



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN HUANUCO
ESCUELA DE POST GRADO**

MAESTRIA EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

MENCION: GESTION AMBIENTAL

**CARACTERISTICAS SOCIO ECONOMICAS, TECNOLÓGICAS Y LOS
IMPACTOS AMBIENTALES EN LA POBLACIÓN DE MARABAMBA HUANUCO
2015**

**TESIS OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:
MAGISTER EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

VANESA YESSICA ROJAS FLORES

HUÁNUCO - PERÚ

2016

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis hermanos Jaime, Ivan, Julio Cesar, por los ejemplos de perseverancia y constancia que les caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A mi hija Danna Martha, por ser mi motor y motivo para seguir cumpliendo mis sueños, y metas

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco por darme la oportunidad de estudiar y seguir superándome académicamente.

A mi asesor Mg. Juan Castañeda Alpas por su dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, ha logrado que pueda terminar mis tesis con éxito. También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación, y en especial a mi profesor del curso de tesis Dr. Santos Jacobo Salinas. Por sus consejos, su enseñanza y más que todo por su amistad

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones. Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga

RESUMEN

La investigación tuvo el propósito de determinar las características socio económico tecnológicas y los impactos ambientales en la población de Marabamba Huánuco, y la hipótesis las características socioeconómicas influyen significativamente en los impactos ambientales. El tipo de investigación aplicada, nivel descriptivo, diseño no experimental, transversal descriptivo y las técnicas el análisis de contenido, encuesta, la observación y los instrumentos el cuestionario. Los resultados permiten concluir que sus viviendas son de adobe (76,8%), piso de tierra (59,7%), sin servicios básicos de agua (90,2 %) sin abastecimiento de desague con pozo ciego o negro letrina (65,9%), para la disposición de las excretas, la población económicamente activa ocupada (PEA) es (67,1%) siendo la actividad principal la agricultura (65,9%) y la composición familiar es padres e hijos (36,9 y 39 %) conformada entre 3 a 5 personas (63,4 %) y las características de los recipientes donde los residuos sólidos urbanos almacenados son bolsas y costales (67,1 y 28 %) siendo bolsas de plásticas (67,1 %) y orgánicos (30,5 %) generados por el sector domésticos (93,7 %) y la recolección está a cargos de otros que no es la municipalidad (70,7 %) y tiene importancia la limpieza pública porque evita enfermedades (87,8%). Los residuos son focos de contaminación con la presencia de microorganismos que causan enfermedades y el impacto ambiental es negativo por la contaminación ambiental en sus diversos componentes como aire, suelo y agua, que contribuye al deterioro de los ecosistemas expresado por la quema de los residuos sólidos a cielo abierto deteriora el paisaje natural por acumulación de residuos sólidos y efectos negativos directos e indirectos a la salud de las personas y/o presencia de vectores por los malos olores que emana los residuos sólidos.

Palabras claves: Características socio económicas – Impacto ambiental -salud

ABSTRACT

The investigation was intended to determine the technological socioeconomic characteristics and environmental impacts in the town of Huanuco Marabamba, and the hypothesis socioeconomic characteristics significantly influence the environmental impacts. The type of applied research, descriptive level, not experimental, descriptive transversal design and technical content analysis, survey, observation and questionnaire instruments. The results suggest that their homes are made of adobe (76.8%), floor (59.7%), without basic water (90.2%) without supply or drain with blind black pit latrine (65 , 9%), for the disposal of excreta, the economically active population (EAP) is (67.1%) being the main agricultural activity (65.9%) and family composition is parents and children (36, 9 and 39%) formed between 3-5 people (63.4%) and the characteristics of the containers where municipal solid waste are stored bags and sacks (67.1 and 28%) being plastic bags (67.1%) and organic (30.5%) due to the domestic industry (93.7%) and collecting other charges is that it is not the municipality (70.7%) and public cleanliness is important because it prevents diseases (87 , 8%). Waste are sources of pollution with the presence of disease-causing microorganisms and environmental impact is negative by environmental pollution in its various components such as air, soil and water, which contributes to the deterioration of ecosystems expressed by the burning of solid waste opencast deteriorates the natural landscape by accumulation of solid waste and direct and indirect health of people and / or presence of vectors by odors emanating negative impacts of solid waste.

Keywords: socio economic characteristics - Environmental Impact -health

INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos han ocasionado impactos ambientales negativos por su disposición inadecuada y porque cada vez son más por el incremento de la población humana, la transformación industrial y los hábitos de consumo de los individuos. En la actualidad se ha tratado de buscar solución a éste problema, implementado la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) que van desde: separación en la fuente, hasta la transformación de los que permiten éste proceso y la disposición final de los que no se pueden reciclar.

A partir de la separación en la fuente se han buscado usos alternativos benéficos para el entorno, como es el proceso de reciclaje para la transformación de los residuos sólidos orgánicos nuevamente en materia prima. El compostaje se define como descomposición de residuos orgánicos por la acción microbiana, cambiando la estructura molecular de los mismos causando beneficios ambientales, sociales, económicos y de salubridad al entorno. Esta alternativa es la más usada debido a que permite tratar cantidades altas de residuos, siendo el caso de la generación de los residuos sólidos urbanos en especial lo que se producen en los mercados.

En Marabamba, las características socio económicas y los impactos ambientales a que fue sometido por el botadero de basura no reúne los requisitos para ser considerado una ciudad saludable, por lo que es necesario plantear alternativas a los problemas que se agravan cada día conduciendo a la contaminación ambiental y la población este expuesta a enfermedades por la presencia de microorganismos dañinos a la salud.

La investigación está estructurada en capítulos correspondiendo al primer capítulo está orientado al problema de investigación, justificación, objetivos, e hipótesis, en el segundo capítulo el marco teórico que comprende: las bases teóricas de las variables en estudio. El tercer capítulo orientado a la metodología de la investigación, éste comprende: tipo y nivel de la investigación, diseño de la investigación población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, unidad de análisis y el procedimiento en la recolección de la información. En el capítulo cuarto se presenta el análisis de los resultados de la investigación, contrastándolos y finalmente las conclusiones y recomendaciones del estudio.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

INDICE

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

| | |
|--|-----------|
| 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 01 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 04 |
| 1.3. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 05 |
| 1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS | 05 |
| 1.5. VARIABLES | 06 |
| 1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA | 07 |
| 1.7. VIABILIDAD | 08 |
| 1.8. LIMITACIONES | 08 |

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

| | |
|--|-----------|
| 2.1. FACTORES SOCIALES, ECONÓMICOS Y TECNOLÓGICOS | 09 |
| 2.1.1. Sociales | 09 |
| 2.1.1.1. Educación | 10 |
| 2.1.1.2. Costumbres | 11 |

| | |
|---|-----------|
| 2.1.1.3. Vivienda | 12 |
| 2.1.2. Factor económico | 14 |
| 2.1.2.1. Nivel de ingreso familiar | 14 |
| 2.1.2.2. Nivel de gasto familiar | 15 |
| 2.1.2.3. Ocupación de las familias | 16 |
| 2.1.3. Factores tecnológicos | 17 |
| 2.1.3.1. Impactos en el medio ambiente | 17 |
| 2.1.3.2. Impacto de la tecnología | 18 |
| 2.1.3.3. Consumo de tecnología | 20 |
| 2.2. IMPACTO AMBIENTAL | 21 |
| CAPITULO III | |
| METODOLOGÍA | |
| 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN | 24 |
| 3.2 DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN | 25 |
| 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA | 26 |
| 3.4 DEFINICIÓN OPERATIVA DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 27 |
| 3.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 28 |
| CAPITULO IV | |
| RESULTADOS | |
| CAPITULO V | |
| DISCUSIÓN | |
| CONCLUSIONES | 66 |
| RECOMENDACIONES | 68 |
| BIBLIOGRAFÍA | 69 |
| ANEXOS | 72 |

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Programa 21 adoptado en la CNUMAD de Río de Janeiro (1992) y ratificada en Johannesburgo (Septiembre 2002), refiere a la gestión ecológicamente racional de los desechos, que debe ir más allá de la simple eliminación o el aprovechamiento por métodos seguros de los desechos producidos y procurar resolver la causa fundamental del problema intentando cambiar las pautas no sostenibles de producción y consumo. De ahí, la aplicación del concepto de gestión integrada del ciclo vital que representa la oportunidad única de conciliar el desarrollo con la protección del medio ambiente.

El Plan de Implementación de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable (Johannesburgo 2002) propone, prevenir y reducir al mínimo los desechos y aumentar lo posible la reutilización y el reciclaje de materiales alternativos que no dañen al medio ambiente, con la participación de los gobiernos locales, regionales y todos los interesados, con el objetivo de minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente y mejorar la eficiencia de los recursos, prestando asistencia financiera, técnica y de otra índole a los países en desarrollo.

Acuerdos internacionales como el Programa 21, de las Naciones Unidas para el desarrollo sostenible, contienen un capítulo específico sobre las

acciones relativas a la “gestión ecológicamente racional de los desechos sólidos y cuestiones relacionadas con las aguas cloacales”. Asimismo, existen asociaciones internacionales de carácter privado como la International Solid Waste Association, que reúne a profesionales y entidades privadas relacionadas con la investigación de los temas relacionados a los residuos sólidos.

La historia nos ha enseñado que una mala gestión de los residuos sólidos puede tener consecuencias nefastas para la humanidad. El más claro ejemplo es una de las peores crisis sanitarias producidas en la historia: la peste bubónica, llamada también peste negra, que causó la muerte de aproximadamente 50 millones de personas en Europa, África y Asia. La peste bubónica era transmitida por vectores, entre ellos roedores y pulgas, que pululaban en las calles de las ciudades europeas que tenían condiciones sanitarias deficientes e insalubres, donde las condiciones de disposición final de la basura eran totalmente deficientes y solo ayudaban a proliferar la enfermedad.

Este ejemplo de la historia demuestra que si bien existen otros problemas ambientales a nivel mundial, la gestión de residuos sólidos siempre ha sido uno de ellos. Podemos señalar, sin equivocarnos, que tan válido es el clamor de una población por el respeto a las normas ambientales en el sector minería (respecto a vertimientos en los ríos y lo que esto supone para su calidad de vida), como el de una población que se encuentra en emergencia sanitaria por la falta de recojo de residuos sólidos, ya que en ambos casos se pone en riesgo la salud, el derecho a un medio ambiente adecuado, y el derecho a la dignidad de dichas familias.

La limitada asignación presupuestal del Estado del Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN) a las municipalidades rurales, capacidad de gerencia y falta de visión de las autoridades, los niveles de consumo y generación de RSD de la población, la falta de equipamiento adecuado, inexistencia de sistemas selectivos para el manejo de los distintos

tipos de residuos (domésticos, industriales, tecnológicos, hospitalarios, etc.) y los hábitos de consumo inadecuados, han provocado una situación de riesgo que afecta la salud de las personas y reduce las oportunidades, y los residuos sólidos son expuestos al aire libre ya que son arrojados a las vías públicas así como también quemados ocasionando altos niveles de contaminación ambiental.

La emergencia ambiental no es un caso aislado en el Perú: la deficiente, y a veces nula labor de las municipalidades distritales y provinciales respecto a la gestión de residuos sólidos, ha producido a lo largo de nuestra historia una serie de impactos en la salud de los pobladores y el ambiente en el que viven, tanto en grandes como en pequeñas urbes. No solo afecta la estética o el molesto olor de los residuos, la proliferación de vectores y de enfermedades como la sarna, el cólera, el dengue, sino en general el detrimento en las condiciones de vida de las poblaciones cuyas autoridades practican una mala gestión sanitaria, con graves consecuencias.

Los pobladores de Marabamba Huánuco bloquearon el acceso de los camiones recolectores de basura, quienes descargaban su contenido en un botadero improvisado debido a que el botadero había colapsado convirtiéndose en foco de contaminación que ponía en peligro a los pobladores del lugar produciendo enfermedades y contaminación de sus aguas, etc por lo que se encontraba en emergencia ambiental, la ciudad se encontraba con montes de basura por la falta de recojo de la misma por parte de la empresa concesionaria. El Alcalde Provincial de Huánuco sería el culpable por la paralización en la recolección de residuos sólidos.

La problemática de las características socio económicas y tecnológicas sus impactos en el ambiente es un problema entre las causas principales tienen en el aumento del volumen y la peligrosidad de los residuos sólidos es el avance tecnológico, el cual se debe en gran parte a la actividad empresarial que se encuentra concentrada en las ciudades.

Las nuevas tecnologías siempre han llegado a nuestro país, ya sea para su consumo doméstico o para su implementación en las empresas e industrias. El crecimiento poblacional sigue siendo significativo, sumándose a ello hábitos de consumo inadecuados, procesos migratorios desordenados y flujos comerciales insostenibles, que en su conjunto inciden en una mayor generación de residuos sólidos, cuyo incremento sigue siendo mayor al del financiamiento de los servicios, provocando una situación de riesgo que afecta la salud de las personas y reduce las oportunidades, agudizando la pobreza.

El programa de manejo de residuos sólidos de la DIGESA investigó, en el año 2007, una serie de 128 municipalidades distritales de diferentes regiones del país, con el objetivo de analizar el nivel de servicio en materia de residuos sólidos y asignar una calificación de riesgo sanitario y ambiental basándose en cuatro componentes: etapa de recolección, recepción y transporte, evaluación sanitaria al personal de servicios e infraestructura de disposición final.

En base a los criterios de calificación para cuantificar el riesgo sanitario ambiental, los resultados relacionados a la gestión de residuos sólidos no fueron los más alentadores: por lo menos 4 regiones tienen un índice de riesgo ambiental muy alto (Cajamarca, Huánuco, Tumbes y Ucayali) y otros 8, incluido la región de Lima, tienen un índice alto.

La población de Marabamba mejorará su calidad de vida y las condiciones sanitarias serán favorables para un hábitat saludable; con una propuesta que minimice los impactos en el medio ambiente debiendo lograr reducción de los costos de su generación, disposición y eliminación de los costos ambientales, mejorando los factores socio-económicos con impactos positivos en la población.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son las características socio económicas tecnológicas y los impactos ambientales en la población de Marabamba Huánuco 2015?

PROBLEMAS ESPECIFICOS

1. ¿Cuáles son las características socio económicas de los pobladores de Marabamba?
2. ¿Cuál es nivel de tecnologías que utilizan los pobladores de Marabamba?
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales en Marabamba?

1.3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar las características socio económico tecnológicos y los impactos ambientales en la población de Marabamba Huánuco

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar las características socio económicas de los pobladores de Marabamba
2. Identificar el nivel de tecnologías que utilizan los pobladores de Marabamba
3. Evaluar los impactos ambientales en Marabamba

1.4. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Las características socioeconómicas de los pobladores de Marabamba y las tecnologías utilizadas influyen significativamente en los impactos ambientales en el agua de consumo y desechos sólidos.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

1. Los factores sociales como educación, costumbres, vivienda de las familias influyen en la contaminación del medio ambiente.
2. La tecnología utilizada por la población de Marabamba es producto de la política consumista actual.
3. Existe impactos ambientales en la salud de los pobladores de Marabamba influenciado por las características socio económico y el consumismo de tecnología de los pobladores.

1.5. VARIABLES

1. Variable independiente

Características socio económicas tecnológicas

Indicadores

a) Sociales

Educación,

Salud,

Costumbres

b) Económicas

Ingresos

Tecnologías

c) Tecnología

Doméstica

Comunicación

1. Variable dependiente

1.1. Impacto ambiental

Indicadores:

Salud

Ambiente

1.6. JUSTIFICACIÓN

La investigación se justifica desde el punto de vista práctico por lo siguiente.

La falta de políticas de gestión de los residuos sólidos está causando daños en la población y ambientales no incluidos en la contabilidad social, donde el tratamiento inadecuado de los desechos, plantean serias amenazas a la salud pública, daños ambientales irreversibles, especialmente en la población de bajos recursos económicos produciendo graves problemas de salud que junto con la basura aumentan las plagas de roedores e insectos, los que transmiten un sinnúmero de enfermedades como tifus, paratífus, hepatitis y otras asociadas a cuadros diarreicos y de disenterías y también en el ambiente que causan daños irreversibles en la conservación del ecosistema y los costos por satisfacer mejor nuestras necesidades humanas en perspectiva de una mejor calidad de vida.

Los desechos naturales de origen orgánico de la población urbana denominados como residuos sólidos constituye un valioso recurso para el subsistir de otros microorganismos como las bacterias y hongos, pero que causan contaminación al ambiente y problemas de salud a la población expuesta.

En el contexto de una sociedad de consumo nos induce a través de la publicidad a la compra de productos nuevos, implica que se está generando

una gran cantidad de residuos y mediante una educación ambiental puede contribuir a una vida austera a consumir lo necesario y evitar el derroche para evitar la acumulación de residuos urbanos domésticos que contamina el medio ambiente.

Las características socio económicas y tecnológicas de la población no permite mitigar el impacto ambiental y contribuir a la generación de una conciencia cívica de la población en la conservación del medio ambiente y detectar las fuentes de contaminación y sus contaminantes.

1.7. VIABILIDAD

La investigación fue viable puesto que se contó con la colaboración de la población objetivo para encontrar alternativas de solución a la problemática.

1.8. LIMITACIONES

No existieron limitaciones significativas en vista que la población se encuentra cerca y las que se presentaron fueron solucionadas por el investigador.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. FACTORES SOCIALES, ECONÓMICOS Y TECNOLÓGICOS

2.1.1. Sociales

Es lo concerniente a aquellos grupos que interpretan el proyecto como algo que va a cambiar sustancialmente el tejido social de la comunidad. También aquellos cuya actividad va dirigida a la defensa de la naturaleza. (Echavarren 2008).

Estas relaciones constituyen sistemas abiertos que componen un todo, a su vez, las comunidades urbanas se ubican en espacios geofísicos que componen ecosistemas (Compilación PEMEX: ambiente y energía, los retos del futuro 2009: 273)

Dongo (2009) en diferentes medios sociales y culturales, se observan ciertas conductas de intercambio que actúan por su propio funcionamiento, independientemente de las transmisiones educativas. De ahí que es común pensar como factores sociales los aspectos de transmisión educativa y de tradiciones culturales, que varían de una sociedad a otra.

2.1.1.1. Educación

El funcionamiento del sistema educativo en el mundo actual es complejo, generalmente presenta desequilibrios, cuando se mantienen en el tiempo se agravan y se expresan en la crisis educativa. (Albornoz 1992).

Villalobos (2008) presenta la idea de capital humano sustentada por Gary Becker premio Nobel en 1992, quién sostiene que los individuos acumulan durante su vida, un cierto nivel de capital humano, que consiste en los conocimientos que han adquirido, sus experiencias y habilidades. Los individuos consiguen este capital humano procesando sus experiencias cotidianas como resultado de su trabajo y especialmente con la ayuda de mecanismos y sistemas formales de educación.

La inversión en educación tiene rendimientos positivos para todos los agentes económicos: para las familias, si bien no garantiza un sueldo mayor para cada individuo, si asegura la disminución del riesgo de enfrentar el desempleo; para las empresas se observan impactos directos en la productividad y la utilidad; para los países, la generación del capital humano y social los cuales son pilares del desarrollo.

El impulso y avance de la educación formal incide en el proceso de desarrollo socioeconómico de los países por sus efectos directos en la productividad, la formación del capital humano y social, y en mayores perspectivas de ingreso para los ciudadanos.

Las teorías del crecimiento económico con elementos sociales como de igualdad y justicia; el crecimiento, el bienestar individual y social son posibles alcanzando un considerable nivel educativo de la población. De esta manera es posible valorar a la educación como una inversión, que tiene impactos directos en

el crecimiento y bienestar social, por tanto los gastos de gobierno en educación no deberían contabilizarse como gastos corrientes, sino como inversión, similares a los gastos en construcción de caminos, puentes, aeropuertos y otros de infraestructura física de largo plazo.

Existe un acuerdo generalizado en considerar que cuando se cuenta con la estructura social que permite la movilidad ascendente y un contexto económico favorable, la educación produce un capital humano más rico y variado y reduce las desigualdades sociales, endémicas en los países Latinoamericanos. De esta manera la política educativa puede convertirse en fuerza impulsora del desarrollo económico y social cuando forma parte de una política general de desarrollo y cuando ambas son puestas en práctica en un contexto nacional propicio.

Para que la educación pueda funcionar como palanca del desarrollo, es necesario vincularla a las demás políticas de desarrollo. Basándose en el análisis de las necesidades de un país, es posible definir las estrategias sobre el desarrollo socioeconómico que se desea impulsar, y de esta manera definir la política educativa que será el sustento de todo el proceso.

Sin embargo, los impactos de la enseñanza en la dinámica del desarrollo son el resultado de la eficacia del sistema educativo y de la influencia de elementos contextuales como el origen social y los condicionantes materiales de los procesos educativos.

2.1.1.2. Costumbres

CEPAL (2009) es necesario construir nuevos modelos que ayuden a definir nuevamente el desarrollo con una visión más conciliadora con la naturaleza, para que se llegue a dar un cambio profundo que se lleve a cabo desde el ser humano hacia afuera, es decir que se refleje en la sociedad y en las formas superiores de organización. Se puede lograr a través del cambio de

costumbres, ya que la actitud del ser humano ha sido transformar el medio en lugar de cambiar al hombre, lo que es un reflejo de la costumbre, cultura tecnocrática y economicista, que tendrá que superarse para dar paso a un nuevo desarrollo.

Para que se pueda dar un cambio de costumbres se necesita re estructurar nuestra escala de valores, dirigirlos hacia un sentido de solidaridad, no solo entre los seres humanos sino que se extienda también al planeta tierra, concibiendo a este, como ente viviente. Así, con un nuevo planteamiento en el ámbito cultural se podría establecer nuevas jerarquías en los temas filosóficos, ideológicos, políticos, científicos y tecnológicos.

La Dimensión Ambiental en el Desarrollo de América Latina (CEPAL) (2009) la creación de una nueva cultura en el cambio de las costumbres, en el uso de los recursos naturales y en la calidad de vida de los seres humanos presupone entender profundamente a los sectores sociales: sus racionalidades, sus relaciones estructurales, sus conflictos y sus armonías. Actualmente vivimos en una etapa de civilización tecnógena, la cual lleva implícita la desestabilización del planeta, la incomunicación entre las personas, la manipulación de las conciencias, todo esto conlleva a la deshumanización.

De esta forma, se propone el reto de humanizar la ciencia orientándola hacia medios axiológicos, adecuarla hacia las bases filosóficas de las costumbres, tomando en cuenta que los fundamentos científicos dependen de la cultura de la época. Todo esto con el fin de que la ciencia contribuya a favor de la supervivencia del planeta. (CEPAL 2009).

2.1.1.3. Vivienda

El término vivienda ha sido ampliamente debatido, tanto en los círculos académicos como entre los encargados de implementar las políticas públicas. Las ideas van desde los cuestionamientos a las implicaciones éticas y morales de lo

que se debe considerar “vivienda digna” hasta las de carácter operativo, que se refieren a cómo registrar el inmueble llamado vivienda.

La Constitución Política establece el derecho de toda familia “A disfrutar de una vivienda digna y decorosa. La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo”.

El concepto de vivienda digna se refiere al límite inferior al que se pueden reducir las características de la vivienda sin sacrificar su eficacia como satisfactorio de las necesidades básicas, no suntuarias, habitacionales de sus ocupantes.

Los expertos internacionales parecen inclinarse por un término más operativo como es el de “vivienda adecuada” que significa algo más que tener un techo bajo el cual guarecerse. Significa también disponer de un lugar privado, espacio suficiente, accesibilidad física, seguridad adecuada, seguridad de tenencia, estabilidad y durabilidad estructurales, iluminación, ventilación suficiente, una infraestructura básica adecuada que incluya servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos, factores apropiados de calidad del medio ambiente y relacionados con la salud, y un desplazamiento adecuado y con acceso al trabajo y a los servicios básicos, todo ello a un costo razonable. (Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos 1996: 38)

En el caso de los académicos la discusión se torna más ética, fundamentándose en las funciones que debe cubrir una vivienda adecuada: protección, saneamiento, bienestar, independencia, posibilidad de inserción social y territorial pero principalmente en términos de seguridad patrimonial. (Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, México 1994)

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI 2004) señala: “Vivienda es el espacio delimitado normalmente por paredes y techos de cualquier material, con entrada independiente, que se utiliza para vivir, esto es, dormir, preparar los alimentos, comer y protegerse del ambiente”.

Se considera una vivienda a cualquier recinto, separado e independiente, construido adaptado para el albergue de personas. Las viviendas se clasifican en particulares o colectivas, teniendo en cuenta el tipo de hogar que las ocupa. (Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, México 1994).

2.1.2. Factor económico

Echavarren (2008) la sociedad a lo largo de la historia ha dependido de la producción económica a través del trabajo social. Este trabajo social, no se limita a las relaciones hombre-naturaleza, sino que también se da entre individuos y entre grupos de individuos.

PEMEX (2010) las empresas comienzan a producir programas, usar tecnologías, consumir bienes y servicios con orientaciones ecologistas. Se toman oportunidades en agricultura y ecoturismo con el fin de llegar a una armonía entre conservación y crecimiento económico.

Esto, apoyado a través de programas elaborados por el estado, la tendencia ha sido promover los esfuerzos de las empresas para contribuir con el medio ambiente.

2.1.2.1. Nivel de ingreso familiar

Banco Central de Reserva del Perú (1989) el ingreso final de la población es aquella parte del ingreso nacional que la población percibe como resultado de su distribución final y que lo designa, una parte al consumo y otra a la acumulación de bienes materiales.

Mankiw (2004) si tuviéramos que opinar sobre lo bien que le va a una persona desde el punto de vista económico, es posible que lo primero en que nos fijáramos fuera su renta. Una persona que tiene ingresos altos puede comprar más fácilmente bienes necesarios y bienes de lujo. No es sorprendente que las personas que tienen renta alta pueden comprar más fácilmente bienes necesarios y bienes de lujo. No es sorprendente que las personas que tienen más ingresos disfruten de unos niveles de vida más altos: mejor vivienda, mejor asistencia sanitaria, automóviles elegantes, vacaciones más opulentas, etc.

Nicholson (2004) a medida que aumenta el poder adquisitivo de un individuo, es natural esperar que la cantidad adquirida de cada bien también aumentara.

Cuando cambia el poder adquisitivo (es decir, cuando aumentan los ingresos permaneciendo constantes los precios), las restricciones presupuestarias se desplazan y los individuos elegirán nuevas combinaciones de bienes. Para los bienes normales, un incremento del poder adquisitivo hace que se elija más. En el caso de bienes inferiores, sin embargo, un incremento del poder adquisitivo hace que se compre menos.

2.1.2.2. Nivel de gasto familiar

Mankiw (2004) el consumo es el gasto de los hogares en bienes y servicios. El término “bienes” incluye el gasto de los hogares en bienes duraderos, como automóviles y electrodomésticos y en bienes no duraderos, como alimentos y ropa. El término “servicios” incluye artículos intangibles como los cortes de pelo y la atención médica. El gasto de los hogares en educación también se incluye en el consumo de servicios.

Banco Central de Reserva del Perú (1989) la visión microeconómica sobre el comportamiento del consumidor, constituye el punto de partida de todo análisis sobre el consumo.

El desarrollo teórico más significativo proviene de Keynes, el cual en su desarrollo sobre la función consumo, precisó que en cualquier sociedad, un consumidor medio con cierto nivel de renta, en un periodo determinado, distribuye está en la compra de diferentes bienes, para satisfacer sus necesidades. El postulado básico que subyace a este planteamiento es que la unidad consumidora tiene una racionalidad que lleva a asignar sus limitados recursos a maximizar la utilidad que recibe de su consumo presente y futuro.

Con miras de adecuar los lineamientos de esta teoría a países en vía de desarrollo economistas post-keynesianos introdujeron nuevas variables de análisis. De estos planteamientos destaca el de Duesenberry el cual analiza el comportamiento del consumo de los individuos tomando en cuenta las diferencias de status social, niveles de ingreso hábitos de consumo.

Sobre esta base conceptual el consumo de la población peruana se encuentra determinado por los niveles de ingreso de los diferentes estratos socio-económicos en las distintas áreas y regiones del país.

En el plano operacional, es posible señalar, que tanto a nivel microeconómico como a nivel macroeconómico, el consumo de los hogares es definido como el conjunto de compras de bienes y servicios realizados por los hogares, en el curso de un periodo dado, excluyendo las compras de viviendas.

El gasto de consumo de los hogares esta formado por la adquisición de bienes duraderos y no duraderos y de servicios, disminuidos en las ventas netas de bienes de segunda mano, desechos y desperdicios.

2.1.2.3. Ocupación de las familias

Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (2010) es la actividad definida por cualquiera de estas posibilidades: facultad de

obrar; diligencia, eficacia; prontitud en el obrar y conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad.

Gary Kielhofne (2009) el término "ocupación" es todo comportamiento que es motivado por un impulso intrínseco y consciente de ser efectivo en el ambiente con el objeto de cumplir con una serie de roles individuales que son formados por una tradición cultural y aprendidos a través del proceso de socialización".

Así se podría decir que la actividad ocupacional es: "un conjunto de tareas y destrezas que realizan una ocupación efectiva en el ambiente y que cumple satisfactoriamente los roles establecidos en su comunidad de residencia."

Organización Mundial del Trabajo (2002) los grandes grupos se delimitaron en base al concepto de competencia (capacidad de desempeñar las tareas inherentes a un empleo determinado). Dentro de cada uno, se reconoce el concepto de nivel de competencias: función de la complejidad y la diversidad de las tareas, la especialización de las competencias, que se relaciona con la amplitud de los conocimientos exigidos, las máquinas empleadas, los materiales utilizados y la naturaleza de los bienes y servicios producidos.

La palabra ocupación puede tener distintos significados, empleo, es decir trabajo asalariado al servicio de un empleador. Así como también profesión, acción o función que se desempeña para ganar el sustento que generalmente requiere conocimientos especializados.

2.1.3. Factores tecnológicos

2.1.3.1. Impactos en el medio ambiente

Consejo Nacional del Ambiente (1994) mediante ley 26410 reporta que el medio ambiente es la interacción del hombre con la naturaleza, siendo el ambiente físico y/o natural; el primero relacionado con los elementos antrópicos y el segundo lo que la naturaleza ha creado o brinda para beneficio del mismo

hombre. Esto nos lleva a aclarar que el hombre es el ente más beneficiado de lo que la tierra brinda, pero es el que más lo altera en su totalidad; debido a las consecuencias sociales, culturales y de desarrollo que el mismo hombre ha creado

El desarrollo tiene que ver más con el crecimiento de la economía que con la felicidad de las personas, con la satisfacción de las necesidades y requerimientos de la calidad humana sostenible. Hasta ahora su nivel de adelanto o de atraso siempre se había medido con indicadores económicos. Hoy en día, se hace necesaria la búsqueda y perfeccionamiento de otros indicadores, que se acerquen más al concepto de “Calidad de vida” de los seres humanos.

Las condiciones climatológicas y meteorológicas (humedad, temperatura, presión, viento), influyen al accionar con los contaminantes. Las ciudades influyen sobre la salud como: densidad de población, vivienda inadecuada, ruido, vida agitada y otros, en vista que la población expuesta a la contaminación se encuentran toda clase de personas: niños, viejos, desnutridos, enfermos y otros.

2.1.3.2. Impacto de la tecnología

La tecnología nace con la ciencia moderna y específicamente con la revolución industrial, cuando todo lo que era construido por el hombre se hacía según los principios de las ciencias. En la época actual la tecnología puede ser definida, como el estudio de los materiales y procesos, empleándose teorías y conclusiones de las ciencias.

Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio y satisfacen las necesidades de las personas. Cuando se lo escribe con mayúscula (TECNOLOGIA) puede referirse tanto a la disciplina teórica que estudia los saberes comunes a todas las tecnologías, como a educación tecnológica, la

disciplina escolar abocada a la familiarización con las tecnologías más importantes.

Después de la segunda guerra mundial el estudio de las ciencias se incrementó debido a la revolución científica que transforma a la ciencia en una fuerza productiva más. De este movimiento surge la cibernética, que prácticamente es absorbida por la informática.

La cibernética se desarrolla a partir de la necesidad de dirigir los procesos tecnológicos cuya complejidad escapa de las manos del hombre. La calidad necesaria en la producción exigía una exactitud en la fabricación de piezas que el hombre con sus umbrales subjetivos, era imposible de lograr en tiempo que se imponía. **El desarrollo de la electrónica** motivo la producción de medios sofisticados que se convirtieron en el centro del problema ya que la complejidad de estos es superior a la de los propios procesos tecnológicos. **Nace así la informática.**

En la era de las tecnologías un producto se caracteriza por un equilibrio entre el valor de la materia prima, el valor de la mano de obra y el valor del conocimiento implícito; al pasar a la era de la informática, el valor del conocimiento implícito, el valor agregado a aumentado tanto, que ha roto el equilibrio antes establecido y ha disminuido notablemente el valor de la materia prima y la mano de obra y le ha agregado a la mano de obra un conocimiento que hace que el técnico en la era de la informática necesite conocimientos de nivel superior. La era de la informática presupone, la competencia no solo tecnológica, sino de conocimientos.

2.1.3.3. Consumo de tecnología

Existe clasificación de los bienes de consumo en:

A) Por tipo de bienes:

1. Bienes de consumo inmediato

Son aquellos relacionados con la alimentación de la población. El consumo anual de estos productos se considera igual a su oferta anual salvo el caso de los productos agropecuarios que se reciben de cooperativas agropecuarias.

a) Bienes de consumo no duradero

Son los bienes de consumo con una vida útil menor a un año (calzado para niños, ciertas prendas de vestir, etc.), el consumo anual de estos bienes puede considerarse igual a su oferta anual.

Son aquellos con una vida útil de más de un año. Este grupo comprende la vivienda, mobiliario, automóviles, algunos artefactos eléctricos, diversos bienes domésticos y recreativos, etc. El consumo anual de dichos bienes debería, en principio, considerarse igual a su depreciación anual. En práctica, el consumo de bienes duraderos aparte de la vivienda, se considera igual a su oferta anual. En la práctica, el consumo de bienes duraderos aparte de la vivienda, se considera igual a su oferta anual.

B) Según fuentes de oferta

1) Compra de mercancías en la red comercial

Incluye la adquisición de bienes materiales en el comercio minorista y mayorista incluyendo la administración pública. Dichas compras se determinan excluyendo del volumen total del comercio minorista, el valor de la compra total realizada por las empresas, instituciones y organizaciones; el valor de los medios de producción adquiridos por la población y los niveles de ingresos monetarios provenientes de la venta de productos alimenticios en tiendas de segunda mano.

2) Compra de mercancías en el mercado

Abarca la compra de productos agropecuarios y de otros sectores de la producción material. La compra de este grupo se obtiene deduciendo del movimiento total del mercado, las compras efectuadas por las empresas e instituciones. Cabe asimismo señalar, que la adquisición de bienes inmuebles y materiales de construcción, se consideran como inversiones de capital.

3) Productos recibidos en especie

Considera productos agropecuarios y otros bienes de consumo, que la población adquiere gratuitamente de las empresas estatales, cooperativas y también de las explotaciones subsidiarias personales y privadas.

- 4) Compra de productos y servicios de artesanos.
- 5) Remuneraciones por trabajo y servicios de artesanía
- 6) Transportes de pasajeros y servicios de comunicaciones.
- 7) Compra de energía eléctrica, agua, etc., para satisfacer las necesidades de la población.
- 8) Pago de servicios de limpieza, lavandería, etc.

2.2. IMPACTO AMBIENTAL

WIKIPEDIA (2015) es el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos, sea el medio natural o social. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos y, más a menudo, negativos

La Identificación del impacto ambiental es el análisis del medio y el resultado de la consideración de las interacciones posibles a través de:

- a)** La percepción de los principales impactos, ya sean directos o indirectos, primarios o secundarios, a corto o largo plazo, acumulativos, de corta duración, reversibles o irreversibles.
- b)** Su estimación o valoración, si puede ser cuantitativa o cualitativa.
- c)** Su relación con los procesos dinámicos, que permita prever su evolución y determinar los medios de control y de corrección.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción y la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) es la comunicación previa, que las leyes ambientales exigen bajo ciertos supuestos, de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación.

La gestión de impacto ambiental pretende reducir al mínimo nuestras intrusiones en los diversos ecosistemas, elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida, que por muy pequeñas e insignificantes que resulten debemos reconocer que no sabemos realmente lo que la pérdida de cualquier especie viviente puede significar para el equilibrio biológico.

La gestión del medio ambiente implica la interrelación con múltiples ciencias, debiendo existir una inter y transdisciplinariedad para poder abordar las problemáticas, y tiene que ver con las ciencias sociales (economía, sociología, geografía, etc.) las ciencias naturales (geología, biología, química, etc.).

III. METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Tipo de Investigación

Aplicada

Porque se recurrió a los conocimientos científicos sobre factores socio-económicos, tecnológicos y el impacto en el medio ambiente para explicar la problemática que afronta la localidad de Marabamba y plantear soluciones para la gestión integral en el tratamiento de las aguas y de los residuos Sólidos.

Nivel de Investigación

Descriptivo

Porque se identificó las características socio-económicos de las familias, las tecnologías que utilizan y el impacto en el medio ambiente logrando describir el comportamiento en el uso de las aguas y residuos sólidos domiciliarios.

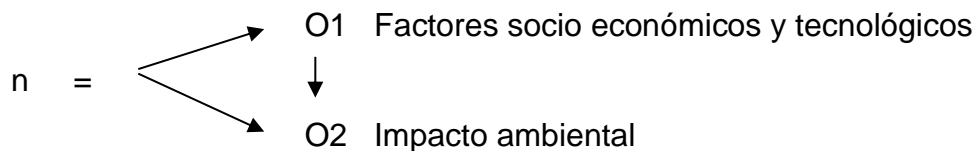
Explicativo, porque se explicó cómo los factores socio-económicos y tecnológicos de la población impactan en el medio ambiente contaminando y la política consumista de los pobladores.

El método utilizado fue el inductivo porque se describió un hecho particular que son los factores socio-económicos para explicar el problema del impacto en el uso de tecnologías de consumo, comunicación e información y en las aguas y de los residuos sólidos. Permitió la sistematización del problema partiendo de lo particular a lo general, ya que representó un segmento típico que fueron considerados como botaderos de basura y **deductivo** porque se utilizó normas e informaciones a nivel nacional e internacional para poder entender desde un contexto global la problemática del impacto de las tecnologías en las aguas y la salud de la localidad de Marabamba.

3.2. DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Es no experimental transaccional porque los datos fueron recolectados en un momento determinado, haciendo un corte en el tiempo. Se utilizó el modelo econométrico, para el estudio sobre el análisis de los factores socioeconómicos que influyen en la contaminación y el tratamiento de los residuos sólidos y el consumo de tecnología.

El esquema es de la siguiente manera:



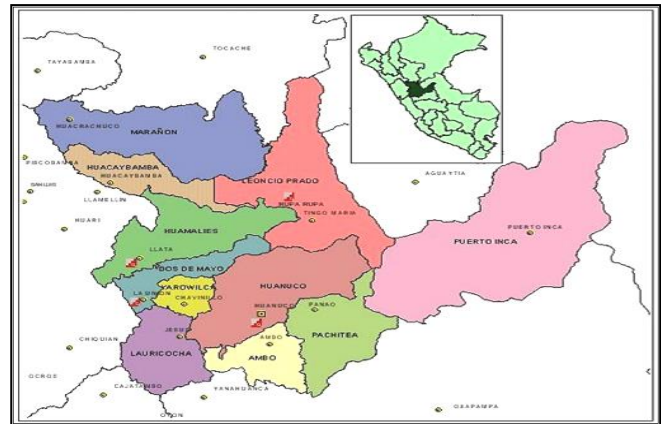
3.3. POBLACIÓN, MUESTRA

Aspecto físico geográfico

Marabamba política y geográficamente está situado en el distrito de Pilco marca con las siguientes características:

UBICACIÓN POLÍTICA

Región : Huánuco
 Provincia : Huánuco
 Distrito : Pilco marca
 Localidad : Marabamba
 Altitud : 2040 msnm.



POBLACIÓN

La Población estuvo constituida por 120 familias en la localidad de Marabamba y para determinar el número de la muestra se aplicó la siguiente fórmula.

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

Donde:

| | |
|--|----------------|
| N = tamaño de la población | = 120 |
| z = valor tabular Standard | = 1.96 |
| α = nivel de significación de la prueba | = 5 % |
| p = Probabilidad de éxito | = 0,5 |
| q = Probabilidad de fracaso | q= 1 – p = 0,5 |
| E = error de precisión | = 0,05 |

Reemplazando los datos en la fórmula se obtiene la muestra de 82 personas. El tipo de muestreo probabilístico, con Muestreo Aleatorio Simple (MAS) porque cualquier integrante de la población (120 familias) tuvieron la misma probabilidad de ser parte de la muestra a quienes se aplicó la encuesta para recabar información de vivienda, hábitos de consumo, servicios de limpieza pública, entre otros datos.

3.4. DEFINICIÓN OPERATIVA DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrumentos bibliográficos

a) Fichas

Para registrar la información producto del análisis de los documentos en estudio. Estas fichas fueron de registro o localización: bibliográficas, hemerográficas y fichas de investigación: resumen, textual.

b) Cuestionario

Para recopilar información, sobre las características socio-económicas de la población sobre el manejo y tratamiento de los residuos sólidos de la localidad de Marabamba se siguió el siguiente procedimiento.

Se preparó materiales y equipos para diseñar y elaborar las diferentes encuestas a la población de acuerdo a la muestra. Luego se realizó el reconocimiento de campo que consistió en: Selección de zonas y la distribución de muestras en cada sector.

El cuestionario estuvo dirigido a los pobladores de Marabamba constituido de 23 preguntas tipo cerrado. Se tomó como unidad de muestreo la fuente domiciliaria (unidad domiciliaria); debido a que generalmente, la cantidad y la composición de los residuos sólidos son almacenados (para ser utilizados como compost), enterrados (productos tóxicos) y quemados (plásticos) o botados a las calles o terrenos del vecino).

En primer lugar, se seleccionó las viviendas, luego se realizó una visita de acreditación donde se explicó el motivo de la visita a cada jefe de hogar donde se recabó información del número de habitantes en cada vivienda, hábitos de consumo, entre otros datos de percepción del servicio de limpieza, etc.

3.5. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Técnicas

Análisis documental

Permitió recopilar información de los documentos como libros revistas e internet que sirvieron para elaborar el sustento teórico de la investigación.

Encuestas

Para recabar información de la población, respecto a los factores socio-económicos y tecnológicos la relación con los impactos ambientales y consumo de tecnología.

Observación

Consistió en observar las fuentes y formas de contaminación de la zona, tratamiento de los residuos sólidos, y productos agrícolas y su impacto en las aguas y salud de las personas.

a) Análisis de laboratorio

Para la recolección de muestras de la acequia se realizó según el protocolo de monitoreo de efluentes líquidos, que consiste en:

Cantidad: 3 litros de muestra teniendo en cuenta los afluentes y los efluentes así como el cuerpo receptor mediante el mapa de ubicación de los puntos de monitoreo.

Frascos: Se usaron frascos de plástico debido a su inercia química y por ser más resistentes, las botellas de vidrio se emplearon para transportar sustancias solubles en agua, estos frascos deben poseer tapas que aseguren la contaminación por polvos o gases de la atmósfera:

Limpieza de los frascos: En el caso del vidrio, se usó una mezcla sulfocrómica o KMnO_4 alcalino, agua limpia y agua destilada. Para material plástico se usó detergente, agua limpia y agua destilada.

Durante la recolección: Se lavaron los frascos con el agua que se va a recolectar, se llenó el frasco directamente, sin embudos ni recipientes intermediarios, mínimamente se procedió a un enjuague de 3 veces con la misma agua de muestra.

El método fue el de *tubos múltiples* por lo que las unidades son NMP/100 mL tanto para los coliformes totales como los coliformes fecales. Este método se basa

en la inoculación de alícuotas de la muestra, diluida o sin diluir, en una serie de tubos de un medio de cultivo líquido conteniendo lactosa. Los tubos se examinan a las 24 y 48 horas de incubación a 308 o 310 K (35 o 37 °C). Cada uno de los que muestran turbidez con producción de gas se resiembró en un medio confirmativo más selectivo.

Para el caso de la contaminación del aire se utilizó cajas Petri que se tomó muestras que fueron llevadas al laboratorio de microbiología.

Procesamiento y presentación de datos

Los datos fueron procesados a través del programa SSPS, e interpretados estadísticamente; y presentados en cuadros con frecuencias porcentuales y gráficos en forma de pastel y barras.

Matriz de impactos

Se registró información de los indicadores de impacto ambiental la que permitió describir cuantitativa y cualitativamente los fenómenos, los indicadores de impacto en lo social permitieron obtener información sobre los cambios que han producido en el medio como la salud humana, los ecosistemas, la información y comunicación lo que permitió describir cambios en estas condiciones del medio.

IV. RESULTADOS

Los resultados fueron procesados con un programa de computación y se presentan en cuadros y gráficos interpretados estadísticamente a través de las medidas de tendencia central.

4.1. MEDIO SOCIAL

Los resultados se indican en los cuadros y gráficos del 1 al 08 expresadas en modo de vida, actividad económica productiva, y población y a continuación la interpretación respectiva.

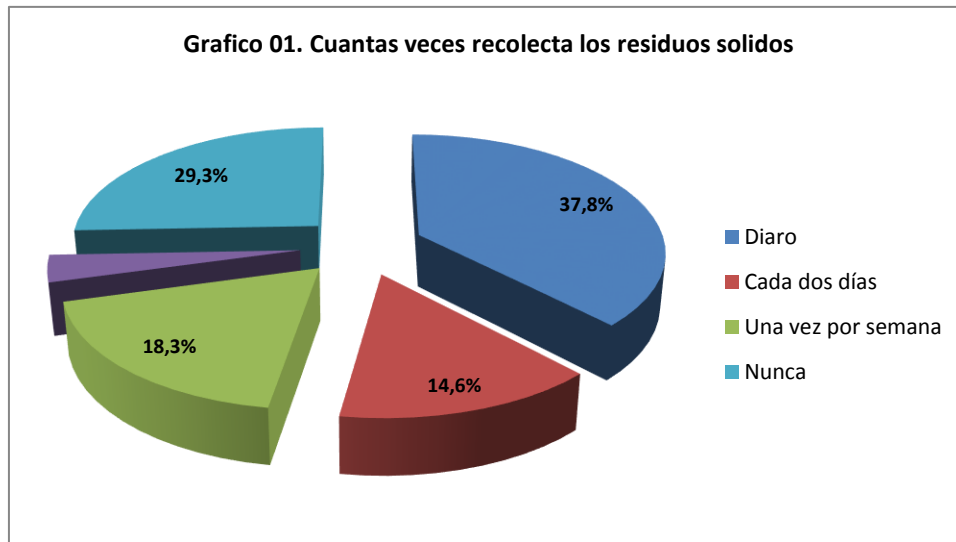
4.1.1. Modo de vida

Respecto al modo de vida los resultados se expresan en los cuadros y gráficos del 01 al 05 y a continuación la interpretación respectiva.

Cuadro N° 01. Cuántas veces recolectan los residuos sólidos

| TIEMPO DE RECOLECCIÓN | f | % |
|-----------------------|-----------|--------------|
| Diario | 31 | 37,8% |
| Cada dos días | 12 | 14,6% |
| Una vez por semana | 15 | 18,3% |
| Cuando pueden | 24 | 29,3% |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

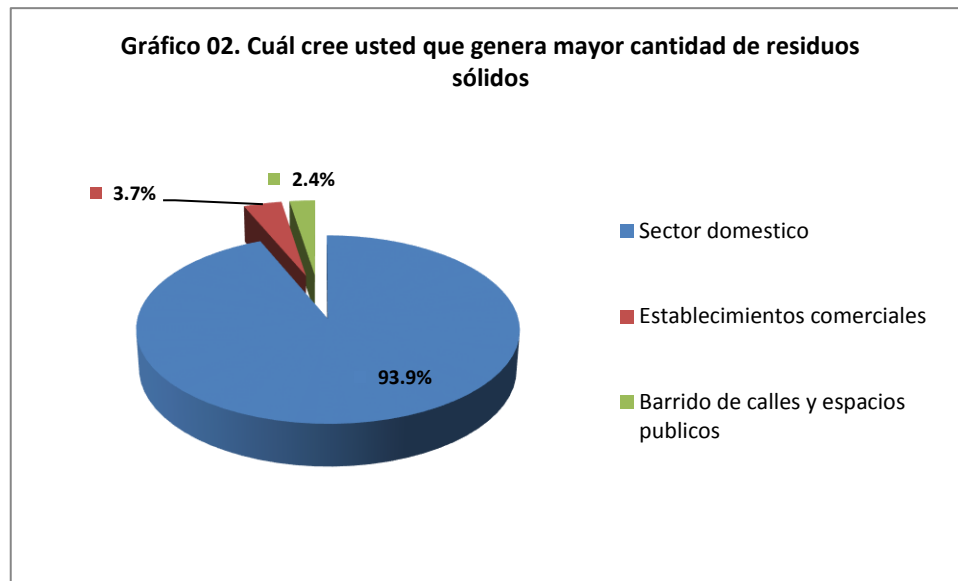


Los resultados indican respecto a cuantas veces recolectan los residuos sólidos el 37,8 % (31) indican que diario, el 29,3 % (29) indican cuando pueden y una vez por semana el 18,3 % (15)

Cuadro N° 02. Cuál cree que genera mayor cantidad de residuos sólidos

| GENERACIÓN DE RESIDUOS | f | % |
|---------------------------------------|-----------|--------------|
| Sector doméstico | 77 | 93,9 % |
| Establecimientos comerciales | 03 | 3,7 % |
| Barrido de calles y espacios públicos | 02 | 2,4 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

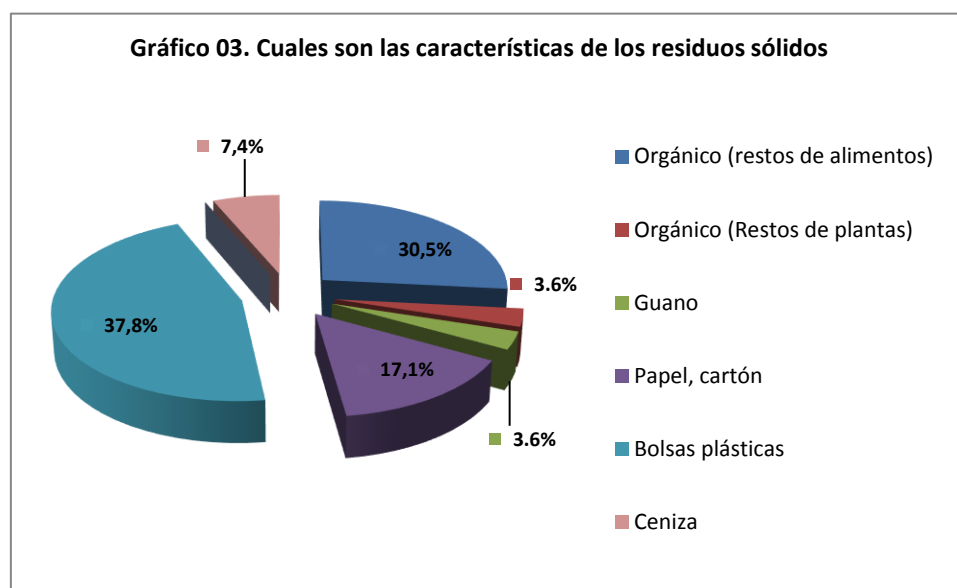


Los resultados indican que el 93,9 % (77) quien genera la mayor cantidad de residuos sólidos es el sector doméstico seguido en pequeñas proporciones los establecimientos comerciales y barrido de calles y espacios públicos con 3,7 y 2,4 % respectivamente.

Cuadro N° 03. Cuáles son las características de los residuos sólidos

| CARACTERÍSTICAS | f | % |
|---------------------------------|-----------|--------------|
| Orgánicos (restos de alimentos) | 25 | 30,5 % |
| Orgánico (restos de plantas) | 3 | 3,6 % |
| Guano | 3 | 3,6 % |
| Papel, cartón | 14 | 17,1 % |
| Bolsas plásticas | 31 | 37,8 % |
| Ceniza | 6 | 7,4 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

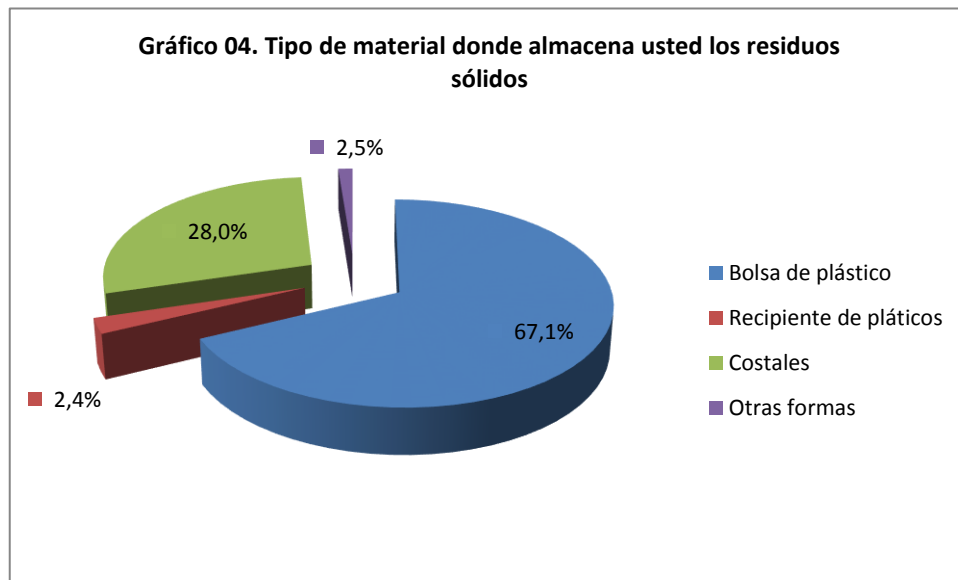


Los resultados respecto a las características de los residuos sólidos el 37,8 % (31) son bolsas y plásticos, seguido de restos de alimentos orgánicos con 30,5 % (25) y de papel, cartón con 17,1 % (14)

Cuadro N° 04. Tipo de material donde almacena los residuos sólidos

| TIPO DE MATERIAL | f | % |
|-------------------------|-----------|--------------|
| Bolsa de plástico | 55 | 67,1 % |
| Recipientes de plástico | 2 | 2,4 % |
| Costales | 23 | 28,0 % |
| Otras formas | 02 | 2,5 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

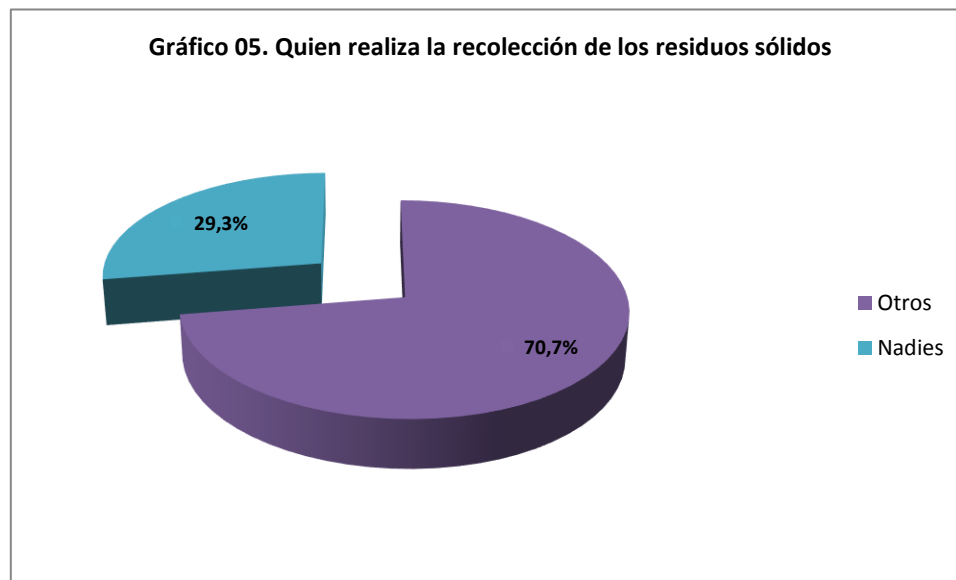


Respecto al lugar donde almacena los residuos sólidos el 67,1 % (55) indica en bolsas de plástico, seguido de 28,0 % (23) en costales y en porcentajes menores recipientes de plásticos y otras formas 2,4 y 2,5 % respectivamente.

Cuadro N° 05. Quién realiza la recolección de los residuos sólidos

| RECOLECCIÓN DE RESIDUOS | f | % |
|---|-----------|--------------|
| Otros que no es la Municipalidad, empresa etc | 58 | 70,7 % |
| Nadie | 24 | 29,3 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia



Los resultados indican que la Municipalidad, empresa particular o triciclo no recogen la basura, siendo otros con 70,7 % (58) y nadie recoge con 29,3 % (24),

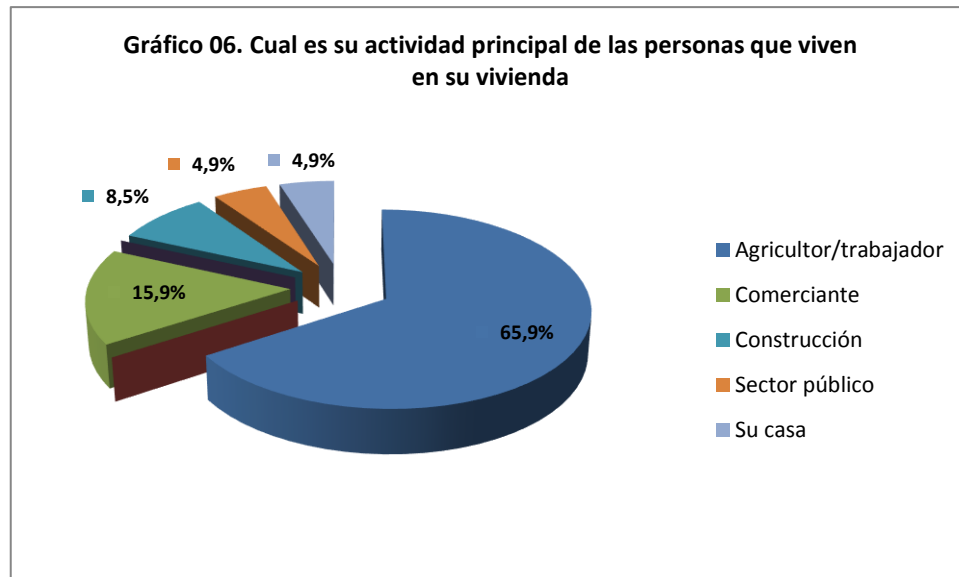
4.1.2. ACTIVIDAD ECONOMICA PRODUCTIVA

Respecto a la actividad económica productiva los resultados se expresan en el cuadro y gráficos 06 y a continuación la interpretación respectiva.

Cuadro N° 06. Actividad principal de las personas que viven en su vivienda

| ACTIVIDAD PRINCIPAL | f | % |
|----------------------------|-----------|--------------|
| Agricultor trabajador | 54 | 65,9 % |
| Comerciante | 13 | 15,9 % |
| Construcción | 07 | 8,5 % |
| Sector público | 04 | 4,9 % |
| Ama de casa | 04 | 4,9 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia



Los resultados indican que el 65,9 % (54) son agricultores trabajadores, seguido de comerciantes con 15,9 % (13) y de construcción, sector público y amas de casa la diferencia.

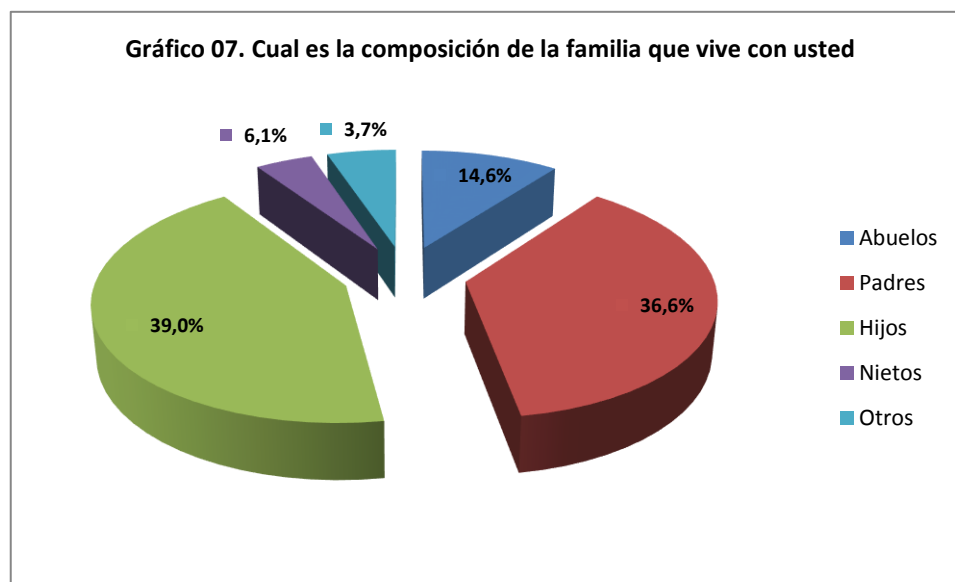
4.1.3. POBLACIÓN

Respecto a la población los resultados se expresan en los cuadros y gráficos 07 y 08 y a continuación la interpretación respectiva.

Cuadro N° 07.Cuál es la composición de la familia que vive con Ud.

| ACTIVIDAD PRINCIPAL | f | % |
|---------------------|-----------|--------------|
| Abuelos | 12 | 14,6 % |
| Padres | 30 | 36,6 % |
| Hijos | 32 | 39,0 % |
| Nietos | 05 | 6,1 % |
| Otros | 03 | 3,7 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

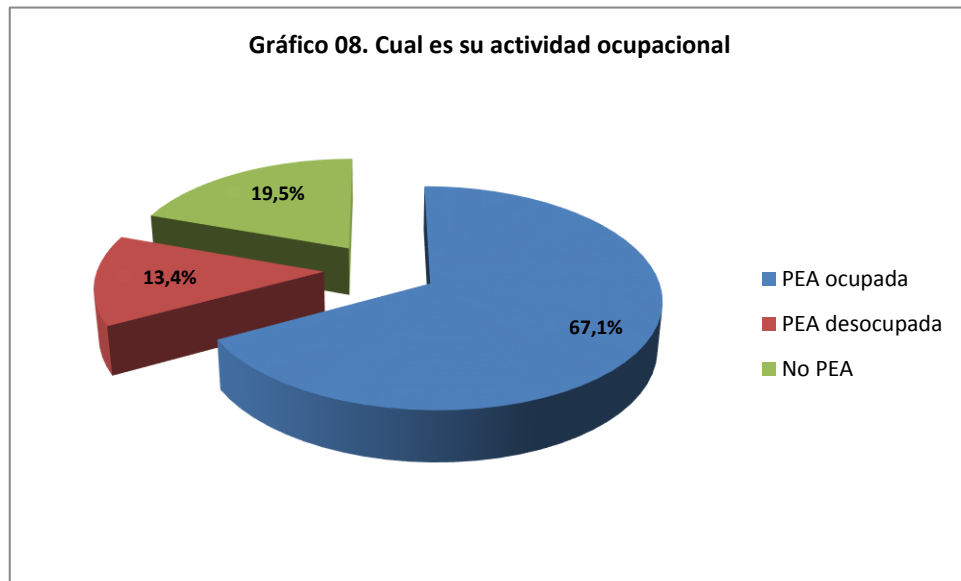


Los resultados indican que el 39,0 % (32) viven con sus hijos seguido de padres con 36,6 % (30) y abuelos 14,6 % (12) y finalmente nietos y otros la diferencia con 6,1 y 3,7 %.

Cuadro N° 08. Actividad ocupacional

| ACTIVIDAD OCUPACIONAL | f | % |
|------------------------------|-----------|--------------|
| PEA ocupada | 55 | 67,1 % |
| PEA desocupada | 11 | 13,4 % |
| No PEA | 16 | 19,5 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia



Los resultados indican que el 67,1 % (55) la actividad ocupacional es la PEA ocupada y desocupada el 13,4 % (11) y no pertenecen a la PEA el 19,5 n% (16).

4.2. MEDIO CONSTRUCTIVO

Respecto al medio constructivo los resultados se expresan en los cuadros y figuras 09 al 14 y a continuación la interpretación respectiva.

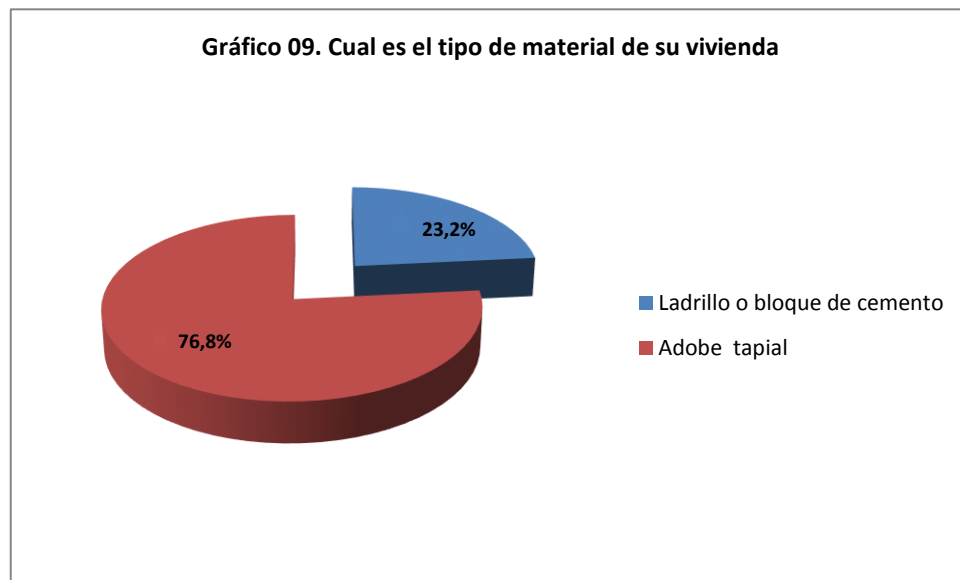
4.2.1. VIVIENDA

Los resultados se indican en los cuadros y gráficos 09 al 14 y a continuación la interpretación respectiva

Cuadro N° 09. Cuál es el tipo de material de su vivienda

| MATERIAL DE VIVIENDA | f | % |
|------------------------------|-----------|--------------|
| Ladrillo o bloque de cemento | 19 | 23,2 % |
| Adobe o tapial | 63 | 76,8 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

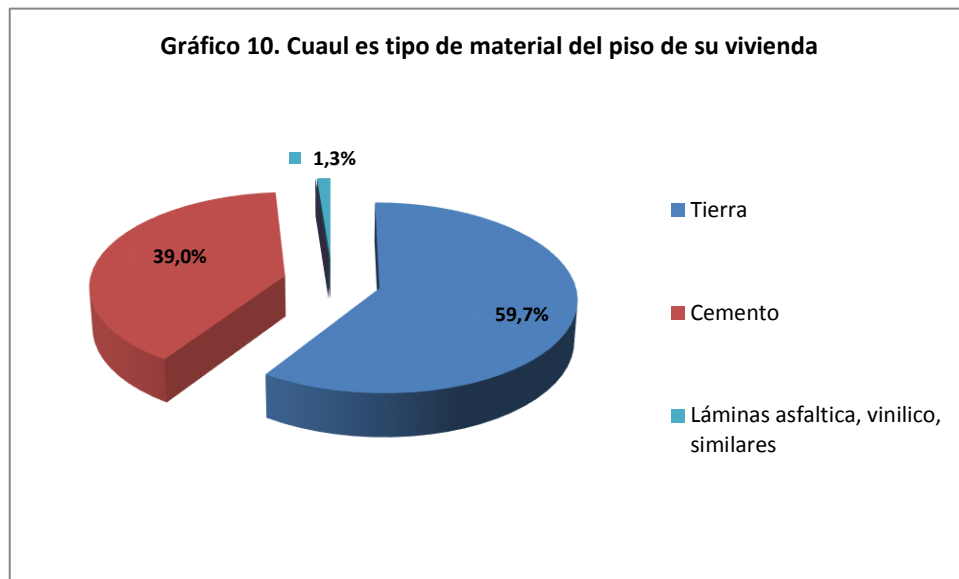


Los resultados indican que el 76,8 % (63) el material de la vivienda es de adobe o tapial y el 23,2 % (19) de ladrillo o bloque de cemento

Cuadro N° 10. Cuál es el tipo de material del piso de su vivienda

| MATERIAL DEL PISO DE VIVIENDA | f | % |
|---|-----------|--------------|
| Tierra | 49 | 59,7 % |
| Cemento | 32 | 39,0 % |
| Láminas asfálticas, vinílico, similares | 01 | 1,3 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

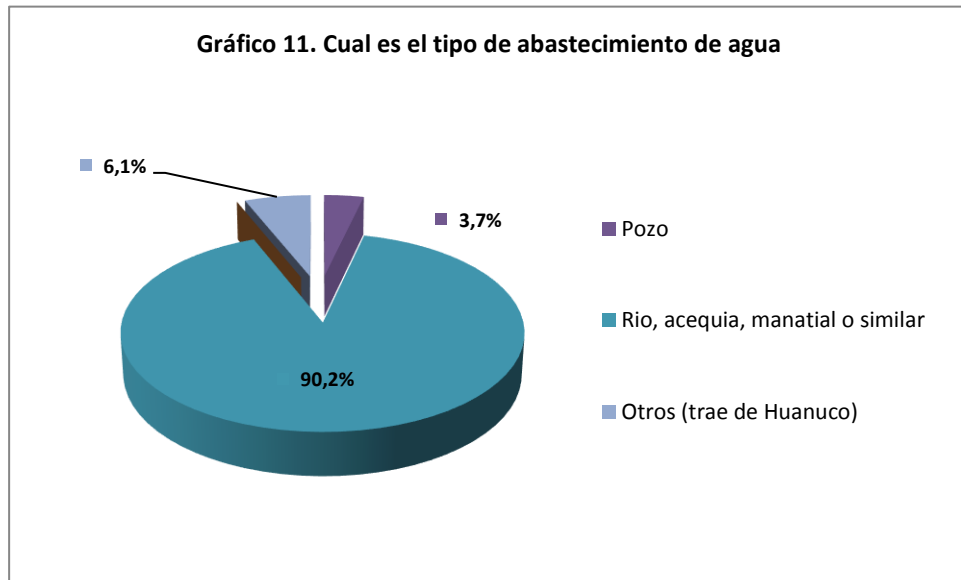


Los resultados indican que el 59,7 % (49) su piso es de tierra, y de cemento el 39,0 % (32) y finalmente el 1,3 % (01) de láminas asfálticas, vinílico, similares

Cuadro 11. Tipo de abastecimiento de agua

| TIPO ABASTECIMIENTO DE AGUA | f | % |
|------------------------------------|-----------|--------------|
| Pozo | 3 | 3,7 % |
| Río, acequia, manantial o similar | 74 | 90,2 % |
| Otros | 5 | 6,1 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

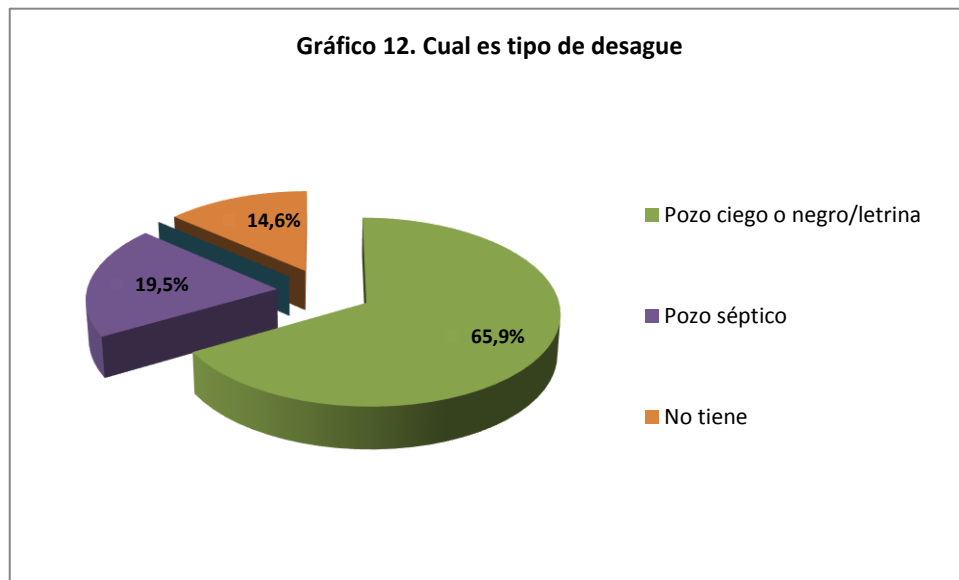


Los resultados indican que el 90,2 % (74) el abastecimiento de agua es río, acequia, manantial o similar y otros 6,1 % (05) y finalmente de pozo el 3,7 % (03)

Cuadro 12. Tipo de abastecimiento de desagüe

| TIPO DE DESAGUE | f | % |
|----------------------------|-----------|--------------|
| Pozo ciego o negro letrina | 54 | 65,9 % |
| Pozo séptico | 16 | 19,5 % |
| No tiene | 12 | 14,6 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

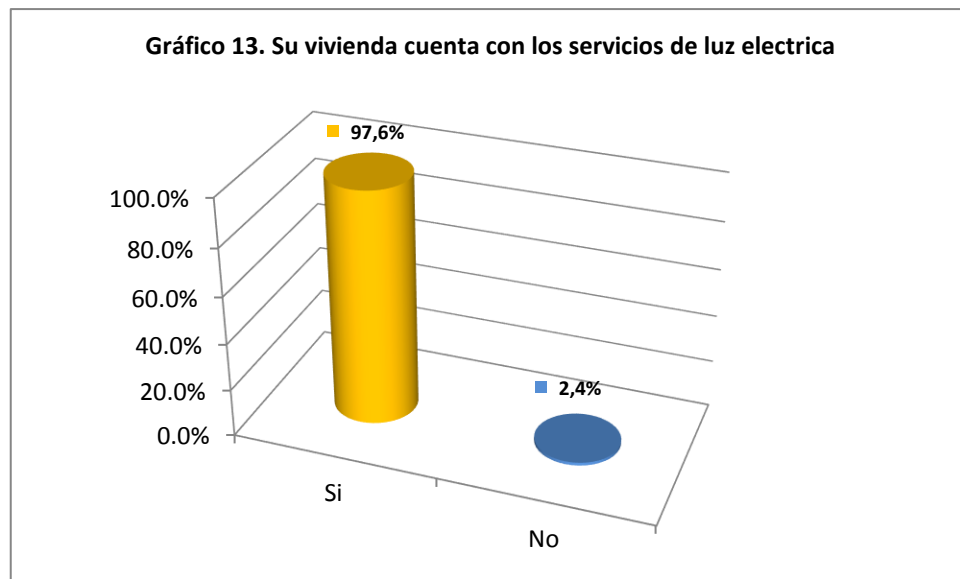


Los resultados indican que el tipo de desagüe el 65,9 % (54) es pozo ciego o negro, letrina y el 19,5 % (16) es pozo séptico y no tiene el 14,6 % (12)

Cuadro No. 13. La vivienda cuenta con luz eléctrica

| LUZ ELECTRICA | f | % |
|----------------------|-----------|--------------|
| Si | 80 | 97,6 % |
| No | 02 | 2,4 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

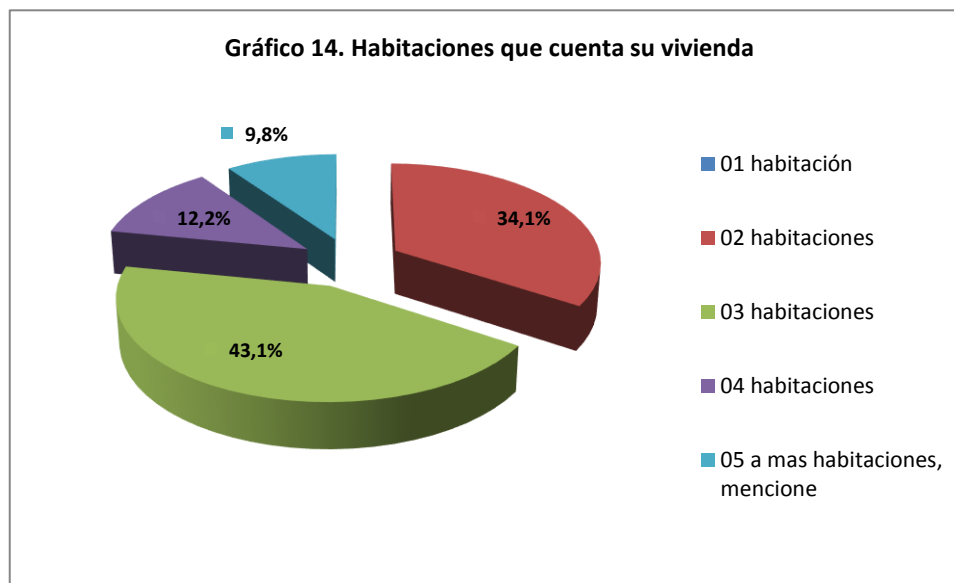


Los resultados indican que el 97,6 % (80) cuentan con luz eléctrica, mientras el 2,4 % (02) no tiene.

Cuadro No. 14. Habitaciones que cuenta su vivienda

| HABITACIONES EN LA VIVIENDA | f | % |
|------------------------------------|-----------|--------------|
| 02 habitación | 28 | 34,1 % |
| 03 habitaciones | 36 | 43,1 % |
| 04 habitaciones | 10 | 12,2 % |
| 05 o más habitaciones | 08 | 9,8 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia



Los resultados indican que las viviendas tienen 03 habitaciones con 43,1 % (36), seguido de 02 habitaciones con 34,1 % (28) y 04 habitaciones 12,2 % (10)

4.3. TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Los resultados se indican en los cuadros y gráficos del 15 al 17 y a continuación la interpretación respectiva

Cuadro 15. Medios de comunicación

| MEDIOS DE COMUNICACIÓN | f | % |
|------------------------|-----------|--------------|
| Teléfono | 05 | 6,1 % |
| Celular | 75 | 91,3 % |
| Internet | 01 | 1,2 % |
| Otros medios | 01 | 1,2 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

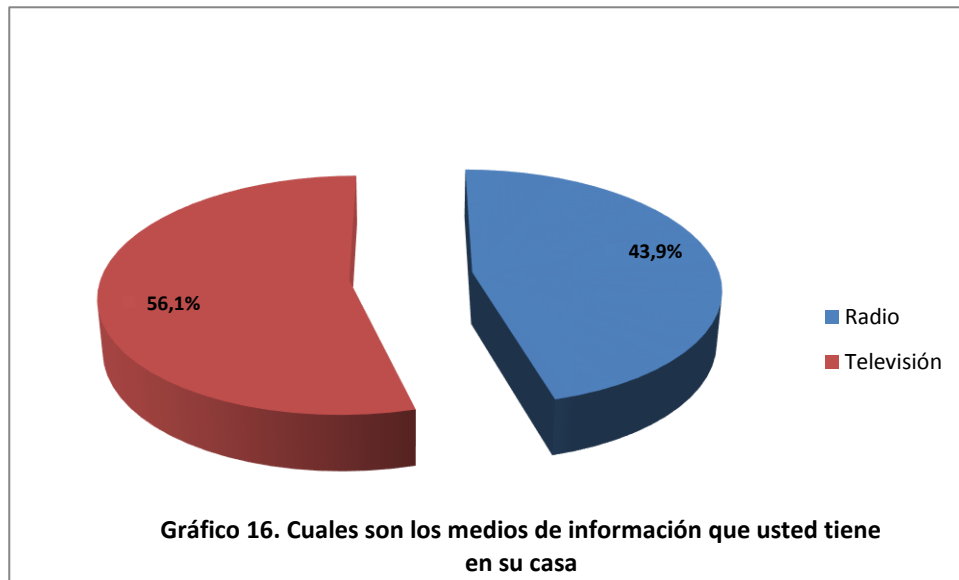


Los resultados indican que el 91,5 % (75) tienen celular y teléfono el 6,1 % (05) e Internet y otros medios 1,2 % (01) respectivamente

Cuadro 16. Medios de información que tiene en su casa

| MEDIOS DE INFORMACIÓN | f | % |
|------------------------------|-----------|--------------|
| Radio | 36 | 43,9 % |
| Televisión | 46 | 56,1 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

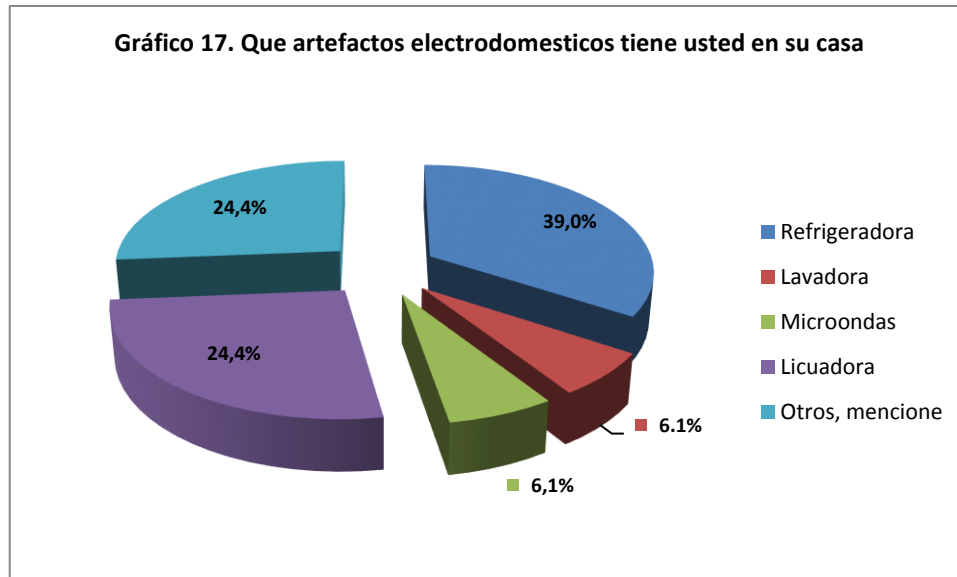


Los resultados indican que el 56,1 % (46) tienen televisión, mientras el 43,9 % (36) tienen radio.

Cuadro No. 17. Artefactos domésticos que tiene en su casa

| ARTEFACTOS DOMÉSTICOS | f | % |
|------------------------------|-----------|--------------|
| Refrigeradora | 32 | 39,0 % |
| Lavadora | 05 | 6,1 % |
| Microondas | 05 | 6,1 % |
| Licuadora | 20 | 24,4 % |
| Otros, mencione | 20 | 24,4 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia



Los resultados indican que 39,0 % (32) cuentan con refrigeradora y licuadora y otros con 24,4 % (20) cada uno y finalmente con 6,1 % (5) lavadora y microondas cada uno.

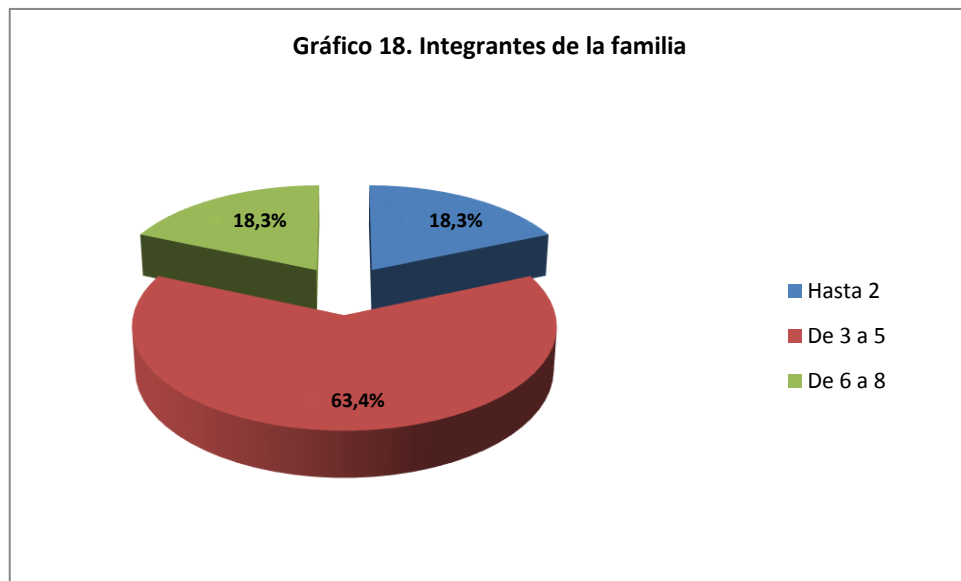
4.4. COMPOSICIÓN FAMILIAR

Los resultados se indican en el cuadro 18 y a continuación la interpretación respectiva

Cuadro No. 18. Integrantes de la familia

| INTEGRANTES DE LA FAMILIA | f | % |
|----------------------------------|-----------|--------------|
| Hasta 2 | 15 | 18,3 % |
| De 3 a 5 | 52 | 63,4 % |
| De 6 a 8 | 15 | 18,3 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia



Los resultados indican que los integrantes de la familia están entre 3 a 5 miembros con 63,4 % (52) seguido de 02 y de 06 a 08 con 18,3 % (15) integrantes cada uno.

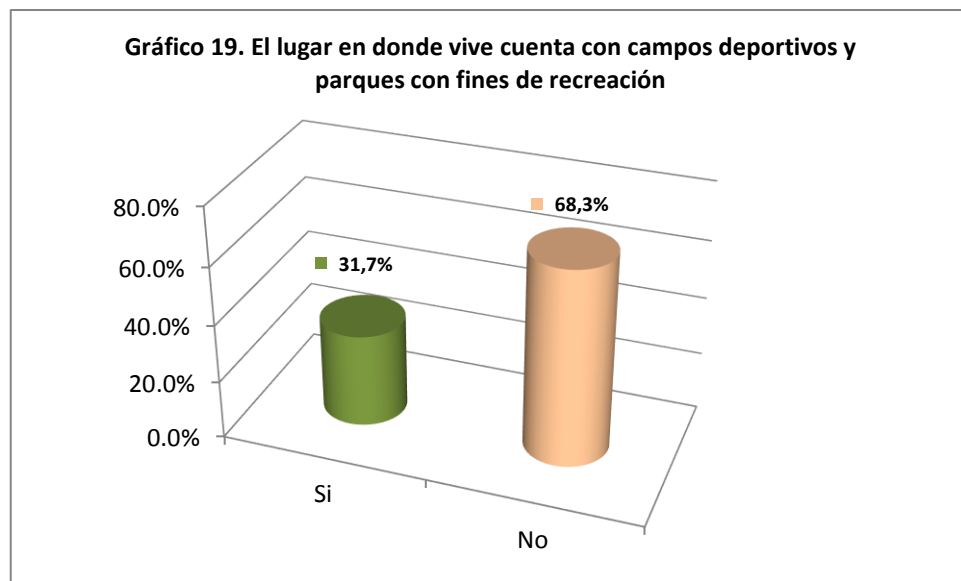
4.5. EQUIPAMIENTO

Los resultados se indican en los cuadros y gráficos 19 al 20 y a continuación la interpretación respectiva

Cuadro No. 19. Lugar donde vive cuenta con campos deportivos y parques con fines de recreación

| CAMPOS DEPORTIVOS Y RECREACIONALES | f | % |
|---|-----------|---------------|
| Si | 26 | 31,7 % |
| No | 56 | 68,3 % |
| Total | 82 | 100,00 |

Fuente: Elaboración propia

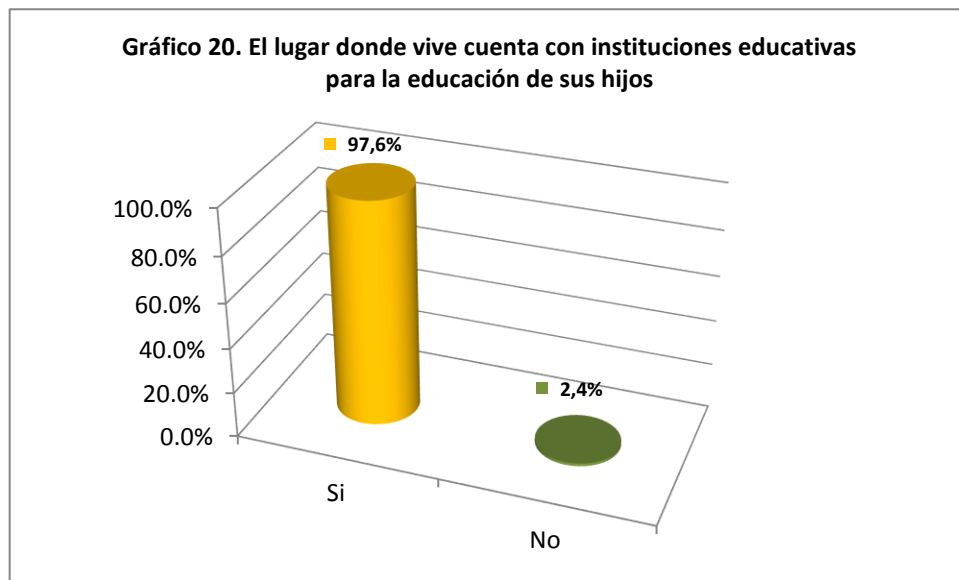


Los resultados indican que no cuentan con campos deportivos con fines de recreación con 68,3 % (56) y si cuentan con 31,7 % (26)

Cuadro No. 20. Lugar donde vive cuenta con instituciones educativas para la educación de los hijos

| INSTITUCIONES EDUCATIVAS | f | % |
|---------------------------------|-----------|--------------|
| Si | 80 | 97,6 % |
| No | 02 | 2,4 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

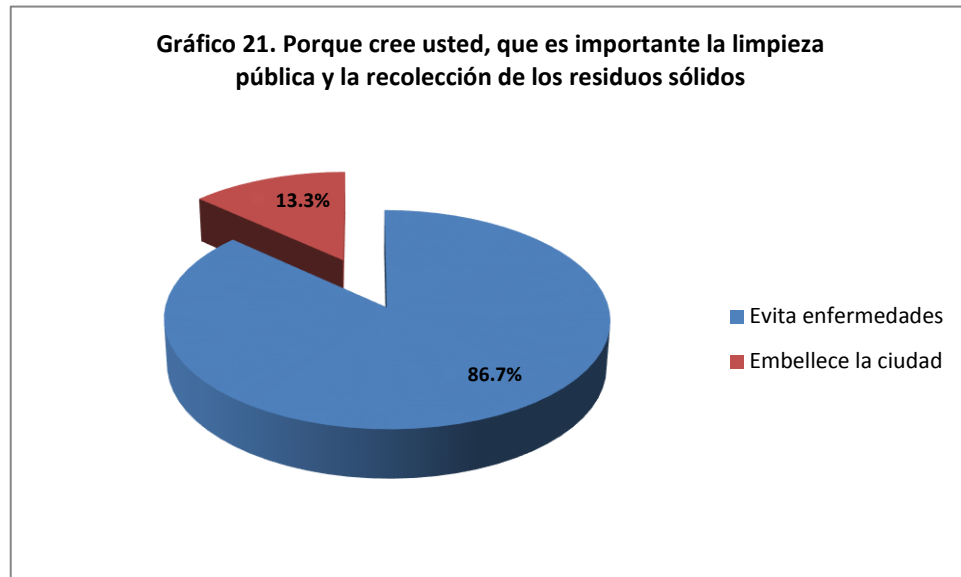


Los resultados indican que si cuentan con instituciones educativas con 97,6 % (80) y no con 2,4 % (02)

Cuadro No. 21. Importancia de la limpieza pública y la recolección de residuos sólidos

| INSTITUCIONES EDUCATIVAS | f | % |
|---------------------------------|-----------|--------------|
| Evita enfermedades | 72 | 87,8 % |
| Embellrece la ciudad | 10 | 12,2 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

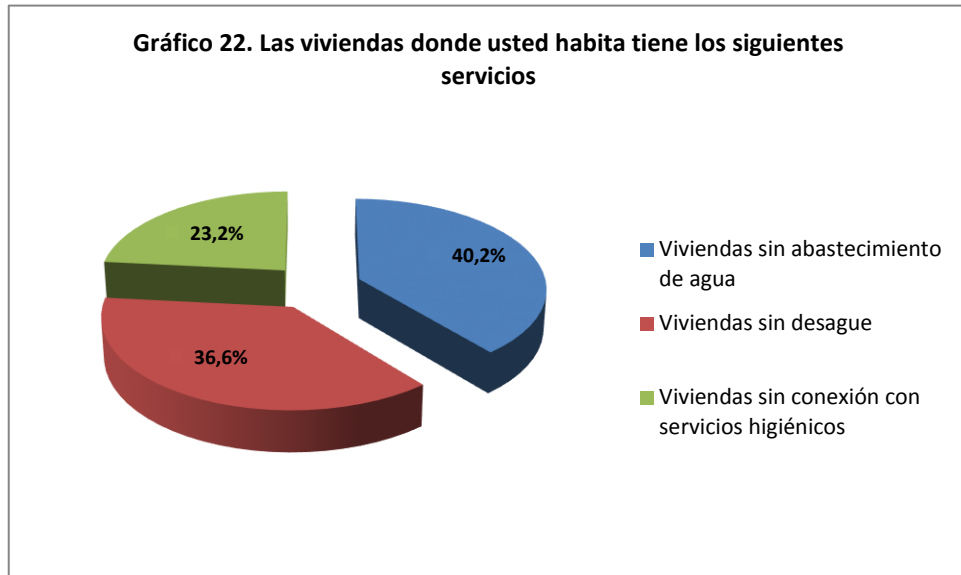


Los resultados indican que la importancia de la limpieza pública radica en que evita enfermedades con 87,8 % (72) y que embellece la ciudad con 12,2 % (10)

Cuadro No. 22. Servicios con que cuenta la vivienda donde vive

| SERVICIOS EN LA VIVIENDA | f | % |
|--------------------------------------|-----------|--------------|
| Sin abastecimiento de agua | 33 | 40,2 % |
| Sin desagüe | 30 | 36,6 % |
| Sin conexión de servicios higiénicos | 19 | 23,2 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia

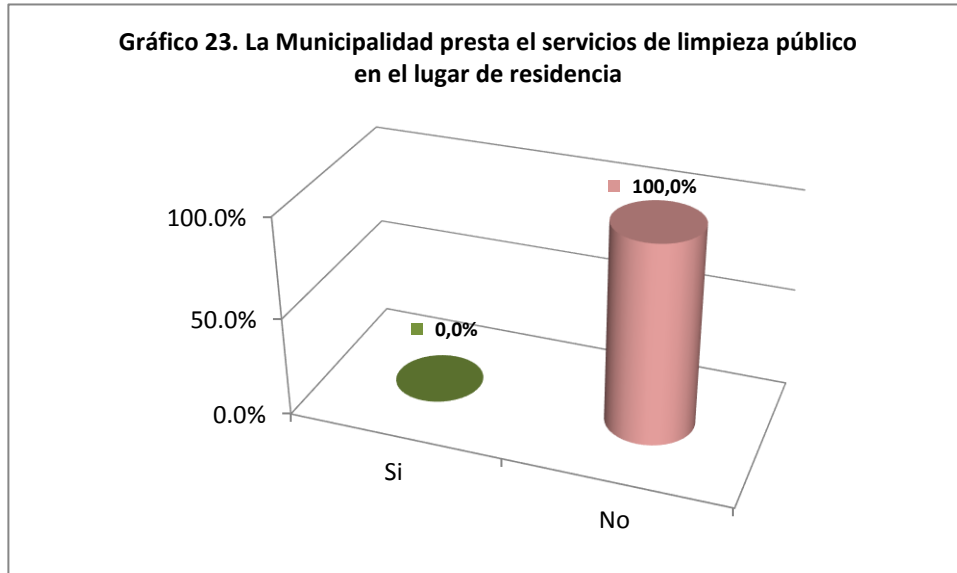


Los resultados indican que el 40,2 % (33) no tienen abastecimiento de agua, el 36,6 % (30) sin desagüe y viviendas sin conexión con servicios higiénicos el 23,2 % (19)

Cuadro No. 23. La Municipalidad presta servicios de limpieza pública en el lugar de residencia

| MUNICIPALIDAD Y LOS SERVICIOS | f | % |
|--------------------------------------|-----------|--------------|
| Si | 0 | -.- |
| No | 82 | 100,0 % |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia



Los resultados indican que la municipalidad no presta servicios de limpieza pública en el lugar de residencia con 100 % (82).

4.5. IMPACTOS AMBIENTALES

CUADRO N° 24. Problemas ambientales más importantes.

| REACTIVOS | Frecuencias | Porcentajes |
|-----------------------------------|-------------|-------------|
| Quema de basura | 12 | 14,6 |
| Votan basura al aire libre | 30 | 36,6 |
| Desechos de residuos solidos | 18 | 22,0 |
| Contaminación de H ₂ O | 22 | 26,8 |
| Total | 82 | 100,0 |

Fuente: Encuesta.

Elaboración: Propia

Los problemas ambientales más importantes son los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos que son botados al aire libre o arrojadas directamente a la acequia, que son los desechos de las personas que consumen la contaminación del agua y la quema diaria de las basuras domiciliarias que representan es significativo.

Estos resultados explican que la contaminación está afectada directamente por la eliminación de los materiales excedentes generados por los habitantes, que tienen como destino final la acequia.

El análisis de laboratorio de las muestras tanto del agua como de los alrededores de las basuras indican que a las 24 horas de incubado se observa la presencia de colonias de entero bacterias y hongos en pleno crecimiento, es decir la presencia de microorganismos que son focos infecciosos que atentan contra la salud humana. (Figura 01 del anexo)

La presencia de los residuos sólidos, líquidos y basuras constituyen focos de contaminación con la presencia de microorganismos (Figura 2 del anexo)

donde se observa conjunto de colonias de entero bacterias y hongos cerca del botadero de basura poniendo en riesgo la salud de los pobladores.

Así tenemos los análisis de laboratorio indican que las bacterias están empezando su crecimiento, constituyendo focos de contaminación a la salud de las personas (Fig 03 del anexo), donde el lugar de depósito constituye focos infecciosos para la salud de las personas, sin ningún tipo de clasificación de los residuos, donde el análisis de laboratorio verifica la presencia de colonias de microorganismos como entero bacterias y hongos.

Asimismo las muestras de agua se tiene la presencia de microorganismos que atentan a la salud de las personas. (Fig. 4,5 y 6 del anexo)

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICA DE LOS POBLADORES

Si en el lugar donde vive cuenta con campos deportivos y parques con fines de recreación el 68,3 % (56) indican que No (Cuadro 19) pero cuenta con instituciones educativas para la educación de sus hijos con 97,6 % (80) (Cuadro 20) que según Echevarren (2008) las variables sociales y económicas caracterizan a una persona o a un grupo dentro de una estructura social que incluye el nivel educativo y la ocupación.

La educación es el principal ente de desarrollo y progreso de las poblaciones, sin embargo ante la falta de apoyo y la escasa economía de las familias hace que pocos estudien de tal manera que solo pocos llegan a ser profesionales, que según Piaget entre los factores sociales y culturales en el desarrollo cognitivo la inteligencia puede ser considerado formas superiores de esas regulaciones, de igual forma Villalobos (2008) sobre el papel e importancia

de la educación los individuos acumulan durante su vida, un cierto nivel de capital humano, que consiste en los conocimientos que han adquirido, sus experiencias y habilidades. Los individuos consiguen este capital humano procesando sus experiencias cotidianas como resultado de su trabajo y, especialmente, con la ayuda de mecanismos y sistemas formales de educación.

La inversión en educación tiene rendimientos positivos para todos los agentes económicos: para las familias, si bien no garantiza un sueldo mayor para cada individuo, si asegura la disminución del riesgo de enfrentar el desempleo; para las empresas se observan impactos directos en la productividad y la utilidad; para los países, la generación del capital humano y social los cuales son pilares del desarrollo.

Las viviendas son propias, es decir viviendas independientes cifra alentadora a comparación de las ciudades donde muchas de las familias viven de manera alquilada o hipotecado, al tener sus propias viviendas, les beneficia en gran escala ya que pueden trabajar y obtener préstamos, donde la vivienda sea garantía que permita obtener dinero para la inversión en sus campos de cultivo y en las mejoras que estas requieran, el número de habitaciones que tienen sus viviendas es entre 03 y 02 con 43,9 % (36) y 34,1 % (28) respectivamente, el 76,8 % (62) su casa es de tapia y el 23,2 % (19) es de cemento (Cuadro 09) y tienen piso de tierra el 59,7% (49) y de cemento el 39,0 % (32) (Cuadro 10) y respecto al abastecimiento de agua el 90,2 % (74) es de la acequia, sin abastecimiento de desagüe donde el 65,9% (54) es de pozo ciego o negro letrina y pozo séptico el 19,5 % (16) y no tienen el 14,6 % (11) (Cuadro 12) y cuenta con alumbrado eléctrico el 97,6 % (80) (Cuadro 13).

Resultados que contradicen lo que expertos internacionales indican que una vivienda adecuada “significa algo más que tener un techo bajo el cual guarecerse. Significa también disponer de un lugar privado, espacio suficiente, accesibilidad

física, seguridad adecuada, seguridad de tenencia, estabilidad y durabilidad estructurales, iluminación, ventilación suficiente, una infraestructura básica adecuada que incluya servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos, factores apropiados de calidad del medio ambiente y relacionados con la salud, y un desplazamiento adecuado y con acceso al trabajo y a los servicios básicos, todo ello a un costo razonable. (Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos 1996, p. 38.)

Echavarren (2008), indica que la sociedad a lo largo de la historia ha dependido de la producción económica a través del trabajo social. Este trabajo social, no se limita a las relaciones hombre-naturaleza, sino que también se da entre individuos y entre grupos de individuos.

En el marco de las tendencias demográficas, donde en la última década se ha acentuado la disminución de la población por las constantes migraciones hacia la capital del departamento y las zonas costeras. En la localidad de Marabamba la estructura económica y productiva donde las ocupaciones principales de las familias el 65,9 % (54) se dedican a la agricultura y comerciante el 15,9 % (13) (Cuadro 06).

Asimismo tenemos que la PEA ocupada es el 67,1 % (55) y desocupada 13,4 % (11) (Cuadro 08) y la composición familiar conformada por abuelos (14,6 %), padres (36,6 %), hijos (39 %) nietos (6,1 %) y otros familiares con 3,7 % (Cuadro 07), siendo mayormente los integrantes de 3 a 5 personas con 63,4 % (52) (Cuadro 18).

Las actividades económicas principales como fuentes de ingreso son la agricultura al respecto Mankiw (2004), si tuviéramos que opinar sobre lo bien que le va a una personas desde el punto de vista económico, es posible que lo primero en que nos fijáramos fuera su renta. Una persona que tiene ingresos altos puede comprar más fácilmente bienes necesarios y bienes de lujo. No es sorprendente

que las personas que tienen renta alta pueden comprar más fácilmente bienes necesarios y bienes de lujo. No es sorprendente que las personas que tienen más ingresos disfruten de unos niveles de vida más altos: mejor vivienda, mejor asistencia sanitaria, automóviles elegantes, vacaciones más opulentas, etc.

Nicholson (2004), a medida que aumenta el poder adquisitivo de un individuo, es natural esperar que la cantidad adquirida de cada bien también aumentara.

Los cambios proporcionales de todos los precios y los ingresos no desplazan la restricción presupuestaria del individuo y, por lo tanto no alteran las cantidades de los bienes elegidos. En términos formales, las funciones de demanda son homogéneas de grado cero en todos los precios y los ingresos

Gary Kielhofne (2009), el término "ocupación" es todo comportamiento que es motivado por un impulso intrínseco y consciente de ser efectivo en el ambiente con el objeto de cumplir con una serie de roles individuales que son formados por una tradición cultural y aprendidos a través del proceso de socialización.

Así se podría decir que la actividad ocupacional es: "un conjunto de tareas y destrezas que realizan una ocupación efectiva en el ambiente y que cumple satisfactoriamente los roles establecidos en su comunidad de residencia."

5.2. Nivel de tecnologías

La población de Marabamba cuenta con artefactos electrodomésticos como refrigeradoras con 39 % (32) y licuadoras 26,3 % (20) (Cuadro 16) y medios de comunicación como celular con 91,3 % (75) (Cuadro 14) y de información como radio 43,9 % (36) y televisión con 56,1 % (46) (Cuadro 15).

5.3. Impacto ambientales

Respecto a la importancia de la limpieza pública y la recolección de los residuos sólidos el 87,8 % (72) es que evita enfermedades (Cuadro 21) sin embargo la municipalidad no presta servicios de limpieza en Marabamba 100 % (82) y el 40,2 % (33) de las viviendas no tiene servicios de abastecimiento de agua el 36,6 % (30) viviendas sin desagüe y viviendas sin conexión con servicios higiénicos 23,2 % (19) (Cuadro 22) de ahí que los impactos entre ellas la contaminación es producto de los residuos sólidos y el tipo de microorganismo que se encuentran en la acequia al respecto Gonzales (2010) la contaminación es un cambio indeseable en las características físicas, químicas y biológicas del aire, del agua y del suelo, que pueden afectar negativamente a las especies de microorganismos, animales y vegetales y al hombre. En gran parte del mundo, el agua contaminada, la gestión inadecuada de residuos sólidos y la deficiente gestión del agua dulce causan problemas muy significativos en la salud pública.

El lugar de recolección constituye focos infecciosos para la salud de las personas, así lo indica el análisis de laboratorio que constata la presencia de colonias de microorganismos como entero bacterias y hongos.

Las características del modo de vida de la población debe contribuir en el mejoramiento de las condiciones higiénico sanitaria, en el abastecimiento, a fin de preservar la salud y nutrición de la población, como lo indica el Ministerio del Ambiente (2010) “calidad ambiental” es el conjunto de características del ambiente, en función a la disponibilidad y facilidad de acceso a los recursos naturales y a la ausencia o presencia de agentes nocivos. La calidad ambiental es uno de los componentes de la calidad de vida en una comunidad, ya que dependiendo del estado de los recursos naturales renovables que la rodean, se recibirán sus invaluable beneficios o en caso contrario, sus efectos que se

reflejarán en un impacto nocivo para la salud especialmente sobre la niñez y la tercera edad.

De igual forma el Diccionario (2014) la calidad ambiental es el grado en que el estado actual o previsible de algún componente básico permite que el medio ambiente desempeñe adecuadamente sus funciones de sistema que rige y condiciona las posibilidades de vida en la tierra. Este grado no se puede cuantificar; solo se lo califica con fundamentos, a través de un juicio de valor.

5.4. Tratamiento de los residuos sólidos

El 37,8 % (31) recolecta diario los residuos sólidos y nunca el 25,6 % (21) (Cuadro 01) siendo el que genera mayor cantidad de residuos son el sector doméstico con 93,7 % (77) (Cuadro 02) siendo las características bolsas de plásticas con 37,8 % (31) y orgánicos como restos de alimentos con 30,5 % (25) y papel cartón con 17,1 % (14) (Cuadro 03), el tipo de material donde almacena es bolsas de plástico con 67,1 % (55) y costales con 28 % (23) y la recolección lo realizan otros que no es la municipalidad con 70,7 % (58) y nadie con 29,3 % (22) (Cuadro 05).

El aumento de residuos sólidos ha llevado a la generación de tecnologías apropiadas para la disposición final de residuos sólidos que permitan en control racional de los impactos producidos sin que se ponga en riesgo al medio ambiente y la salud pública. La implementación de acciones para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos es fundamental para el cumplimiento de los objetivos de la gestión integral de los residuos sólidos.

La disposición indiscriminada de estos residuos en depósitos de basura al aire libre en las calles durante un periodo de tiempo largo y su posterior quema se traduce en contaminación ambiental. Los planes de manejo ambiental diseñados

son deficientes y no se aplican de forma adecuada debido a la poca eficacia en el seguimiento e implementación de los mismos por parte de las autoridades ambientales. Al respecto Ruíz (2010) indica que los residuos sólidos son aquellos residuos que provienen de restos de productos de origen orgánico, la mayoría de ellos son biodegradables (se descomponen naturalmente). Se pueden desintegrar o degradar rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, carne, huevos, etcétera, o pueden tener un tiempo de degradación más lento, como el cartón y el papel. Se exceptúa de estas propiedades al plástico, porque a pesar de tener su origen en un compuesto orgánico, posee una estructura molecular más complicada.

Entonces Residuos sólidos urbanos (RSU) son aquellos que se generan en los espacios urbanizados, como consecuencia de las actividades de consumo y gestión de actividades domésticas (viviendas), servicios (hostelería, hospitales, oficinas, mercados, etc.) y tráfico viario (papeleras y residuos viarios de pequeño y gran tamaño Residuos vegetales: Residuos de origen vegetal, procedentes de jardinería, poda de parques y jardines urbanos, limpieza de bosques, etc.

Respecto a la generación y almacenamiento de los residuos sólidos a nivel de las viviendas, se realiza generalmente en bolsas y costales los mismos que son usados como recipientes descartables y desechados conjuntamente con sus residuos sólidos, el almacenamiento es generalmente en el patio y dentro de la casa, y una vez llenos, son dispuestos en las bermas laterales o en las veredas de la vía pública, pero algunos vecinos depositan su basura en la calle, o espacios públicos, que se convierten en puntos críticos, siendo las causas detectadas, la cobertura de recolección que no cubre la totalidad de la población, no se respeta los días de recojo, el limitado nivel de educación ambiental y la desinformación de la población en los horarios y rutas de recojo.

El servicio de recolección y transporte de residuos se brinda en el casco urbano y parte de la zona periférica en vista que existen algunas zonas de la ciudad que son poco accesibles, motivo por el cual se forman ciertos puntos críticos de acumulación de residuos, problemática que se incrementa por la poca frecuencia en la recolección y la escasa conciencia ambiental de la población, a ello se agrega que la mayoría de las calles no se encuentran pavimentadas, que hacen difícil su acceso, sobre todo en periodos de lluvias, esto genera que no se cubra el servicio a toda la ciudad, generando que se arrojen los residuos a las acequias o dejándolas en las calles, originándose así los puntos críticos y malos olores.

Al respecto no se cumple con la Ley 27314 indica que los residuos sólidos son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los 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 y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las operaciones o procesos de minimización de residuos, segregación en la fuente y reaprovechamiento.

Asimismo la Guía PIPs MINAM (2009), indica que la recolección es la acción de recoger los residuos en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada, sin poner en riesgo la salud, tanto de los que dejan los residuos, como de los que los recogen, es el proceso por el cual los residuos recolectados se trasladan a lugares donde serán procesados de manera sanitaria, segura y ambientalmente adecuada.

La disposición final consiste en los procesos u operaciones que se realizan para tratar o disponer en un determinado lugar los residuos sólidos, como última etapa de su manejo, en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

Guía PIPs MINAM (2009), es la instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra. Se basa en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental.

V. CONCLUSIONES

1. Socialmente las poblaciones de Marabamba sus viviendas son de adobe (76,8%), piso de tierra (59,7%), sin servicios básicos de agua siendo de acequia (90,2 %) sin abastecimiento de desagüe con pozo ciego o negro letrina (65,9%), para la disposición de las excretas.
2. La población económicamente activa ocupada (PEA) es (67,1%) siendo la actividad principal la agricultura (65,9%) y la composición familiar en la vivienda es padres e hijos con 36,9 y 39 % respectivamente conformada entre 3 a 5 personas (63,4 %).
3. Las características de los recipientes donde los residuos sólidos urbanos son almacenados es en bolsas y costales (67,1 y 28 %) siendo sus características bolsas de plásticas (67,1 %) y orgánicos (30,5 %) generados por el sector domésticos (93,7 %) y la recolección está a cargo de otros que no es la municipalidad con 70,7 % que los coloca al aire libre o los quema y tiene importancia la limpieza pública porque evita enfermedades (87,8%).

4. Los residuos domésticos domiciliarios, son focos de contaminación y se manifiesta con la presencia de microorganismos que causan enfermedades.
5. El impacto ambiental es negativo por la contaminación ambiental en sus diversos componentes como aire, suelo y agua, que contribuye al deterioro de los ecosistemas urbanos y rurales, expresado por la quema de los residuos sólidos a cielo abierto en el botadero deteriora del paisaje natural por acumulación de residuos sólidos y efectos negativos directos e indirectos a la salud de las personas y/o presencia de vectores por los malos olores que emana los residuos sólidos.

RECOMENDACIONES

1. Realizar campañas de educación, capacitación y sensibilización de la población para la conservación del medio ambiente tratando los residuos sólidos.
2. La Municipalidad debe enfrentar los impactos ambientales que se viene generando después del cierre del botadero por el manejo inadecuado de los residuos sólidos en la etapa de almacenamiento por el vertimiento de los residuos en los espacios públicos; en la etapa de recolección y transporte debido a las deficiencias del servicio.
3. Implementar el servicio de Gestión Integral (GI) de residuos sólidos que comprende las etapas almacenamiento, barrido, recolección y transporte, transferencia, reaprovechamiento y tratamiento, terminando por la disposición final, debiendo trabajarse todas ellas en conjunto,
4. La Municipalidad debe mejorar la calidad ambiental y la salud pública en la ciudad disminuir las enfermedades con el funcionamiento óptimo del sistema de manejo de los residuos sólidos; elevados y constante participación de las autoridades y población y gestión eficaz y eficiente del servicio de limpieza pública

BIBLIOGRAFIA

CEPIS/ OPS. 1998. Guía de manejo de residuos sólidos en ciudades pequeñas y zonas rurales. www.cepis.org.pe/curso_mrsme/fulltext/pequena.pdf

CEPIS/ OPS. 1982. Manual de diagnóstico para instituciones de limpieza pública. Programa regional de mejoramiento de los servicios de aseo urbano. www.cepis.ops-oms.org/cdrom-repi86/autor_ins.html

CONAM (CONSEJO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE.) Ley No. 26410 del 22/12/94 de creación del consejo nacional del medio ambiente.

CONAM. 2004. Guía técnica para la clausura y conversión de botaderos de residuos sólidos.

CONAM. 2005. Compendio de instrumentos económicos en uso en el Perú (Licitaciones de vías para el transporte público).

CONAM. 2006. Guía técnica para la formulación e Implementación de planes de minimización y reaprovechamiento de residuos sólidos en el nivel municipal.

CONAM. 2006. Guía para la elaboración de ordenanzas para la gestión ambiental de residuos sólidos,

JAKUS, TILLER Y PARK, Generation of Recyclables by Rural Households Journal of Agricultural and Resource Economics, Pp 96-108.

Ley general de residuos sólidos, No.27314 del 21 de julio del 2000.

MINAM. (Ministerio de Agricultura). 2008. Informe de la situación actual de los residuos sólidos municipales.

MINAM. 2009. Municipios eco eficientes reciclaje y disposición final segura de residuos sólidos. Modelo de excelencia en la gestión. Bases premio nacional a la calidad 2009. (Comité de Gestión de la Calidad).

Norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios. NTMINS/ DGSP V0.1.

Norma técnica Peruana NTP-ISO 9000-2001. Sistemas de gestión de la calidad fundamentos y vocabulario.

OPS-OMS, MINSA- DIGESA. 1998. Análisis sectorial de residuos sólidos de Perú. Lima – Perú

OPS/.OMS. 1998. Diagnostico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe

PROARCA. 2003. Guía para la gestión del manejo de residuos sólidos municipales.

REGLAMENTO DE LA LEY 27314, Ley general de residuos sólidos. Decreto Supremo N° 57 – 2004 – PCM

IMPACTO AMBIENTAL. 2007. Censos nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. En línea. Consultado el 30 de abril de 2011. Disponible en <<http://www.inei.gob.pe/Anexos/libro.pdf>>

Wikipedia. 2015. Impacto ambiental. En línea, Consultado el 20 de julio del 2015, disponible en [http://es.Wikipedia.org/wiki/impacto ambiental](http://es.Wikipedia.org/wiki/impacto_ambiental).

ANEXOS

A. MEDIO SOCIAL

| I. MODO DE VIDA | TOTAL | Porcentaje |
|---|--------------|-------------------|
| 1. Cuantas veces recolecta los residuos solidos | 82 | |
| Diario | 31 | 37,8% |
| Cada dos días | 12 | 14,6% |
| Una vez por semana | 15 | 18,3% |
| Cuando pueden | 03 | 3,7% |
| Nunca | 21 | 25,6% |
| 2. Quién genera mayor cantidad de residuos sólidos | 82 | |
| Sector domestico | 77 | 93,7% |
| Establecimientos comerciales | 03 | 3,7% |
| Barrido de calles y espacios públicos | 02 | 2,4% |
| 3. Cuáles son las características de los residuos sólidos | 82 | |
| Orgánico (restos de alimentos) | 25 | 30,5% |
| Orgánico (Restos de plantas) | 3 | 3,6% |
| Guano | 3 | 3,6% |
| Papel, cartón | 14 | 17,1% |
| Bolsas plásticas | 31 | 37,8% |
| Ceniza | 6 | 7,4% |
| 4. Tipo de material donde almacena usted los residuos sólidos | 82 | |
| Bolsa de plástico | 55 | 67,1% |
| Recipiente de plásticos | 2 | 2,4% |
| Costales | 23 | 28,0% |
| Otras formas | 02 | 2,5% |
| 5. Quien realiza la recolección de los residuos sólidos | 82 | |
| Otros que no es la Municipalidad | 58 | 70,7% |
| Nadie | 22 | 29,3% |
| II. ACTIVIDAD ECONOMICA PRODUCTIVA | | |
| 6. Cuál es su actividad principal de las personas que viven en su vivienda | 82 | |
| Agricultor/trabajador | 54 | 65,9% |
| Comerciante | 13 | 15,9% |
| Construcción | 7 | 8,5% |
| Sector público | 4 | 4,9% |
| Su casa | 4 | 4,9% |
| III. POBLACIÓN | | |
| 7. Cuál es la composición de la familia que vive con | 82 | |

| | | |
|--|-----------|-------|
| usted | | |
| Abuelos | 12 | 14,6% |
| Padres | 30 | 36,6% |
| Hijos | 32 | 39,0% |
| Nietos | 05 | 6,1% |
| Otros | 03 | 3,7% |
| 8.Cuál es su actividad ocupacional | 82 | |
| PEA ocupada | 55 | 67,1% |
| PEA desocupada | 11 | 13,4% |
| No PEA | 16 | 19,5% |
| B. MEDIO CONSTRUCTIVO | | |
| I. VIVIENDA | | |
| 9.Cuál es el tipo de material de su vivienda | 82 | |
| Ladrillo o bloque de cemento | 19 | 23,2% |
| Adobe tapial | 62 | 76,8% |
| 10.Cuál es tipo de material del piso de su vivienda | 82 | |
| Tierra | 49 | 59,7% |
| Cemento | 32 | 39,0% |
| Láminas asfáltica, vinílico, similares | 02 | 1,3% |
| II. INFRAESTRUCTURA | | |
| 11.Cuál es el tipo de abastecimiento de agua | 82 | |
| Pozo | 3 | 3,7% |
| Rio, acequia, manantial o similar | 74 | 90,2% |
| Otros (trae de Huánuco) | 5 | 6,1% |
| 12. Cual es tipo de abastecimiento de desagüe | 82 | |
| Pozo ciego o negro/letrina | 54 | 65,9% |
| Pozo séptico | 16 | 19,5% |
| No tiene | 11 | 14,6% |
| 13. Su vivienda cuenta con los servicios de luz eléctrica | 82 | |
| Si | 80 | 97,6% |
| No | 02 | 2,4% |
| 14. Cuáles son los medios de comunicación que tiene su vivienda | 82 | |
| Teléfono | 05 | 6,1% |
| Celular | 75 | 91,3% |
| Internet | 01 | 1,2% |
| Otros medios | 01 | 1,2% |
| 15. Cuáles son los medios de información que usted tiene en su casa | 82 | |

| | | |
|--|-----------|--------|
| Radio | 36 | 43,9% |
| Televisión | 46 | 56,1% |
| 16. Que artefactos electrodomésticos tiene usted en su casa | 82 | |
| Refrigeradora | 32 | 39,0% |
| Lavadora | 05 | 6,6% |
| Microondas | 05 | 6,6% |
| Licuadora | 20 | 26,3% |
| Otros, mencione | 20 | 26,3% |
| 17. Habitaciones que cuenta su vivienda | 82 | |
| 02 habitaciones | 28 | 34,1% |
| 03 habitaciones | 36 | 43,9% |
| 04 habitaciones | 10 | 12,2% |
| 05 a mas habitaciones, mencione | 8 | 9,8% |
| 18. Integrantes de la familia | 82 | |
| Hasta 2 | 15 | 18,3% |
| De 3 a 5 | 52 | 63,4% |
| De 6 a 8 | 15 | 18,3% |
| C. EQUIPAMIENTO | | |
| 19. El lugar en donde vive cuenta con campos deportivos y parques con fines de recreación | 82 | |
| Si | 26 | 31,7% |
| No | 56 | 68,3% |
| 20. El lugar donde vive cuenta con instituciones educativas para la educación de sus hijos | 82 | |
| Si | 80 | 97,6% |
| No | 02 | 2,4% |
| 21. Porque cree usted, que es importante la limpieza pública y la recolección de los residuos sólidos | 82 | |
| Evita enfermedades | 72 | 87,8% |
| Embellece la ciudad | 10 | 12,2% |
| 22. Las viviendas donde usted habita tiene los siguientes servicios | 82 | |
| Viviendas sin abastecimiento de agua | 33 | 40,2% |
| Viviendas sin desagüe | 30 | 36,6% |
| Viviendas sin conexión con servicios higiénicos | 19 | 23,2% |
| 23. La Municipalidad presta el servicios de limpieza público en el lugar de residencia | 82 | |
| Si | 0 | 0,0% |
| No | 82 | 100,0% |



Fig. 1. Microorganismos en lugares de residuos de carnes.



Fig. 02. Crecimiento de entero bacterias

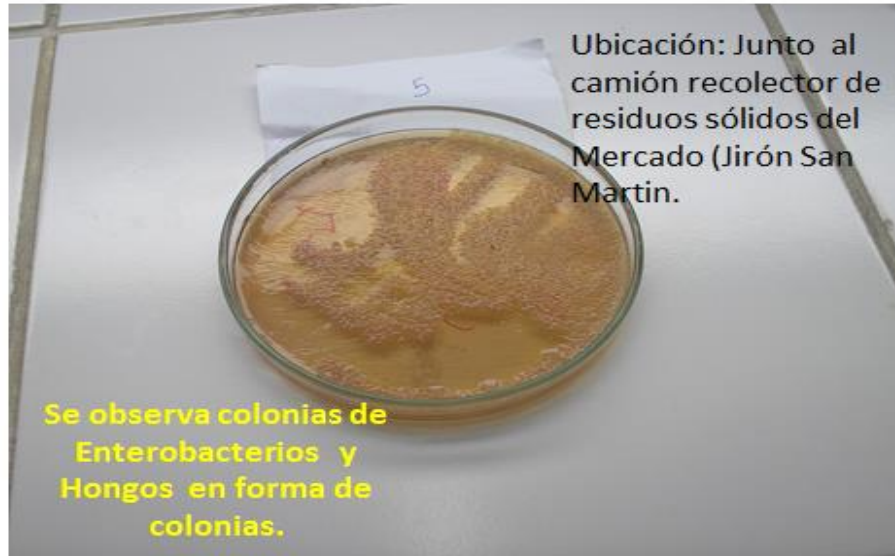


Fig. 03. Microorganismos junto al lugar de depósito de basuras

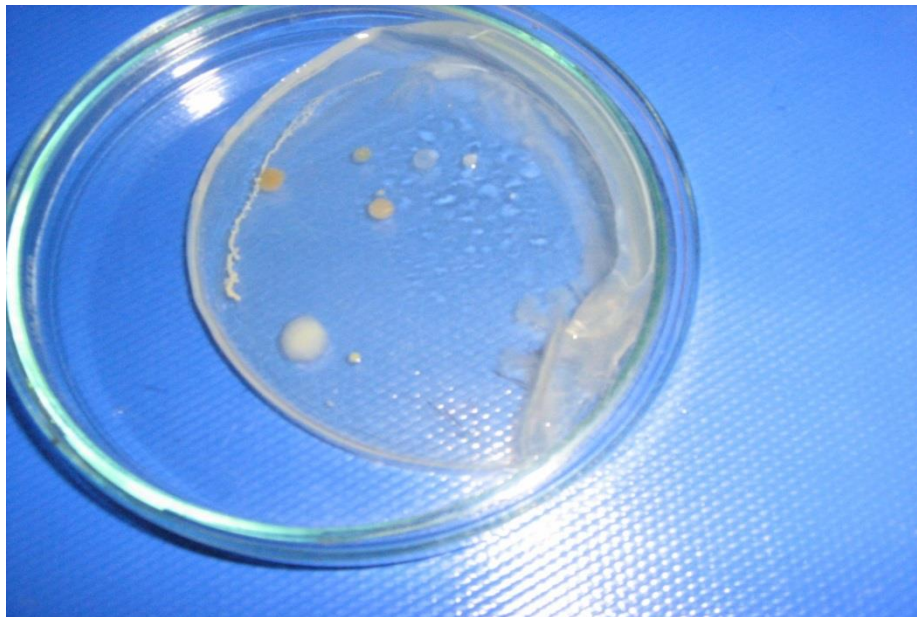


Fig. 04. Presencia de microorganismos en muestras de agua.

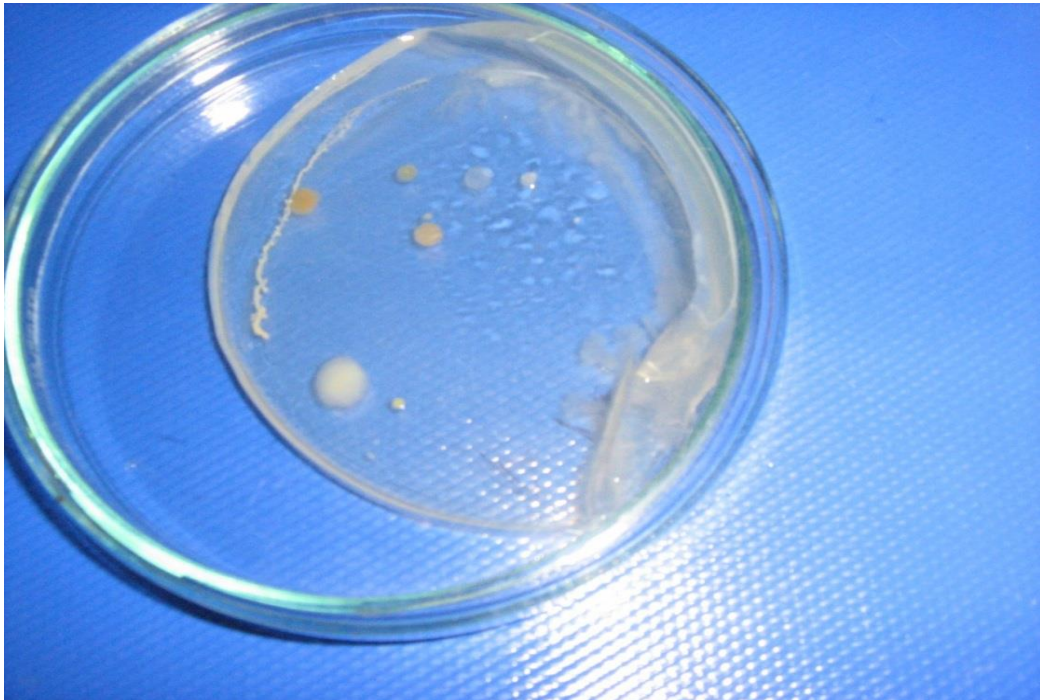


Fig. 05. Presencia de microorganismos en muestras de agua

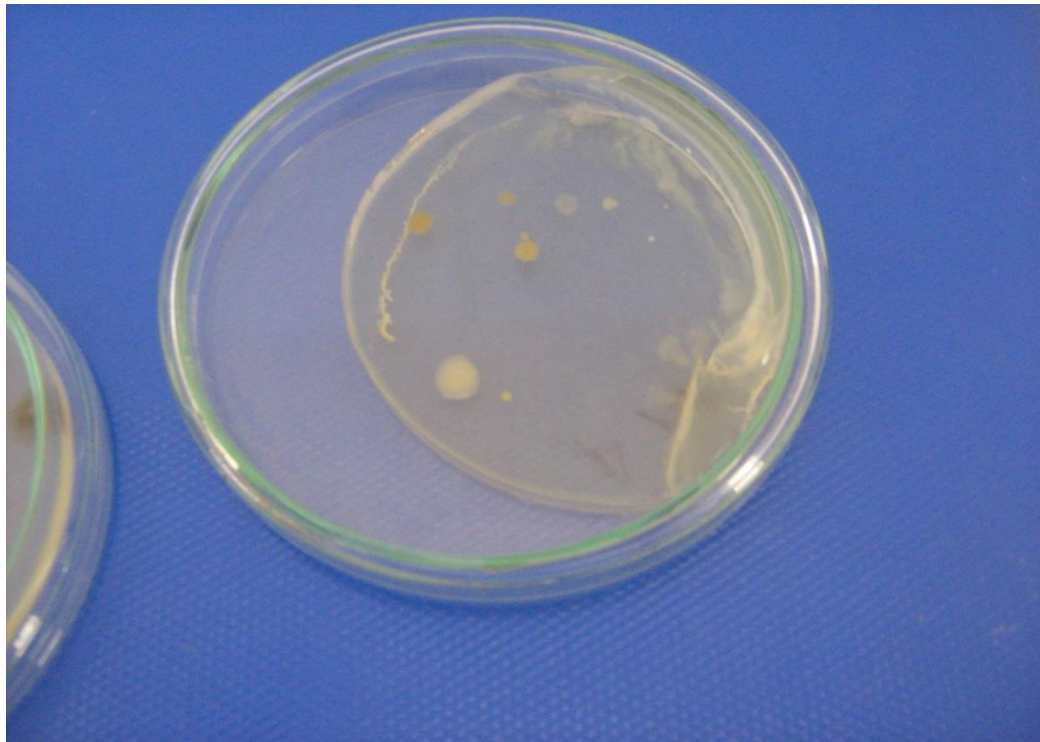


Fig. 06. Crecimiento de los microorganismos en