y la salud de los bebés, niños, jóvenes, adultos y ancianos. Debemos enterrar esos envases para que no perjudique la salud de las personas...” M17

“...los envases de plaguicidas afecta las vías respiratorias a través de los poros y al contener fosforados van a producir problemas severos en las personas, causando vómitos, cefalea intensa, descompensación y cólicos. Si un niño manipula esos envases que están vacíos se pueden morir; si es que no se le atiende inmediatamente y uno desconoce qué es lo que ha ingerido puede morir...” M20

“...los envases de plaguicidas no se deben arrojar porque es veneno y ocasionan mal olor afectando al organismo y al olerlo origina estornudo. Si está arrojado en la basura eso es dañino porque son olores muy fuertes. En la salud nos perjudica porque ese olor va a los pulmones y afecta la garganta produciendo una intoxicación...” M18

“...los envases de plaguicidas son químicos al arrojarse a la basura están expuestos al sol, esto ocasiona que el olor se extienda en el ambiente, causando dolor de cabeza, fiebre, diarrea, náuseas y un malestar inmenso...” M22

Por lo anterior mencionado, las madres de familia perciben que los plaguicidas son un riesgo para la salud de su familia; además, reconocen que ocasiona dolor de cabeza, mareos, náuseas e intoxicación, siendo los más

propensos a enfermarse serían los niños, adultos mayores y mujeres gestantes.

3. CONCIENCIA DE LOS EFECTOS DE LA PRESENCIA DE VECTORES CERCA DE SU VIVIENDA.

Al igual que otros organismos vivientes, las ratas, las moscas y los mosquitos, necesitan alimento, albergue, agua y medio adecuado para la reproducción. El almacenamiento inadecuado o impropio de residuos sólidos les ofrece todos esos elementos. Los desperdicios mal almacenados proporcionan alimento a las ratas, cucarachas y a las moscas, y un medio de reproducción para estas últimas. Los desechos impropriamente almacenados a menudo ofrecen albergue a las ratas y proporcionan a los mosquitos amplios lugares de reproducción⁵⁹.

Por otra parte, vectores se refiere a la proliferación de animales portadores de microorganismos que transmiten enfermedades a toda la población. Estos vectores son moscas, mosquitos, ratas, cucarachas, arañas entre otros; que encuentran en los residuos sólidos inorgánicos e orgánicos un ambiente favorable para su reproducción, lo que se convierte en un caldo de cultivo para la transmisión de enfermedades, desde simples enfermedades hasta enfermedades de mayor gravedad²⁸.

En el distrito de Túcume en la zona urbana las madres de familia realizan un inadecuado manejo de residuos sólidos, arrojan sus residuos orgánicos e inorgánico a las calles, casas abandonadas, a las afuera del distrito y en la acequia; esto conlleva a la proliferación de vectores como rata, cucaracha, zancudo, mosca y araña, además sería un riesgo para la salud de la población.

Asimismo, el inadecuado almacenamiento de residuos sólidos permite que el agua de las lluvias se acumule y se reproduzca el mosquito del género

Anopheles, que a través de su picadura transmite la enfermedad malaria, filariasis, dengue, zika y chikungunya causan mortalidad y morbilidad severas anualmente. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las especies de mosquitos transmisores de la malaria son responsables de más de 600 000 muertes anuales, principalmente niños muy pequeños, mientras que más de 2500 millones de personas en más de 100 países corren el riesgo de contraer dengue, también transmitido por mosquitos. La Chikungunya, otra enfermedad viral transmitida a los humanos por mosquitos infectados, originalmente se limitó a África, pero más recientemente se ha extendido rápidamente al Océano Índico, Europa y las Américas⁶⁰.

Además, en el 2014 a nivel nacional se han registrado 21 261 casos de fiebre de chikungunya con 17 967 casos sospechosos y 3294 casos confirmados, incluidas 06 defunciones que en su mayoría ocurrieron en pacientes con comorbilidad.⁶¹ También, en el 2015 se registraron 212 millones de casos de paludismo que ocasionaron la muerte de unas 429 000 personas⁶². Del mismo modo, en el 2016 a nivel nacional 52,4 % (15 006) de los casos de dengue son confirmados y el 47,6 % (13 618) corresponden a casos probables. Se han reportado 38 muertes por dengue (36 confirmados y 2 probables).⁶³ De la misma manera, en Túcume según la Gerencia Regional de Salud - Lambayeque en el 2015 se ha reportado 215 casos de dengue¹¹.

Por otra parte, la enfermedad de Chikungunya ocasiona síntomas como fiebre, dolor de cabeza, erupción y artralgia. El paludismo o malaria, cuyos síntomas son fiebre, escalofríos, malestar general, dolor de cabeza y náuseas. La filariasis adopta formas asintomáticas, agudas y crónicas. La mayoría de las infecciones son asintomáticas y no presentan signos externos. A pesar de ello dañan el sistema linfático, los riñones y alteran el sistema inmunitario; cuando se vuelve crónica produce linfedema (tumefacción de los tejidos) o elefantiasis (engrosamiento de la piel y otros tejidos) de los miembros e hidrocele (tumefacción escrotal). El virus del Zika ha sido considerado como una enfermedad leve infecciosa emergente; sin embargo,

brotos recientes en las Américas sugieren que este virus puede estar asociado con la microcefalia y el síndrome de Guillain-Barré⁶⁴. Los síntomas del Dengue son una fiebre elevada (40C⁰) acompañada de dos de los síntomas siguientes: dolor de cabeza muy intenso, dolor detrás de los globos oculares, dolores musculares y articulares, náuseas, vómitos, agrandamiento de ganglios linfáticos o sarpullido ⁶⁴.

Dicho lo anterior, las madres de familia conocen que el agua estancada en recipientes abandonados como florero viejos, ollas, tazones, tinas, llantas, botellas permite que el agua de las lluvias se acumule y se reproduzca el mosquito del género Anopheles ocasionando Dengue, Malaria, Zika, Chikungunya cuyos síntomas son fiebre, dolor de cabeza, malestar; todo esto lo manifiestan en los siguientes discursos:

“...los zancudos producen dengue, zika y la chikungunya ocasionando fiebre, malestar, escalofríos; además en la basura quedan aguas estancadas cuando llueve y eso da inicio a la creación del zancudo...” M19

“...los zancudos ponen sus huevitos en el agua, donde ocasiona el dengue, paludismo y fiebre amarilla ocasionando malestar de cuerpo, fiebre, dolor de cabeza, escalofrío, dolores articulares...” M22

“...el zancudo produce la enfermedad del dengue, el zika, la chikungunya, y al picarte te salen ronchas, alergias, fiebre, te duele la cabeza, y hay que recurrir a la posta médica, también se reproduce cuando dejas destapado los baldes que contienen agua...” M21

En efecto, las madres de familia reconocen los síntomas que ocasionan el Dengue, pero no perciben que el Zika causa microcefalia y el síndrome de Guillain-Barré, además no reconocen que el mosquito también origina Filariasis esto afecta el sistema linfático, los riñones y alteran el sistema inmunitario. Además, en Túcume no se han registrado casos de Zika, Chikungunya, solo se han confirmado 215 casos de Dengue.

Una investigación realizada en Brasil informa que el virus de la fiebre amarilla es un virus de ARN transmitido por mosquitos que pertenece al género Flavivirus. El virus causa una infección aguda, con manifestaciones

clínicas que varían desde una enfermedad leve no específica hasta una enfermedad grave que incluye fiebre alta, escalofríos, dolor de cabeza intenso, ictericia, hemorragia y falla de múltiples órganos, shock y 20% a 50% de letalidad. A lo largo de la historia, los brotes y las epizootias se han descrito en Brasil de vez en cuando. No hay informes de un ciclo urbano de fiebre amarilla en Brasil desde 1942. Un brote de fiebre amarilla ha afectado a Brasil, con 1345 casos sospechosos, de los cuales 295 han sido confirmados, y 215 muertes informadas a Ministerio de Salud de Brasil ⁶⁵. En el Perú, en el 2014 se han reportado 10 casos de fiebre amarilla selvática, 6 fallecimientos ⁶³.

Estos datos estadísticos de la fiebre amarilla en Brasil son altos, mientras que en Perú la cifra es baja, esto se debe que el periodo de mayor transmisión de la enfermedad en este ciclo es durante la temporada de altas lluvias, humedad y temperaturas

Otro punto es, las especies de moscas son numerosas, se diferencian, entre otros, por su tamaño y color. Se ha demostrado que las moscas caseras están infestadas de microorganismos patógenos de más de 20 enfermedades humanas, principalmente enfermedades gastrointestinales, como disentería, diarrea, cólera, y fiebre tifoidea ⁶⁵.

Una investigación comunica que, las enfermedades transmitidas por la mosca tsetse (tripanosomas africanos) son causantes de la enfermedad del sueño en humanos y nagana en el ganado. Las moscas tsetse son los únicos vectores cíclicos de los tripanosomas africanos que causan la tripanosomosis humana africana (HAT), también conocida como enfermedad del sueño, en humanos y la tripanosomosis animal africana (AAT), o nagana, en animales. Según la OMS, el número de nuevos casos de HAT informados entre 2000 y 2012 disminuyó en un 73%, principalmente debido a la intensificación de las campañas de vigilancia y tratamiento; sin embargo, todavía hay alrededor de 60 millones de personas en riesgo en 36 países del

África subsahariana AAT amenaza con alrededor de 50 millones de cabezas de ganado, el 6% de las cuales muere anualmente⁶⁶.

Por lo tanto, en el Perú no se ha evidenciado que la mosca ocasione la enfermedad del sueño en humanos y nagana en el ganado; si no que las madres de familia refieren que la mosca casusa diarrea, dolor de estómago, vómitos, náuseas, fiebre, etc; todo esto lo podemos evidenciar en los siguientes discursos:

“...las moscas también producen infección, dolor estomacal, y da la enfermedad del cólera...”M15

“...las moscas te trae bastante contaminación porque proviene de la basura, contamina nuestros hogares porque andan en la suciedad te puede causar vómito, fiebre, dolor de cabeza, hasta diarrea...”M14

“...las moscas donde hay suciedad está ahí, nos causa la tifoidea también nos enferma del estómago ocasionando diarrea, vómitos, malestar de cuerpo y fiebre...” M8

En otras palabras, las madres de familia del distrito de Túcume reconocen que en sus hogares hay moscas, por lo cual su familia está en riesgo de contraer enfermedad gastroenteritis como la disentería, tifoidea y cólera.

Por otra parte, el aspecto más importante en cuanto al daño causado por las cucarachas proviene de los hábitos del insecto de comer y albergarse en lugares húmedos y sucios tales como alcantarillas, depósitos de residuos sólidos, cocinas, baños y almacenes. La infección principal transmitida por las cucarachas son las diferentes formas de gastroenteritis. El excremento y piel desecha por cucarachas contienen patógenos de los cuales personas han exhibido respuestas alérgicas tales como sarpullido en la piel, ojos aguados, congestión nasal, asma y estornudos ⁶⁷.

Se realizó una investigación para confirmar que la alergia a las cucarachas es la segunda causa principal de las enfermedades alérgicas de las

vías respiratorias en Taiwán, y los alérgenos de las cucarachas tienen una fuerte actividad serina proteasa. Se concluyó que el mesilato de gabexate, inhibidor serin-proteasa, tiene efectos protectores locales contra la inflamación bronquial epitelial inducida por la cucaracha⁶⁸.

Otros, estudios realizados en nuestra división de alergia han demostrado que, en la ciudad de Buenos Aires, el 62% de las personas con manifestaciones alérgicas respiratorias presentan una hipersensibilidad a los antígenos de cucaracha. Lo mismo ocurre en el 54% de esos pacientes en la provincia de Buenos Aires⁶⁹.

Mientras que, en Buenos Aires se confirmó que la cucaracha causa alergias respiratorias en el Perú todavía no se han realizado investigaciones que confirme este hecho; es por eso que las madres sólo conocen que este vector ocasiona diarreas, vómitos, infección estomacal, esto lo manifiestan en los siguientes discursos:

“...las cucarachas su orina huele feo, te causa repugnancia, vómito, nauseas, dolor de estómago...”M23

“...las cucarachas aparecen por los desperdicios de comida y si lo matas tienen mal olor, te da vómito, dolor de cabeza, incluso estornudos...” M17

La cucaracha están siempre en la basura además transmiten la tifoidea y diarrea, también contaminan los alimentos con sus patas dejando todas las bacterias que al consumirlo ocasiona una infección estomacal...”M20

En otro sentido, las madres de familia perciben que las cucarachas contaminan los alimentos ocasionando enfermedades gastroenteritis como tifoidea y disentería, este vector se reproduce cuando ellas tienen un inadecuado manejo de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.

Por otro lado, la rata consume todo tipo de comida y contamina con sus secreciones malolientes y su orina los lugares que frecuenta. La rata como portadora de microorganismos dañinos para el hombre, se asocia a la transmisión de enfermedades como: la Leptospirosis o enfermedad de Weil, y

la Salmonelosis. Éstas son producidas por la orina infectada de las ratas y otros roedores, al entrar en contacto con la piel, especialmente si está irritada o tiene una herida abierta⁹. También, produce la enfermedad de fiebre por mordedura de rata, las bacterias que causan esta enfermedad se encuentran en los dientes y encías de las ratas⁷⁰.

En agosto de 2013, la Agencia de Salud y Servicios Humanos del Condado de San Diego fue notificada de un caso fatal de fiebre por mordedura de rata (RBF) en un varón previamente sano. Dos días antes de su muerte, el paciente experimentó rigidez, fiebre, vómitos, dolores de cabeza y dolores en las piernas⁷⁰.

En el año 2016 a nivel nacional se han notificado 2085 casos de leptospirosis, se han confirmado el 30,2% de los casos reportados. Los departamentos de Ucayali, Tumbes, Piura, Loreto, Madre de Dios, Ayacucho e Ica son los que notifican el mayor número de casos. El 56,4% de los casos son mujeres y la mayor proporción de afectados tienen entre 6 y 35 años ⁷¹.

Por otra parte, la peste bubónica, en la Edad Media conocida como Black Death, continúa ocurriendo focos permanentes en muchos países, en África, Asia, América del Sur e incluso en los Estados Unidos. Su agente etiológico es una bacteria llamada *Yersinia pestis* (*Pasteurella pestis*). Estas bacterias viven en ratas y otros roedores, causando entre ellos epidemias altamente letales ⁷².

Asimismo, la rata ocasiona la rabia, es una enfermedad mortal causada por un virus que ataca al sistema nervioso. El virus de la rabia se encuentra en la saliva y el cerebro de los animales con rabia. Se puede transmitir a través de una mordedura o si la saliva o tejido cerebral entran en contacto con los ojos, nariz, boca o una herida abierta. Mata a casi todo mamífero o humano que la contraiga⁷³.

Con relación, a las ratas las madres de familia opinan que son animales que están en la basura y que te conlleva muchas enfermedades como diarrea, peste bubónica leptopirosis, lo que se evidencia en los siguientes discursos:

“...las ratas trae pulgas, piques y dejan sus heces también nos pueden ocasionar enfermedades como fiebres...” M17

“...la rata transmite la peste bubónica y pulgas, pues son animales que están en la basura y transmiten una serie de enfermedades...” M20

“...las ratas vienen de los coladeros y desagües traen enfermedades, microbios, bacterias, pulgas y virus, también daña a nuestros intestinos si consumimos alimentos dañados por las ratas; además produce peste bubónica y diarrea. Del mismo modo da rabia con tan solo ser mordido por la rata o ingerir algún alimento que la rata hubiera mordido...” M22

Con respecto a lo anterior expuesto, las madres de familia no perciben que la rata ocasiona la enfermedad de leptospirosis, salmonelosis y fiebre por mordedura de rata, sino que opinan que causa la peste bubónica y rabia, constituyendo un riesgo para la salud de su familia.

4. RECONOCIENDO EL RIESGO PARA LA SALUD DE UTILIZAR AGUA CONTAMINADA POR RESIDUOS SÓLIDOS PARA SU CONSUMO E HIGIENE.

La existencia de agua potable microbiológicamente insegura constituye un grave problema de salud pública en América Latina, pero se puede reducir la incidencia de enfermedades por contaminación microbiana del agua, si se suministra agua microbiológicamente salubre⁷⁴. Asimismo, el agua es un elemento vital para la población debe estar libre de bacterias y parásitos patógenos y cualquier otra sustancia nociva a la salud humana ⁷⁵.

Además, 844 millones de personas carecen incluso de un servicio básico de suministro de agua potable, cifra que incluye a 159 millones de personas que dependen de aguas superficiales. Así mismo, en todo el mundo, al menos 2000 millones de personas se abastecen de una fuente de agua

potable que está contaminada. El agua contaminada puede transmitir enfermedades como la diarrea, el cólera, la disentería, la fiebre tifoidea y la poliomielitis. Se calcula que la contaminación del agua potable provoca más de 502 000 muertes por diarrea al año⁷⁶.

Por otro lado, el agua que se acarrea desde fuentes superficiales como ríos, lagos, nacientes, tajamares o arroyos, puede estar contaminada con desechos humanos, residuos sólidos u otros agentes. Estas aguas siempre representan riesgo para la salud. Es necesario por lo tanto, asegurarnos de que están tratadas para poder consumirlas. Algunas veces sacamos el agua de aljibes o pozos. Estos deben estar alejados de cualquier foco de contaminación, como letrinas sanitarias o basureros. Los sistemas de captación de agua de pozos o aljibes deben estar protegidos con tapas para prevenir riesgos de contaminación, accidentes o caídas⁷⁷.

Al respecto, con el aumento de la población va implícito la cantidad de desechos generados, en el que los vertederos de basura son focos posibles de contaminación, al arrastrar la lluvia en forma superficial o filtrándose a través del suelo, ciertos elementos solubles que se incorporan a los recursos de agua existentes y aun en mayor grado si entran directamente en contacto con aguas superficiales o subterráneas⁷⁸.

El distrito de Túcume cuenta con agua potable, pero el sistema de alcantarillado es deficiente; es por eso que muchas veces las tuberías se rompen porque los desagües colapsan, por lo que la población adquiere agua de acequia e incluso del pozo para preparar alimentos, aseo personal y lavar su ropa. Además se observó que las madres de familia arrojan a las acequias y pozos residuos sólidos ocasionando algunas molestias que lo manifiestan en los siguientes discursos:

“...esa agua de la acequia está totalmente contaminada porque las personas arrojamos basura, si la consumimos puede ocasionar parasitosis, diarreas; si usas esa agua para el uso o la higiene personal de

hecho que ocasiona problemas a la piel. Si las personas se bañan en las acequias van a tener infecciones urinarias, conjuntivitis y problemas en los ojos...” M20

“...el agua de las acequias está contaminada, además nosotros tiramos desperdicios como pañales de bebitos, bolsas, entre otros y normalmente los niños van a bañarse los fines de semanas a las acequias y hasta toman el agua, también hay personas que van a lavar su ropa y eso es muy peligroso. Los pozos están descubiertos entran pajas, animales, moscas y eso es dañino para la salud. Te da el cólera, fiebre, escalofrío, manchas a la piel, hongos y machas blancas...” M25

Se destaca que, las madres de familia aceptan que arrojan residuos sólidos inorgánicos a la acequia como bolsas de plástico, empaquetadura de galletas, botellas, pañales, cartones, entre otros materiales, teniendo conciencia que esto contamina el agua; además, algunas personas se bañan y lo necesitan para la preparación de sus alimentos, esto es un riesgo para la salud de la población.

Con respecto a, los servicios de agua, saneamiento inexistente y residuos sólidos insuficientes o gestionados de forma inapropiada exponen a la población a riesgos prevenibles para su salud⁶⁸. Los principales mecanismos de transmisión de enfermedades microbianas y parasitarias relacionadas con el agua son: Enfermedades transmitidas a través del agua por ingestión de bebidas y alimentos (cólera, diarreas, fiebre tifoidea, Hepatitis A, enterobiasis, poliomieltis, ascariasis). También, enfermedades relacionadas con la higiene y el agua (sarna, impétigo, tracoma, fiebre tifoidea). Así mismo, enfermedades producidas por contacto con el agua (esquistosomiasis, dracunculiasis). Y por último, enfermedades transmitidas por vectores de hábitat acuático (filariosis, malaria, fiebre amarilla, dengue)⁷⁵.

Así pues, la diarrea es la enfermedad más conocida que guarda relación con el consumo de alimentos o agua contaminados. Sin embargo, hay también otros peligros. Casi 240 millones de personas se ven afectadas

por esquistosomiasis, una enfermedad grave y crónica provocada por lombrices parasitarias contraídas por exposición a agua infestada⁷⁸.

Se realizó una investigación donde informa que los habitantes aledaños a la cuenca del río Súa lo utilizan para la eliminación de excretas y basura provocando la contaminación que afecta a la salud de los moradores del sector, además, el centro de salud de Súa señala que, en esa casa de salud van a atenderse diariamente personas por enfermedades de la piel, diarrea, disentería, cólera, paludismo, esquistosomiasis, tifus, fiebre tifoidea, etc. Es necesario señalar que por efectos de esta contaminación que provoca enfermedades de tipo bacteriológicas, aumenta el gasto por atención médica para los pobladores que habitan en las comunidades cercanas a la cuenca del río Súa⁷⁹.

Lo anteriormente expuesto, afirma que el agua contaminada ocasiona diversas enfermedades como gastroentéricas, dérmicas y oculares; también, es foco de reproducción para algunos vectores como los mosquitos, es por eso que algunas madres refieren algunas enfermedades en los siguientes discursos:

“...el agua contaminada te causa Infecciones estomacales, diarreas y parásitos porque esa agua está contaminada; los síntomas que tiene un niño al tener parásitos es la picazón en el ano o en la nariz, también les rechinan los dientes cuando duermen y pierden el apetito. Si se bañan en esa agua contaminada les puede dar alergias a la piel y granos, pero si esa agua se entra a nuestra vista nos da conjuntivitis. Si lo consumimos nos ocasiona dolores estomacales, diarreas, infección al estómago, fiebre y dolor de cabeza...” M7

“...el agua que está contaminada nos produce dolor de estómago y fiebre, además si nos bañamos con esa agua nos produce enfermedades a la piel como picazones, ronchas a la piel. El agua cruda nos causa parásito, eso nos consume, no da ganas de comer, es un fastidio, y les ocasiona picazón en su ano a los niños...” M14

Finalmente, las madres de familia perciben que el agua contaminada ocasiona enfermedades diarreicas, parasitosis, oculares, dérmicas; esto se

debe, que a población consume el agua contaminada e incluso se bañan con esta agua.

CONSIDERACIONES FINALES:

La percepción de las madres de familias de la zona urbana del distrito de Túcume- Lambayeque sobre los riesgos ambientales para su salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos se dio solo en

algunos aspectos a corto plazo pero la exposición a estos riesgos a largo plazo es todavía desconocida:

1. La percepción de las madres en cuanto a la quema de material plástico destaca efectos en la salud de su familia ocasionando problemas respiratorios y cáncer de pulmón; pero desconocen que ocasiona intoxicaciones dérmicas, hepáticas, problemas renales, problemas en embarazos, malformaciones, afecciones del sistema inmunitario y la muerte, asimismo no refieren hacer algo para cambiar esta realidad.
2. La percepción de la inadecuada disposición de los residuos peligrosos y tóxicos como riesgo ambiental lo relacionan con efectos perjudiciales para la salud y degradación del ambiente, destacando que los más afectados son los niños y los adultos mayores; pero desconocen que causa aborto, malformaciones, bajo peso al nacer, parto prematuro e intoxicaciones.
3. La proliferación de vectores como las moscas, mosquitos, ratas, cucarachas y arañas encuentran en los residuos sólidos inorgánicos e orgánicos lo reconocen como un riesgo ambiental para su salud; pero les desconocen la magnitud del riesgo en cuanto a que las cucarachas ocasiona alergias; el virus del Zika produce microcefalia y el síndrome de Guillain-Barré; la rata ocasiona leptospirosis, salmonelosis y fiebre por mordedura de rata.
4. Las madres de familia reconocen que el agua contaminada por residuos sólidos ocasiona un riesgo para la salud de la población que causa diversas enfermedades gastroentéricas, dérmicas y oculares; asimismo, es foco de reproducción para algunos vectores como los mosquitos. Sin embargo las utilizan en tiempos de escases, asimismo los niños se bañan allí en verano.

RECOMENDACIONES.

Municipalidades:

- Sensibilizar a la población para una adecuada gestión de un manejo adecuado de residuos sólidos en el distrito, así como capacitar a todos los ciudadanos sobre los riesgos de salud que ocasiona un mal manejo de los mismos.
- Establecer alianza con la municipalidad, centro de salud, colegios y universidades para que en conjunto trabajen desarrollando conciencia ambiental en la población.
- Realizar campañas de recojo de inservibles y erradicación de vectores frecuentemente.

Escuela de Enfermería

- Concientizar a los estudiantes de Enfermería sobre los riesgos ambientales y sus efectos en la salud de las personas realizando investigaciones, programas preventivos promocionales, etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guevara P, Maldonado C, Vásquez A, Rodríguez J. Manejo de los desechos sólidos en el municipio de Quezaltepeque, Departamento de La Libertad Período 2010-2011. [Tesis]. Libertad: Universidad de el Salvador. Facultad de jurisprudencia y ciencias sociales; 2013. [consultado 17 May 2016]. 202p. Disponible en:

- <http://ri.ues.edu.sv/4402/1/tratamiento%20de%20desechos%20solidos%20en%20quezaltepeque.pdf>
2. Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente. Perspectiva mundial de la gestión de residuos. UNEP; 2012.
 3. Organización Mundial de la Salud. Datos sobre la salud ambiental del niño. [Internet]. 2014. [consultado 06 Sep 2016]. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/children_environmental_health/es/
 4. Organización Mundial de la Salud. Insalubridad del medio ambiente. [Internet]. 2016. [consultado 06 Sep 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/deaths-attributable-to-unhealthy-environments/es/>
 5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Anuario de Estadísticas Ambientales 2015. [Internet]. Lima; 2015. [consultado 18 Ag 2016]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1342/cap05.pdf
 6. Manay N. Lambayeque genera más de 601 toneladas de residuos sólidos diariamente. Diario La República. [Internet]. 03 Dic 2014. [consultado 01 Sep 2016]. Disponible en: <http://larepublica.pe/03-12-2014/lambayequegeneramasde601toneladasderesiduosolidosdiariamente>
 7. Organización Panamericana de la Salud. Salud en la Américas. OPS. [Actualizado el 2015]. 2012. [consultado 01 Sep 2016]. Disponible en: http://www.paho.org/saludenlasamericas2012/index.php?option=com_content&view=article&id=56%3Athenvironmentandhumansecurity&catid=24%3Achapters&Itemid=162&lang=es
 8. Robert M. Microorganismos indicadores de la calidad del agua potable en cuba. Rev. CENIC Ciencias Biológicas. [Internet]. 2014. [consultado 06 Sep 2016]; 45(1): 25-36p. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/1812/181230079005/>
 9. Palma K. Tratamiento de residuos sólidos orgánicos, para la protección al medio ambiente, por medio de la producción de abono orgánico, en el municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa. [Tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ingeniería; 2012. [consultado 06 Sep 2016]. 188p. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2594_IN.pdf
 10. Organización Mundial de la Salud. Información sobre las enfermedades transmitidas por vectores. [Internet]. 2012. [consultado 04 Sep 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2014/vector-borne-diseases/es/>
 11. Municipalidad de Túcume. Estudio de caracterización de residuos sólidos. Perú; 2015.
 12. Organización Mundial de la Salud. Departamento de Salud Pública, Medio Ambiente y Determinantes Sociales de la Salud. [Internet]. 2016. [consultado 04 Sep 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/phe/es/>
 13. Gerencia Regional de Salud. Boletín de datos epidemiológicos. Lambayeque: GERESA; 2015.

14. Ramírez O. Identificación de problemáticas ambientales en Colombia a partir de la percepción social de estudiantes universitarios localizados en diferentes zonas del país. *Rev. Int. Contam. Ambient* [Internet]. 2015. [consultado 8 Jul 2017]; 31(3): 293-310. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So188-49992015000300009&lang=pt
15. Escalona E. Daños a la salud por mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili, Timor Leste. *Rev Cubana de Higiene y Epidemiología* [Internet]. 2014. [consultado 29 Ag 2016]; 52 (2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol52_2_14/hie11214.htm
16. Solarte G, Rodríguez O, Solarte P. Residuos sólidos y líquidos en el deterioro del ambiente y la salud de la comunidad educativa de la escuela Los Toldos, Popayán, Cauca. *Revista nodo ISSN*. [Internet]. 2015. [consultado 8 Jul 2017]; 10(19): 25-41p Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5646258>
17. Córdova G. Los desechos sólidos y su incidencia en el bienestar socioambiental en el cantón Tisaleo de la provincia de Tungurahua. [Tesis]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica; 2014. [consultado 10 Jul 2017]. 227p. Disponible en: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7419/1/Tesis%20777%20-%20C%C3%B3rdova%20Salguero%20Giovanny%20Javier.pdf>
18. Palmero F, Fernández G, Martínez F. *Psicología de la motivación y la emoción*. México: Mc Graw Hill. Interamericana; 2002.
19. Márquez E. *La Percepción de la personalidad un concepto*. Madrid: Días de los Santos S.A; 2010.
20. Arias V, Barañano N. *Psicología social*. 3^{er} ed. España: Mc Graw Hill. Interamericana; 2007.
21. Rengifo H, Acevedo A, Aldana M, Calvo E. *Aproximación diagnósticas y propuestas de políticas generales en materia de salud ambiental*. Perú: Ediciones Nova Print SAC; 2007.
22. Garza V, Cantú C. Salud ambiental, con un enfoque de desarrollo sustentable. *Rev. Salus cum propositum vitae*. [Internet]. 2002. [consultado 8 Jul 2017]; 3(3). Disponible en: http://respyn2.uanl.mx/iii/3/ensayos/salud_ambiental.html
23. Conant J, Fadem P. *Guía comunitaria para la salud ambiental*. EE.UU: Editorial Hesperian; 2011.
24. Rodríguez D. *Diseño de un plan de manejo de envases vacíos de productos fitosanitarios en la asociación agropecuaria Quinlata en el Cantón Patate de la Provincia de Tungurahua*. [Tesis]. Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial. Facultad de Ciencias de la Ingeniería; 2014. [consultado 15 Jul 2017]. 116p. Disponible en: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/4707/1/55191_1.pdf
25. Ecositio. *La salud argentina en serio riesgo por mal uso de agroquímicos*. [Internet]. 2010. [consultado 15 Sep 2016]. Disponible en: <http://www.ecositio.com.ar/node/560>

26. Gavilán A, Rojas L, Barrera J. Las pilas en México: Un diagnóstico ambiental. [Internet]. 2012. [consultado 15 Sep 2016]. Disponible en: http://www.inecc.gob.mx/descargas/sqre/pilas_diag_amb.pdf
27. Ministerio del Ambiente. Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024. Perú: Ministerio del Ambiente; 2016.
28. Álvarez C, Alvarado V. Categorización de las variables inherentes a la responsabilidad social empresarial sobre los residuos sólidos urbanos de PET generados por las empresas refresqueras en México empleando el índice de severidad de Mendenhall. Rev. Análisis Económico. [Internet]. 2016. [consultado 16 Sep 2016]. 31(76): 123-139p. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41344590007>
29. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. La separación de la basura niños, niñas y adolescente. Proceso social; 2012.
30. Dulanto A. Asignación de competencias en materia de residuos sólidos de ámbito municipal y sus impactos en el ambiente. [Tesis]. Perú: Pontifica Universidad Católica del Perú. Facultad de Derecho; 2013. [consultado 18 Sep 2016]. 238p. Disponible en: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4689/D_ULANTO_TELLO_ANDRES_RESIDUOS_SOLIDOS.pdf?sequence=1
31. Hernández R. Collado C. Baptista P. Metodología de investigación. 5ª ed. México: Editorial McGraw Hill Interamericana; 2014.
32. Bernal C. Metodología de la Investigación, 2ª ed. México: Editorial Pearson; 2013.
33. Vásquez Y. El análisis del Contenido Temático. Barcelona; 2011.
34. Sgreccia E. Manual de Bioética: La bioética y sus principios. 4ª ed. Madrid: Talisio; 2007.
35. Morse J. Asuntos Críticos en los métodos de investigación cualitativa. Colombia: Editorial Universidad Antioquia; 2003.
36. Bruce E. Sensación y percepción. 6º ed. España: Editorial Thomson; 2006.
37. Ministerio del ambiente. Informe Nacional del Estado del Ambiente 2012 – 2013. Perú: MINSA; 2012.
38. Téllez A. La complejidad de la problemática ambiental de los residuos plásticos: una aproximación al análisis narrativo de política pública en Bogotá. [Tesis] Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas; 2012. [consultado 18 Sep 2016]. 120p. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/7080/1/905077.2012.pdf>
39. Montoya K, Roncancio K. Evaluación de la gestión de residuos plásticos en la ciudad de Manizales. [Tesis]. Colombia: Universidad Católica de Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura; 2016. [Consultado 10 Sep 2017]. 138p. Disponible en: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1325/Katherine%20Montoya%20Camargo.pdf?sequence=1>
40. Albano L. Reutilización de residuos plásticos para la fabricación de ecoladrillos. [Tesis]. Carabobo. Universidad de Carabobo. Facultad de

- Ingeniería; 2014. Albano L. Reutilización de residuos plásticos para la fabricación de ecoladrillos. [Tesis]. Carabobo. Universidad de Carabobo. Facultad de Ingeniería; 2014. [Consultado 10 Sep 2017]. 74p. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/3854/lalbano.pdf?sequence=1>
41. Bolaños P, Chacón C. Intoxicación por monóxido de carbono. Rev Med. leg. Costa Rica. [Internet]. 2017. [Consultado 18 Sep 2017] 34(1): 1-10. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000100137
 42. T. Gallo. Efectos nocivos del humo de la combustión sobre la salud y el medio ambiente. [Internet]. 2017. [consultado 6 Jun 2017]. Disponible en: <http://www.aptb.org/component/rsfiles/descargar?path=Invitados%2FEFECTOS NOCIVOS DEL HUMO DE LA COMBUSTION SOBRE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE ULTIMO.pdf&Itemid=99999999>
 43. Organización Mundial de la Salud. Las dioxinas y sus efectos en la salud humana. [Internet]. 2016. [consultado 15 Ag 2017] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs225/es/>
 44. Pirela M. El humo de cauchos y plásticos quemados causan estragos en la salud: Aquí sus dañinos efectos. NotiActual. [Internet]. 21 Feb 2014. [consultado 6 Jun 2017]. Disponible en: <http://www.notiactual.com/el-humo-de-cauchos-y-plasticos-quemados-causan-estragos-en-la-salud-aqui-sus-daninos-efectos/>
 45. Amegah A, Jaakkola J, Quansah R, Norgbe G, Dzodzomenyo M. Cooking fuel choices and garbage burning practices as determinants of birth weight: a cross-sectional study in Accra. Ghana. Rev Environ Health [Internet]. 2012 Oct. [cited 12 Jun 2017]; 78(11): 2-10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Cooking+fuel+choices+and+garbage+burning+practices+as+determinants+of+birth+weight%3A+a+cross-sectional+study+in+Accra%2C+Ghana>
 46. Terán M, Díaz F, Cubillas A. Diagnóstico de salud y percepción de riesgos, elementos clave para una propuesta de intervención en comunidades indígenas en México. Rev Panam Salud Pública. [Internet]. 2016 [Consulta el 12 Set 2017]; 39(2):106–114. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28222/v39n2a6_106-114.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 47. Ministerio del Ambiente. Sexto Informe Nacional de residuos sólidos de la gestión del ámbito municipal y no municipal 2013. Perú: Ministerio del Ambiente; 2014.
 48. Londoño L, Londoño P, Muñoz F. Los riesgos de los metales pesados en la salud humana y animal. Rev Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial. [Internet]. Jul-Dic 2016. [Consulta el 16 de Setiembre 2017]; 14(2): 145-153. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bsaa/v14n2/v14n2a17.pdf>
 49. Zapata A. Residuos peligrosos en Colombia 2016: Caracterización y análisis normativo para su adecuada gestión. [Tesis]. Bogotá: Universidad de Bogotá

- Jorge Tadeo Lozano. Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería; 2017. [consultado 12 Sep 2017]. 90p. Disponible en: <http://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/2845>
50. Lara M. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa recicladora de los desechos de lámparas fluorescentes en la ciudad de Guayaquil. [Tesis]. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil. Facultad Ingeniería Industrial; 2014. [consultado 28 Dic 2017]. 129p. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/13437/1/UPS-GT001782.pdf>
 51. Díaz A. Caracterización de los aerosoles atmosféricos y su influencia en los niveles de radiación UV en la región de Canarias. [Tesis]. España: Universidad La Laguna. Facultad de Ciencias y Tecnología; 2005. [consultado 02 Dic 2017]. 277p. Disponible en: <ftp://tesis.bbtk.uill.es/ccppytec/cp265.pdf>
 52. Peñalozza B, Narvaez C y Solanes F. Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos: Su problemática en Argentina. Simposio Argentino de Informática y Derecho. [Internet]. 2014. [consultado 23 Oct 2017]. Disponible en: <http://43jaiio.sadio.org.ar/proceedings/SID/15.pdf>
 53. Abad J, Armijos Y. Basura electrónica y sus efectos en la salud. [Tesis]. Ecuador: Universidad Estatal de Milagro. Facultad Ciencias de la Ingeniería; 2017. [consultado 23 Oct 2017]. 27p. Disponible en: <http://43jaiio.sadio.org.ar/proceedings/SID/15.pdf>
 54. Brailovsky A. Gestión ambiental de pilas y baterías usadas. [Internet]. 2014. [Consulta el 20 Oct 2017]. Disponible en: <http://www.mondialisations.org/medias/pdf/GestionambientalePilasyBateria.pdf>
 55. Ministerio de Salud. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. La problemática de los agroquímicos y sus envases, su incidencia en la salud de los trabajadores, la población expuesta y el ambiente. Argentina: MINSA; 2007.
 56. Del puerto A, Suárez S, Palacio D. Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. Rev Cubana Hig Epidemiol. [Internet] Set-Dic 2014 [consultado 09 Oct 2017]; 52(3): 372-387. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000300010
 57. Plan de Manejo y recolección de envases vacíos de plaguicidas. Conservemos un campo limpio. [Internet]. 2012. [consultado 09 Oct 2017]. Disponible en: <http://www.cesaveq.org.mx/cesa3/page/dctos/inocuidad/plamrevp.pdf>
 58. Paccha P. Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental. [Tesis] Perú: Universidad Nacional de ingeniería. Facultad de Ingeniería Ambiental; 2011.
 59. Ministerio del Ambiente Recursos Naturales. Guía de la educación ambiental para el manejo integral de los residuos sólidos.
 60. Bourtzis K, Lees R, Hendrichs J, Vreysen M. More than one rabbit out of the hat: Radiation, transgenic and symbiont-based approaches for sustainable

- management of mosquito and tsetse fly populations. Rev Medline. [Internet]. May 2016. [cited 28 Oct 2017]. 157: 115-130. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-26774684>
61. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico. Perú: MINSA; 2014. 23(14)
 62. Organización mundial de la salud. Paludismo. [Internet]. 2017 [consultado el 03 Dic 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs094/es/>
 63. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico. Perú: MINSA; 2016. SE 41.
 64. Organización mundial de la salud. Dengue. [Internet]. 2017 [consultado 04 Dic 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/dengue/es/>
 65. Goldani L. Yellow fever outbreak in Brazil, 2017. Brazilian Journal of Infectious Diseases. [Internet]. Mar-Abr 2017. [cited 08 Dic 2017]; 21(2): 123-124. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2017.02.004>
 66. Ministerio de la Salud. Lineamientos técnicos para la casa del agua saludable. El Salvador: MINSA; 2016 http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos_lacas_parte_2.pdf 28
 67. Jacobs S. Cucarachas americanas. EE.UU: Departamento de entomología [Internet]. 2013 [consultado el 17 Dic 2017]. Disponible en: <http://ento.psu.edu/extension/factsheets/pdf/spanish-pdfs/AmericanCockroachSp.pdf>
 68. Lee M, Chang C, Wang N, Lin S, Chen Y. Inhibidor de serina proteasa gabexate mesilato atenúa daño bronquial inducido por cucaracha americana y liberación inflamatoria de citoquinas. Investig Allergol Clin Immunol [Internet]. 2014 [cited 20 Dic 2017]; 24(5): 338-345. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/ibc-128321>
 69. Ríos S. Cucarachas, la principal causa de alergia. Argentina: La Nación. [Internet]. 2005. [consultado 21 Dic 2017]. Disponible en: <http://www.lanacion.com.ar/694870-cucarachas-la-principal-causa-de-alergia>
 70. Adam J, Varan A, Pong Alice, McDonald E. Notes from the field: fatal rat-bite fever in a child - San Diego County, California, 2013. Centers for Disease Control and Prevention (CDC); [Internet]. Dic 2014. [cited 21 Dec 2017]; 63 (50). Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-25522092>
 71. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico. Perú: MINSA; 2017. 26(16).
 72. Gracio S, Gracio M. Plague: A Millenary Infectious Disease Reemerging in the XXI Century. Rev. Biomed [Internet]. 2017. [cited 23 Dec 2017]. 2-21. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28904964>
 73. División de epidemiología ambiental. La Rabia y mordeduras de animales. [Internet]. 2016 [consultado 23 Dic 2017]. Disponible en: www.vdh.virginia.gov/Epidemiology/DEE/Rabies
 74. Centro de Estudios de Espacios Educativos. Enfermedades Transmitidas por el Agua. [Internet]. 2008. [consultado el 25 Dic 2017]. Disponible en:

http://socearq.org/index.php/centros/cede/cede_enfermedades_transmitidas_por_el_agua.html

75. Kopper G, Calderón S, Domínguez G. Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico. Roma: Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. [Internet]. 2009 [Consulta 12 Dic 2017]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-io480s.pdf>
76. Organización mundial de la salud. Agua. [Internet]. 2017. [Consulta el 15 Dic 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs391/es/>
77. Ministerio de salud pública y bienestar social. Promoviendo la salud en entornos y viviendas saludables que viva mi hogar. Paraguay [Internet]. 2007. [consultado 15 Dic 2017]. Disponible en: <http://www.mspbs.gov.py/promociondelasalud/wp-content/uploads/2012/08/AGENTE-COMUNITARIO.pdf>
78. Sosa F. Enfermedades causadas por aguas contaminadas. Argentina. [Internet]. 2008. [consultado 15 Dic 2017]. Disponible en: <https://sosafernanda134096.wordpress.com/2008/06/06/enfermedades-causadas-por-aguas-contaminadas/>
79. Caicedo L, Valverde L, Lima L. Evaluación de impactos ambientales por acción antrópica en la Cuenca del Río Súa. Rev. Dialnet. [Internet]. 2017 [consultado 30 Dic 2017]; 3(2) 84-99. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6093284>

ANEXOS

Anexo N°01: Guía de entrevista semiestructurada.



FACULTAD DE MEDICINA ESCUELA DE ENFERMERÍA

La entrevista que ponemos a su disposición tiene como objetivo: Describir, analizar y comprender la percepción de las madres sobre riesgos ambientales para la salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos. Por lo que se solicita y se agradece su colaboración, la cual será grabada sólo con fines de investigación para realizar el estudio. La información recopilada será confidencial, y se utilizarán seudónimos para proteger la identidad de la persona. Se le pide que conteste con total sinceridad.

I. DATOS GENERALES:

Seudónimo: _____

Edad: _____

Dirección: _____

Sexo: _____

Grado de instrucción: _____

I. PREGUNTAS:

1. ¿Qué consecuencias sobre su salud puede producir la presencia de basura cerca de su vivienda?
2. ¿Qué ocasiona sobre su salud la quema de basura de material plástico (bolsas, botellas, vasos, envolturas, juguetes)?
3. ¿Cómo afecta en su salud las bolsas con desperdicio de comida arrojadas en las esquinas de las calles?

4. ¿El consumo de agua de las acequias ó pozo donde arrojan basura que ocasiona sobre su salud?
5. ¿De qué manera le afecta en su salud la presencia de desmontes en las calles?
6. ¿Cómo afecta en su salud la inadecuada eliminación de desechos electrónicos (radio, computadora, licuadora, etc), baterías y pilas arrojadas en los basurales?
7. ¿De qué manera afecta su salud la inadecuada eliminación de baldes de pinturas, productos químicos (ácido muriático, lejía, etc), bombillas, tubos fluorescentes y aerosoles en la basura?
8. ¿Qué ocasiona en su salud el arrojar envases usados de fertilizantes y plaguicidas en los basurales?
9. ¿Qué ocasiona en su salud la presencia de ratas y otros insectos (moscas, cucarachas, arañas, zancudos, etc) cerca de sus viviendas?
10. ¿Sufre alguien de su familia alguna enfermedad que se relacione con la basura?
11. Desea usted agregar algo más

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

Anexo N°02: Consentimiento informado.



Consentimiento para participar en un estudio de investigación

Datos informativos.

Institución : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Investigadores : Yenifer Janeth Quincho Damián.

Título: Percepción de las madres sobre riesgos ambientales para la salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos- Túcume, Perú, 2017.

PROPOSITO DE ESTUDIO

Se le invita a participar de estudio para conocer sus ideas sobre riesgos ambientales para la salud relacionados con el inadecuado manejo de residuos sólidos.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se desarrollará los siguientes pasos:

1. Luego de que usted dé su consentimiento, se le realizará algunas preguntas relacionadas con el tema de investigación, el cual será grabada en un grabador de voz, asignándole un seudónimo, para proteger su identidad y en un tiempo estimado entre 20-30 minutos. La entrevista se realizara en la sala de su vivienda.
2. En seguida se procesará la información de manera confidencial.
3. Finalmente los resultados serán probablemente publicados en una revista científica.

Riesgos:

No se prevén riesgos por participar en esta fase del estudio.

Beneficios:

Usted se beneficiará al finalizar la entrevista mediante una consejería personalizada y la entrega de un díptico sobre sus efectos en la salud de las personas.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento del tema en estudio.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con seudónimos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

La información recolectada en la entrevista será eliminada, una vez que culmine la investigación.

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte o llame a Yenifer Janeth Quincho Damián al tel.996589515, investigador principal.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, al teléfono 074-606200 anexo 1138

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio; también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Participante

Nombre:

DNI:

Fecha

Investigador

Nombre: Yenifer Janeth Quincho

Damián

DNI:76959191

Fecha

Anexo N°03: Fotos

Las madres de familia eliminan residuos sólidos en casas abandonadas.



Las madres de familia dejan sus bolsas de residuos en las calles.



Entrevistando a la madre de familia.



