

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**“IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE
CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN PAUCARBAMBA DISTRITO
DE AMARILIS HUÁNUCO, NOVIEMBRE 2017 – ABRIL 2018”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
AMBIENTAL**

AUTOR:

Bachiller. Pablo Jesús Mejía Bustillos

ASESOR:

Ing. Simeón Edmundo Calixto Vargas

HUÁNUCO – PERÚ

2017

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios que me dio fortaleza y habilidad para realizar este trabajo. A mis padres quienes me han apoyado, motivado e impulsado a culminar mi carrera con esfuerzo y dedicación.

AGRADECIMIENTO

A Dios, quien nos da la vida la salud la sabiduría, fortaleza y paciencia, para seguir adelante. A mis padres quienes estuvieron conmigo en los buenos y malos momentos de mi vida.

A los docentes de la Universidad de Huánuco por haberme impartido sus conocimientos en nuestra formación personal y profesional.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE	IV
RESUMEN	VI
SUMMARY	VII
INTRODUCCIÓN	VIII
CAPÍTULO I	10
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. Descripción del problema	10
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema principal	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. Objetivo general	14
1.4. Objetivos específicos	14
1.5. Justificación de la investigación	15
1.6. Limitaciones de la investigación	17
1.7. Viabilidad de la Investigación	18
CAPÍTULO II	20
MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes de la investigación	20
2.2. Bases teóricas	47
2.3. Definiciones conceptuales	64
2.4 Hipótesis	66
2.4.1. Hipótesis general	66
2.4.2. Hipótesis específicos	66
2.5. Variables	67
2.5.1. Variable dependiente	67
2.5.2. Variable independiente	67

2.6. Operacionalización de variables (Dimensiones e Indicadores)	68
CAPÍTULO III	69
MÉTODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	69
3.1. Tipo de investigación (Referencial)	69
3.1.1. Enfoque	69
3.1. 2. Alcance o nivel	70
3.1. 3. Diseño	71
3.2. Población y muestra	71
3.2.1. Población	71
3.2.2. Muestra	72
3.3. Técnicas e instrumento de recolección de datos.	73
3.3.1. Para la recolección de datos (detallar las técnicas e Instrumentos utilizados)	73
3.3.2. Para la presentación de datos (cuadros y/o gráficos)	73
3.3.3. Para el análisis e interpretación de los datos	73
CAPÍTULO IV	74
RESULTADOS	74
4.1. Procesamiento de datos (cuadros estadísticos con su respectivo análisis e interpretación)	74
4.2. Contrastación de hipótesis y prueba de hipótesis (dependiendo de la investigación)	83
CAPÍTULO V	86
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	86
5.1. Presentar la contrastación de los resultados del trabajo de investigación	86
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	91
CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100
ANEXOS	103

RESUMEN

La presente investigación se basó en implementar un programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba Distritos de Amarilis, con la finalidad de identificar el nivel de cultura y sensibilización de la población y el manejo de los residuos sólidos urbanos del distrito, dicha investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo, a nivel descriptivo, con un diseño no experimental, la unidad muestral fue constituido por 73 pobladores del Distrito de Amarilis. Para la recolección de la información se utilizó como técnica el cuestionario en base de 10 preguntas directamente relacionados con las variables, dimensiones e indicadores de la investigación, para luego haber sido procesados, interpretados, analizados, contrastados y discutidos, el cual nos permitió demostrar que la población tiene un nivel bajo de cultura y sensibilización ambiental lo cual se evidencia con la cantidad de residuos sólidos arrojados en las calles del distrito, el problema se incrementa debido a la mala gestión de la Municipalidad Distrital de Amarilis con los residuos sólidos, exponiendo a la población a contraer diversas enfermedades y contaminar el medio ambiente.

Palabras claves: Programa de capacitación – Residuos sólidos – sensibilización – calidad ambiental.

SUMMARY

The present investigation was based on implementing a training program for the adequate management of urban solid waste in Paucarbamba districts of Amaris, with the purpose of identifying the level of culture and awareness of the population and the management of the urban solid waste of the district, this research was developed through a qualitative approach, at a descriptive level, with a non-experimental design, the sample unit was constituted by 73 inhabitants of the Amaryllis District. For the collection of information, the questionnaire was used as a technique based on 10 questions directly related to the variables, dimensions and indicators of the investigation, and then processed, interpreted, analyzed, contrasted and discussed, which allowed us to demonstrate that the population has a low level of culture and environmental awareness which is evidenced by the amount of solid waste thrown on the streets of the district, the problem increases due to poor management of the District Municipality of Amaris with solid waste, exposing the population to contract various diseases and pollute the environment.

Keywords: Training program - Solid waste - Sensitization - Environmental quality.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulado “IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN PAUCARBAMBA DISTRITO DE AMARILIS HUÁNUCO, NOVIEMBRE 2017 – ABRIL 2018”, se orientó a responder el Problema Principal ¿ De qué manera el programa de capacitación disminuirá la contaminación ambiental producida por el manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis?

La eliminación de los residuos sólidos constituye desde hace mucho tiempo un gran problema para nuestra sociedad de la Región de Huánuco, el primer problema empieza desde el momento en que el habitante de la zona se preocupa solamente en deshacerse de ellos, sin preocuparse en lo más mínimo del destino que le espera y de las consecuencias que traerá al medio ambiente; el siguiente problema lo constituye la Municipalidad al no impulsar programas alternativos para lograr un manejo adecuado de los residuos sólidos.

En el Distrito de Amarilis es considerable manifestar que la basura viene siendo un problema desde hace tiempo, ya que la densidad de población con la que cuenta actualmente rebasa algunos límites de sostenibilidad de dicho problema. La investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo, a nivel descriptivo, para la recolección de información se utilizó como técnica el cuestionario y la muestra estuvo conformada por 73 pobladores del Distrito de Amarilis.

El contenido de la investigación consta de cinco capítulos: En el Capítulo I se desarrolla el problema de investigación, en donde se realiza la descripción del problema, la formulación del problema, los objetivos generales y específicos, justificación limitaciones y la viabilidad de la investigación. En el Capítulo II, se desarrolla el Marco Teórico, describiéndose los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las definiciones conceptuales, la hipótesis, la variable dependiente e independiente y la operacionalización de variables. En el Capítulo III, se desarrolla Metodología de la investigación, en el cual se describe

tipo de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos. En el Capítulo IV, los resultados, procesamiento de datos, contrastación de hipótesis. En el Capítulo V, la discusión de resultados, en donde se realiza la presentación y contrastación de los resultados del trabajo de investigación. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema:

A nivel mundial los residuos sólidos son un verdadero problema, ya que la falta de tratamiento adecuado de los mismos ha determinado serias consecuencias tanto en la acumulación de basura y en la contaminación del medio ambiente que esto genera. En los últimos años los problemas ambientales más serios de la sociedad actual es, sin duda, el de los residuos sólidos. La gran generación de residuos sólidos domésticas obliga a establecer servicios especiales de recogida y almacenamiento de los desperdicios. Sin embargo, la mayor parte de residuos se siguen vertiendo al río, se acumulan en vertederos clandestinos y producen un serio impacto sobre el paisaje, la flora y la fauna del lugar” Bravo (2012)

Cada día que pasa, la producción de residuos va creciendo exageradamente, originando una problemática ambiental como la contaminación a recursos naturales (agua, suelo, aire) y la contaminación visual entre otros ; todo esto se genera debido a que son arrojados a fuentes hídricas, terrenos no poblados, o simplemente en lugares no apropiados, generando la alteración paisajística y de ecosistemas y como resultado, afectando a la salud; causando un daño en la calidad de vida de la población y una alteración a los recursos naturales. Gray et al (2006)

En la actualidad el problema del manejo de residuos sólidos tiene diferentes orígenes, dentro de los que se destacan: la poca conciencia ambiental de la población, la baja capacidad de inversión del país en general para el manejo de los residuos sólidos, el crecimiento de una cultura orientada al consumo, una falta de educación formal sobre el

tema y un marco normativo ineficiente y desactualizado. La situación actual de los residuos sólidos en el Perú tiene una estrecha relación con la pobreza, las enfermedades y la contaminación ambiental. El crecimiento poblacional sigue teniendo una significancia importante, sumándose a ello hábitos de consumo inadecuados, procesos migratorios desordenados y flujos comerciales insostenibles, poniendo en una situación de riesgo la salud de las personas y reduce las oportunidades de desarrollo. En Perú más de 18,000 toneladas de residuos sólidos son los que se generan, diariamente, en todas las regiones del Perú, y solo el 42 por ciento se está disponiendo en los 11 rellenos sanitarios autorizados existentes en el país, (Ministerio del Ambiente)

Bolaños (Especialista en Gestión de Residuos Sólidos de la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del ambiente), los residuos sólidos son un problema para las grandes ciudades, debido a que el aumento poblacional, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de residuos sólidos que se genera; junto con el manejo inadecuado que se hace con dichos residuos (quemados a cielo abierto, disposición en tiraderos o vertederos ineficientes, manejo inadecuado por parte de las Instituciones encargadas de hacerlo, etc.) genera problemas tales como la contaminación. La recolección y eliminación de residuos sólidos es un problema serio que se desarrolla sobre todo en las áreas urbanas del país, debido a una serie de factores como, la enorme densidad poblacional, los pocos recursos disponibles con que cuentan las Municipalidades, la falta de educación ambiental, haciendo aún más difícil la actividad de recolección; otro factor de la problemática es que los residuos sólidos se convierten en foco de crías para vectores de enfermedades tales como moscas, zancudos, roedores y otros agentes de enfermedades infecciosas que se desarrollan en los mantos acuíferos contaminados y otras fuentes de agua potable.

"Una empresa convocada por el Ministerio del ambiente ya inició la fase del diagnóstico de los botaderos para su posterior cierre y que se encuentran en las 32 ciudades que son beneficiarios con la instalación de rellenos sanitarios", explicó.

Estimo que son más de 18,000 toneladas de residuos que son arrojadas sin ningún tipo de tratamiento a los botaderos que existen en los más de 1,800 distritos ubicados en todas las regiones del Perú.

"Se calcula que hay mínimamente un botadero por ciudad. Estaríamos hablando de más de 1,851 botaderos", manifestó Bolaños en declaraciones a la Agencia Andina.

Entre el 2014 y 2015, OEFA fiscalizó al 99% de los entes provinciales con el objetivo de evaluar sus gestiones ambientales en torno a la fiscalización y manejo de residuos sólidos. Los resultados, al igual que los obtenidos durante el 2013- 2014, fueron desfavorables.

Huánuco genera 120 toneladas de residuos sólidos al día, obtuvo 5 puntos en el ranking de fiscalización ambiental sobre la recolección de residuos sólidos de gestión municipal el 2014, según el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), teniendo en cuenta que la escala de puntuación era de 0 a 20, la cual indica que no cumple con los requisitos de limpieza pública.

En la ciudad de Huánuco los problemas con los residuos sólidos son diversos y su solución implica la participación de todos y cada uno de los que habitamos en ella. Si no tenemos una educación que implique una enseñanza de juicios de valor, que capacite al individuo a razonar claramente sobre problemas complejos del medio y permita que la población tenga conciencia sobre el medio ambiente y trabaje individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y en prevenirlos en el futuro, el deterioro del medio ambiente seguirá

creciendo y el futuro de las generaciones próximas será incierto. Municipalidad de Huánuco (2016)

En el Distrito de Amarilis se pudo identificar las causas de la contaminación ambiental, el primero es el inadecuado manejo de residuos sólidos, seguido por un bajo presupuesto para la gerencia de Medio ambiente, el cual hace que los carros recolectores de residuos sólidos no sean utilizados adecuadamente, pero también está la falta de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos dirigido a los pobladores del distrito. Por ello es necesario actuar de manera conjunta entre actores públicos y privados entre los niveles de gobierno, las personas que las dirigen fortalezcan sus capacidades de gestión. La población debe tomar conciencia de los problemas urbanos ambientales y su correcta priorización para así movilizar su participación y es vital promover acciones conjuntas de concientización ambiental y la difusión de experiencias exitosas. Municipalidad Distrital de Amarilis, (2012)

El Ministerio de Ambiente (MINAM) y el organismo de evaluación y fiscalización ambiental (OEFA) identificaron 92 distritos cuyos municipios no tienen la capacidad para brindar una cobertura del 100% del servicio de limpieza y recojo de residuos. Amarilis además tiene muchos puntos de acumulación de residuos en espacios públicos que generan domicilios y comercios. Amarilis genera diariamente 40 toneladas de residuos sólidos.

El problema de Amarilis es también que debe recoger la basura de Llicua porque el municipio de Huánuco le transfirió de forma definitiva la limpieza del centro poblado. La morosidad en el pago de arbitrios también impide mejorar el servicio de limpieza.

La procuraduría especializada en delitos ambientales del MINAM instó al municipio a informar sobre las acciones para resolver la limpieza de la

basura que atenta contra la salud pública y advirtió que denunciará a los municipios que incumplan sus obligaciones. Huánuco HD (2018)

1.2. Formulación del problema:

1.2.1. Problema principal

¿De qué manera el programa de capacitación disminuirá la contaminación ambiental producida por el manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera el programa de capacitación, mejorará el comportamiento de la población del Distrito de Amarilis?
- ¿Cuál es el nivel de cultura y sensibilización ambiental que tiene la población del Distrito de Amarilis?
- ¿Cómo es el manejo de los residuos sólidos en la zona urbana del distrito de Amarilis?

1.3. Objetivo general:

Implementar un programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis.

1.4. Objetivos específicos:

- Realizar un diagnóstico en el manejo de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis.
- Construir estrategias de capacitación de los residuos sólidos con el fin de comprometer y sensibilizar a la población de Paucarbamba, Distrito de Amarilis.

- Evaluar la eficiencia y resultados en el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis.

1.5. Justificación de la investigación:

Es notorio que en la actualidad, el manejo y disposición final de la basura, se ha convertido en un gran problema que es muy difícil de tratar, ya sea por una administración inadecuada por parte de las Instituciones encargadas de su tratamiento, la aplicación ineficiente de las normativas como la Ley N° 27972: Ley Orgánica de Municipalidades, también se debe a la falta de conciencia ambiental en la población o la falta de conocimiento de la normativa legal que se aplica en el manejo de la basura, sea cual sea el motivo, no se puede negar el impacto ambiental y social negativo generado por este fenómeno, trascendiendo de esta manera a niveles críticos de contaminación que ponen en peligro la propia salud del ser humano, Carlos Misilio (2009)

En el Distrito de Amarilis es considerable manifestar que la basura viene siendo un problema desde hace tiempo, ya que la densidad de población con la que cuenta actualmente rebasa algunos límites de sostenibilidad de dicho problema. La basura en la calle ocasiona una proliferación de insectos, roedores, microorganismos patógenos, trayendo como consecuencia enfermedades para las personas. A esto hay que agregar el inadecuado manejo de los residuos sólidos que produce un deterioro del entorno debido a la contaminación del medio ambiente y por ende de la salud de las personas Municipalidad Distrital de Amarilis (2012)

En Paucarbamba, Distrito de Amarilis a través de los años se han venido dando algunas situaciones tales como: el crecimiento desmedido de la población, el cual ocasiona el aumento de la basura, trayendo consigo un desequilibrio ambiental y problemas de insalubridad a la misma

población. Además de ello, existe un crecimiento comercial que forja el incremento de una cultura de consumismo desmedido por parte de la población, razón por la cual se ha causado un incremento considerable de residuos sólidos. Antonio Torres (2011)

Por otro lado se puede destacar la insuficiencia de recursos por parte de la Municipalidad para efectuar el manejo apropiado de los residuos sólidos, ya que existe una carencia de recursos económicos y técnicos dentro de la administración de la Municipalidad, y esto limita realizar eficazmente el tratamiento de los residuos. Se puede decir también que uno de los principales problemas a nivel Municipal es la falta de ordenamiento territorial, es difícil de resolver puesto que las edificaciones de la ciudad al no tener una intervención eficiente por parte del Estado y carecer totalmente de planes de desarrollo urbano, ha tenido como consecuencia construir comunidades en lugares inadecuados y poco estratégicos, con falta de servicios básicos y de construcciones necesarias para la subsistencia de un grupo de habitantes; todo ello originando el uso inapropiado de los recursos naturales, el desorden estructural de las comunidades y centros de comercio de la municipalidad, al sostener un elevado ritmo de expansión debido al incremento poblacional, trae consigo la inadecuada recolección de los desechos sólidos al no tener vías de acceso apropiadas para prestar el servicio eficientemente. Municipalidad Distrital de Amarilis (2014)

La implementación de un programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis, busca mitigar la situación ambiental negativa que se está produciendo; en donde la población convive de cerca con la problemática y son los directamente afectados por los impactos negativos al ambiente; causados por la gestión incorrecta de los residuos sólidos urbanos en Amarilis.

1.6. Limitaciones de la investigación:

La falta de Programas de capacitación de residuos sólidos en los pobladores urbanos del Distrito de Amarilis y el poco compromiso de algunos de ellos con la problemática de los residuos sólidos generados.

El crecimiento demográfico y el constante desarrollo de los pobladores urbanos del Distrito de Amarilis hacen que la producción de residuos sólidos vaya aumentando con el paso del tiempo.

Según investigaciones preliminares realizadas durante el desarrollo del presente proyecto, el plantear una solución para toda la población del Distrito de Amarilis no es factible, debido al crecimiento desordenado, existen en la actualidad numerosos asentamientos cuyas propiedades no están legalizadas, por lo tanto la Municipalidad Distrital de Amarilis, no las considera como parte del municipio, debido a la informalidad de las mismas y a las condiciones de desarrollo que poseen actualmente, tales zonas no pueden ser consideradas dentro de la propuesta de rutas de recolección de desechos sólidos. Municipalidad Distrital de Amarilis (2014)

El periodo del tiempo de recolección y el tratamiento que se les da a los residuos generados no es correlativo, esto debido a las limitaciones en las alternativas de manejo de residuos sólidos.

La falta de presupuesto en la gerencia de medio ambiente, tienen como consecuencia el manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos.

1.7. Viabilidad de la Investigación:

1.7.1. Social: Desde el punto de vista social la población del Distrito de Amarilis está comprometida a participar con la implementación de un programa de capacitación, lo cual mejorará el manejo de los residuos sólidos desde la fuente y contribuirá con la disminución de la contaminación y las enfermedades generadas a causa del inadecuado manejo de los residuos sólidos, por ello se logrará mejorar la calidad de vida de la población de Paucarbamba, Distrito de Amarilis.

1.7.2. Económico: Mediante el programa de capacitación se ha logrado impartir conocimientos y alternativas a la población de cómo manejar correctamente los residuos sólidos y su aprovechamiento del reciclaje; éste permitirá a la familia generar ingresos económicos, obteniendo permanentemente liquidez a la mano para solucionar sus problemas prioritarios; y de esta manera las familias interiorizan lo aprendido para dar sostenibilidad a una gestión correcta de los residuos sólidos.

1.7.3. Ambiental: Los residuos sólidos son el subproducto de la actividad del hombre los problemas generados por su inadecuado manejo impactan sensiblemente en la calidad de vida de la población.

La capacitación y sensibilización a la población dieron lugar a la minimización de la contaminación y a la generación de enfermedades a causa del inadecuado manejo de los residuos sólidos, obteniendo una calidad ambiental óptima para el desarrollo de la vida, una ciudad limpia y sin olores desagradables.

1.7.4. Técnico legal: se dio cumplimiento a las normativas ambientales tales como:

- **Constitución política del Perú (1993)**

Artículo 2°. Toda persona tiene derecho “a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.”

Lo cual se logrará con el manejo adecuado de los residuos sólidos y la minimización de la contaminación ambiental.

- **Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente**

Establece los principios y normas básicas para asegurar el derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida.

- **Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos**

Esta Ley es de aplicación a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de la población.

- **Ley N° 27972: Ley Orgánica de Municipalidades**

Artículo 80°. Son funciones de las municipalidades: Regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito provincial. Regular y controlar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación:

A nivel Internacional:

Rivera (2012) en la tesis “*Programa de capacitación y sensibilización en el manejo adecuado de residuos sólidos reciclables dirigido a la comunidad del Municipio de Pradera, Valle del Cauca*”, desarrollado en la Universidad Autónoma de Occidente – Colombia, menciona que; El manejo inadecuado de los residuos sólidos, es uno de los principales inconvenientes generados por el crecimiento acelerado de la población, convirtiéndose esto en un problema cada vez más complejo que impide se lleve a cabo el buen uso y manejo de los rellenos sanitarios, teniendo en cuenta que gran parte de los residuos aprovechables va para estos sitios de disposición final:, llegando a las siguientes conclusiones:

- El estado Colombiano en desarrollo de su Política Ambiental, ha implementado herramientas de planeación como el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, el cual sirve como estrategia para enfocar el manejo de los residuos sólidos, con el fin de disminuir el impacto ambiental que cada día desmejora el medio y la calidad de vida del hábitat.
- El municipio de Pradera, Valle del Cauca, no es ajeno a esta problemática que se vive por el alto consumo y la mala disposición final de los residuos sólidos generados, las cuales están perjudicando al medio natural y los ecosistemas. Esta problemática se debe a que las personas no creen en un beneficio

común o disminuyen la carga contaminante a los suelos y demás recursos naturales.

- Los objetivos de los programas de manejo de residuos sólidos se basan en los principios de desarrollo sostenible y se fundamentan en tres presupuestos; la minimización del impacto ambiental negativo que causan los residuos, el crecimiento económico y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad en general y está conformado por una metodología que tiene como propósito definir los principales elementos que deben ser considerados en la elaboración del PGIRS.

Guevara et al (2013) en la tesis ***“El manejo de los desechos sólidos en el municipio de quezaltepeque, departamento de la libertad. Periodo 2010-2011”***, desarrollado en la Universidad de El Salvador – San Salvador menciona que; Los residuos sólidos constituyen un gran problema de muchas sociedades, ya que vienen siendo el residuo de todo aquello que el ser humano produce, utiliza y consume. A nivel mundial los desechos sólidos son un verdadero problema, ya que la falta de tratamiento adecuado de los mismos ha determinado serias consecuencias tanto en la acumulación de basura y en la contaminación del medio ambiente que esto genera. Existe falta de tratamiento de los desechos sólidos así como también mecanismos de prevención de parte de los Organismos o instituciones encargados del manejo integral de los desechos, llegando a las siguientes conclusiones:

- Los residuos sólidos son un problema para las grandes ciudades así como para el conjunto de la población del planeta, debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos (quemados a cielo abierto, disposición en

tiraderos o vertederos ineficientes, manejo inadecuado por parte de las Instituciones encargadas de hacerlo, etc.) provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daño al ambiente, además de provocar conflictos sociales, económicos y políticos.

- La recolección y eliminación de desechos sólidos es un problema serio que se desarrolla sobre todo en las áreas urbanas del país, debido a una serie de factores como, la enorme densidad poblacional, los pocos recursos disponibles con que cuentan las municipalidades y la falta de educación ambiental.
- La problemática del manejo de residuos sólidos en el país tiene diferentes orígenes, dentro de los que se destacan: la poca conciencia ambiental de la población, la baja capacidad de inversión del país en general para el manejo de la basura, el crecimiento de una cultura orientada al consumo, una falta de educación formal sobre el tema y un marco normativo ineficiente y desactualizado. No obstante lo anterior, todos estos causales pudieran resumirse simplemente como la absoluta ausencia de una política de país, la cual, aborde de forma integral el problema y plantee un procedimiento para cada componente del sistema.

Fernanda et al (2012) en la tesis ***“Diseño de programa de capacitación para el manejo integral de residuos sólidos en la Universidad San Buenaventura seccional Medellín”***, desarrollado en la Universidad de San Buenaventura sede Medellín – Colombia, menciona que; el programa de capacitación, según el decreto 0440 de 2009, es de estricta obligación que todo aquel gran generador de residuos, debe realizar un plan de manejo integral de residuos sólidos el cual debe sensibilizar en disminuir y mitigar los impactos de generación y disposición de residuos en rellenos sanitarios, generando multas para la institución universitaria

hasta por 100 salarios mínimos legales vigentes, además teniendo en cuenta que dentro de los planes de manejo de residuos gran parte del resultado de la correcta separación en la fuente depende principalmente de las acciones del personal como estudiantes, profesores y empleados, los cuales son para el caso los generadores de residuos dentro de la institución, por lo que se llegó a las siguientes conclusiones:

- La necesidad de educar e informar a la población para que asuma la responsabilidad en la gestión de los residuos sólidos desde la fuente de generación, es fundamental si se quiere lograr el éxito de cualquier programa municipal o local, Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2004).
- El involucramiento de la población en los procesos de gestión integral de residuos es fundamental y urgente, ya que se necesita la participación de diversos sectores en la formulación de las políticas, planes y programas, tendientes a la solución de los problemas de salud ambiental, relacionados con los residuos.
- Se requiere de la implementación de Planes Municipales para la Gestión Integral de Residuos, respetando la legislación y los reglamentos para la clasificación, recolección separada, acopio, recuperación, tratamiento y disposición final, pero además, incorporando el componente educativo para responsabilizar a los diferentes agentes sociales en el proceso de gestión, desde un enfoque de minimización desde la fuente (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2004).

López (2009) en la tesis ***“Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la Plaza de Mercado de Cerete – Córdoba”***, desarrollado en la Universidad de Pontificia Javeriana Bogotá – Colombia, menciona que; pensar en la basura nos genera un rechazo

inmediato hacia está, sin embargo, tenemos que convivir con ella y no solo en nuestro hogares, sino a la vuelta de cualquier esquina, en calles, a orillas de las carreteras, en los parques, en las plazas de mercado; en fin en cualquier lugar. Todo esto es el resultado de las diversas actividades que realiza el hombre en su diario vivir, donde ha generado una producción excesiva de desechos, los cuales se convierten en un inconveniente mayor a la hora de almacenarlos, disponerlos o eliminarlos, por ello se llegó a las siguientes conclusiones:

- Esta situación que vive la plaza de mercado confirma que hay a una escisión entre la cultura y la naturaleza como lo establece González (2006); o más bien dicho como el hombre se desarticula a la naturaleza, mediante un sistema cultural; produciendo una problemática ambiental que en este caso se presenta en este lugar; donde los actores principales (vendedores, comerciantes, etc.), no tienen una cultura ambiental, enfocada principalmente en el manejo de los residuos sólidos.
- Acorde con lo expuesto, puedo afirmar que la problemática está relacionada con malas prácticas de separación en la fuente, deficiencia en almacenamiento en las fuentes de generación de los residuos sólidos, educación ambiental y en el desconocimiento para el aprovechamiento de los residuos; todo esto intrínseco en el ámbito cultural.
- No existe a nivel municipal una organización bien consolidada, que busque la recuperación de los residuos sólidos, en especial los de la plaza; y ningún tipo de iniciativa pública, ni privada que incentive esta actividad.

A nivel Nacional:

Paccha (2011) en la tesis ***“Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental”***, desarrollado en la Universidad Nacional de Ingeniería – Lima, Perú menciona que; Los residuos sólidos son el subproducto de la actividad del hombre y se han producido desde los albores de la humanidad; los problemas generados por su inadecuado manejo impactan sensiblemente en la calidad de vida de la población, especialmente sus condiciones de salud, afectando, además, las capacidades económicas, sociales y ambientales locales. En nuestro país se vienen desarrollando una serie de políticas, medidas e instrumentos orientados a cumplir con dichos propósitos, así como a la implementación de programas permanentes de educación ambiental y la promoción de la participación ciudadana para el control y minimización de la generación per cápita, tanto a nivel nacional como local, llegando a las siguientes conclusiones:

- En San Juan de Lurigancho existen varios factores que inciden en la contaminación ambiental, entre los principales se encuentran: el arrojo de residuos sólidos a la intemperie (en avenidas, laderas de cerros, espacios públicos y en el cauce del río Rímac) generando los denominados “puntos críticos” que se constituyen en focos infecciosos; el entierro y la quema de desperdicios; la ubicación de asentamientos humanos en zonas de alta pendiente que reproducen, por la falta de acceso a los servicios básicos, los niveles de contaminación ambiental.
- Los Gobiernos Locales, desean brindar un servicio integral de residuos sólidos, debido a ello se elaboran instrumentos de gestión, siendo el principal el Plan de Manejo de Residuos

Sólidos, para que se establezcan estrategias y acciones que solucionen el problema de manejo de residuos sólidos.

- La relación entre salud pública y el almacenamiento, recolección y disposición final inapropiados de residuos sólidos está muy clara, motivo por el cual, las autoridades locales, están buscando dar solución a este problema, por el bienestar de su población y la minimización de impactos en el ambiente pero en la actualidad todavía es ineficiente por los recursos designados para tales propósitos como la carencia de personal calificado (profesionales). Por ello es necesario promover la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil organizada, y el sector privado en el manejo de los residuos sólidos.

López et al (2015) en la tesis ***“Evaluación de impacto ambiental y propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos municipales, del área urbana del Distrito de Marcabal, Sánchez Carrión, La Libertad”***, desarrollado en la Universidad Nacional de Trujillo – Perú, menciona que; 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 impacto en la salud de los pobladores y el ambiente en el que viven. No solo la afectación a la estética o el molesto olor de los residuos, la proliferación de vectores y de enfermedades como la sarna, el cólera, el dengue, en general el detrimento en las condiciones de vida de las poblaciones cuyas autoridades practican una mala gestión sanitaria, entre otras, llegando a las siguientes conclusiones:

- La generación de residuos sólidos siempre ha tenido un impacto en el ambiente y en la salud de las personas. El problema no radica solo en la generación de residuos, ya que toda la

transformación o utilización de bienes genera desechos, la problemática de la gestión de residuos sólidos implica también manejar tareas con un alto nivel de complejidad como el transporte o la disposición final de los mismos.

- La gestión de residuos sólidos debe tener en cuenta que actualmente, no es solamente el volumen sino la peligrosidad de los residuos lo que constituye un reto. En el comienzo de la humanidad podíamos señalar que los residuos generados eran inocuos ya que en su mayoría eran residuos de carácter biodegradable. Sin embargo con el paso del tiempo y el avance de la tecnología, se han descubierto nuevos productos que son más contaminantes y peligroso para el medio ambiente.
- La gestión de los residuos sólidos entendida como el manejo de todas aquellas actividades que tengan como objetivo minimizar los impactos de los residuos sólidos en la salud, el ambiente y en lo estético, tiene un impacto directo en la calidad de vida de las poblaciones, lo que comprobamos si tomamos el caso de ciudades que por no tener un esquema adecuado de gestión han terminado teniendo focos infecciosos que generan enfermedades para su población o contaminando los ecosistemas y generando la muerte de miles de especies.

Villarreal et al (2014) en la tesis ***“Propuesta de mejora para la gestión estratégica del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el Distrito de los Olivos”***, desarrollado en la Universidad Católica del Perú, menciona que; Cada uno de nosotros, en la mayor parte de actividades que realizamos, generamos residuos que pueden o no ser reaprovechados. Es casi inevitable generar residuos cada día, por lo que es necesario hacernos responsables de esta contaminación al medio ambiente que, además,

puede causar daños a nuestra salud. Uno de los principales problemas de los distritos a nivel nacional es la inadecuada gestión de los residuos sólidos. Legalmente, la gestión de los residuos sólidos es responsabilidad municipal tal y como lo estipula la Ley General de Residuos Sólidos – Ley N° 27314. Por tanto, son los gobiernos locales los encargados de implementar acciones para controlar la problemática de los residuos sólidos, llegando a las siguientes conclusiones.

- La importancia de la gestión de los residuos sólidos domiciliarios radica en la reducción de residuos sólidos que son llevados a los rellenos sanitarios para que, en su lugar, puedan ser reaprovechados con fines ambientales, sociales y económicos.
- El Ministerio del Ambiente creó en el año 2011 el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios para que los gobiernos locales y provinciales lo implementen progresivamente en todo el ámbito de su jurisdicción, con la finalidad de reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente, y también para disminuir la cantidad de residuos sólidos que son llevados a los rellenos sanitarios. De esta forma se impulsa así una cadena formal de reciclaje y se genera un incremento de la conciencia ambiental en la ciudadanía.
- En el Perú, según el Quinto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales emitido por el Ministerio del Ambiente el año 2014, se tiene que el 70% de los residuos municipales son de origen domiciliario mientras que el 30% adicional corresponde a la generación de residuos comerciales y residuos de barrido del ámbito municipal. Por tanto, las viviendas representan la principal fuente de generación de residuos sólidos en los distritos.

Córdova (2015) en la tesis ***“Propuesta ambiental para el mejoramiento de la gestión municipal del manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la zona urbana del Distrito de Pocollay”***, desarrollado en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna – Perú, menciona que; La deficiente gestión de los residuos sólidos de la Municipalidad de Pocollay, ha conllevado a un manejo inadecuado, generando diversos efectos a la salud (debido a que existen distintos vectores de enfermedades asociados a la mala gestión de estos residuos), en el medio ambiente (los residuos contaminan el suelo y mantos acuíferos por la generación de lixiviados y contaminan al aire cuando son quemados), llegando a las siguientes conclusiones:

- Se desarrolló un programa activo de sensibilización, y educación ambiental informal, de manejo de los residuos sólidos, dirigido a 6 instituciones educativas del distrito de Pocollay, con el principio de las 3 R's, se sensibilizó a 520 viviendas.
- Se impartieron Charlas sobre el manejo adecuado de los RSD, teniendo como participantes a un total de 30 trabajadores del área.
- Se propone una alternativa viable para el mejoramiento de la gestión del manejo adecuado de residuos sólidos.

A nivel Local:

Camacho (2016) en la tesis ***“Efectividad de una estrategia ambiental en la mejora de los comportamientos de separación de residuos sólidos en habitantes de un centro poblado de Huánuco”***, desarrollado en la Universidad de Huánuco menciona que, Los inadecuados comportamientos ambientales en el manejo de residuos sólidos, han surgido de la inadecuada interacción que ha tenido el

humano con el ambiente y por tanto es el mismo humano quien puede revertir la situación modificando sus hábitos. Si las personas estuvieran comprometidas con ejercer un comportamiento ambiental, es, decir, llevar a cabo acciones orientadas a la protección y conservación del ambiente, se podrían solucionar muchos de los problemas ambientales. Los comportamientos en separación de residuos sólidos representan un problema muy complejo en la actualidad, ya que está relacionado con la generación y caracterización de residuos domiciliarios, que son parámetros importantes para la toma de decisiones para proyectar y diseñar los sistemas de manejo y disposición final de los residuos sólidos, el cual nos permitirá conocer estrategias educativas para la responsable generación de residuos en las casas o habitaciones, a la vez ayuda a tomar medidas adecuadas ante este impacto, llegando a las siguientes conclusiones:

- La situación actual de separación de los residuos sólidos en el Perú tiene una estrecha relación con la pobreza, las enfermedades y la contaminación ambiental. El crecimiento poblacional sigue siendo significativo, sumándose a ello hábitos de consumo inadecuados, procesos migratorios desordenados y flujos comerciales insostenibles, colocando en una situación de riesgo la salud de las personas y reduce las oportunidades de desarrollo.
- En la Región Huánuco se viene enfrentando una problemática muy compleja como es el inadecuado comportamiento de separación de residuos sólidos, que a su vez se encuentra entre las regiones con mayor generación de residuos sólidos, en estos diez últimos años la generación per cápita se ha elevado en un 40%, cada día se depositan más de 100 toneladas de residuos al botadero, sin contar lo que se arroja en las riberas de los ríos y otros lugares.

- El Gobierno Regional de Huánuco; ha formulado el perfil de un proyecto integral de gran envergadura “Mejoramiento de la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos y Fortalecimiento de los Sistemas Locales de Gestión Ambiental de la ciudad de Huánuco y su ámbito de influencia”, para poner fin al problema se utilizan estrategias ambientales que se basan en la educación y capacitación con el fin de promover y concientizar a los habitantes de nuestra región.

Soto (2016) en la tesis **“La auditoría ambiental y la gestión en los residuos sólidos de la municipalidad provincial de Leoncio prado 2016”**, desarrollado en la Universidad de Huánuco menciona que; En los últimos años los problemas ambientales más serios de la sociedad actual es, sin duda, el de los residuos sólidos. La gran producción de basuras domésticas obliga a establecer servicios especiales de recogida y almacenamiento de los desperdicios. Sin embargo, muchos de estos residuos se siguen vertiendo al río y a sus riberas, se acumulan en vertederos clandestinos y producen un serio impacto sobre el paisaje, la flora y la fauna del lugar; por lo que se llegó a las siguientes conclusiones:

- En Perú más de 18,000 toneladas de residuos sólidos son los que se generan, diariamente, en todas las regiones del Perú, y solo el 42 por ciento se está disponiendo en los 11 rellenos sanitarios autorizados existentes en el país, reveló el Ministerio del Ambiente
- Actualmente no existe una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos municipales en el Perú, pues la mayoría de municipios no cumple con las exigencias legales mínimas que evitan la afectación al ambiente y la salud de las personas”,

detalló Mauricio Cuadra, subdirector de Supervisión a Entidades del OEFA.

- Huánuco, Amarilis, Pillco Marca y Santa María del Valle, generan 120 mil toneladas de residuos por día y el destino final es el botadero controlado de Chilipampa, ubicado en el centro poblado de Santo Domingo de Nauyán.

Daza (2014) en la tesis ***“Propuesta de manejo de los residuos sólidos urbanos generados en Naranjillo, capital del Distrito de Luyando”***, desarrollado en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María – Huánuco, menciona que; En la actualidad en el Perú y otros países del planeta Tierra, la producción de residuos sólidos por el efecto del consumismo cada día se incrementa generando impactos negativos en la salud de la población y al ambiente, a ello se suma la baja cultura ambiental y la disposición final no adecuado. La ciudad de Naranjilla capital del distrito de Luyando, al igual que los otros distritos de la provincia de Leoncio Prado viene generando residuos sólidos, cada vez más crecientes que constituye problema para la población y la disposición final a orillas del río Huallaga, por ello se llegó a las siguientes conclusiones:

- En base a la política de manejo de los residuos sólidos se propone: Efectuar la segregación en la fuente, con recolección selectiva, considerando el embellecimiento y limpieza pública, como el barrido de calles podas y otros, asimismo, instalar y manejar la planta de segregación o clasificación, del mismo modo la planta de transformación de abonos orgánicos y finalmente el relleno sanitario entre el sector Milagro de Dios e Inkari.
- En la propuesta de manejo de los residuos sólidos se debe incluir la capacitación y sensibilización del personal, el fortalecimiento de

las capacitaciones a la población y en la planta de clasificación, considerar los residuos sólidos orgánicos (75,72 %) para el tratamiento biológico como compostaje, y los inorgánicos (15,42 %) que deben ser para el reciclaje.

- Implementar el programa de educación ambiental formal, no formal e informal para la concientización y cambio de aptitudes de la población a favor del ambiente.
- La municipalidad debe priorizar la adquisición del terreno de 2 a 5 Ha, entre Milagro de Dios y Supte - Inkari; donde estarán las instalaciones para el manejo de residuos sólidos, en la cual se ubicará la planta de segregación o clasificación, el relleno sanitario, la planta de compostaje, áreas verdes, viveros forestales, ornamentales, cultivos agrícolas y crianza de animales menores (cuyes, conejos); de tal manera que constituya un sitio de ingreso económico y esparcimiento.

PMA – AMARILIS (2016)

Desarrollado por la Municipalidad Distrital de Amarilis. El Plan de Manejo de Residuos Sólidos, es una herramienta de Gestión Administrativa, Técnica, operativa, económica y ambiental, la misma que se divide en III capítulos donde encontraremos desde el Diagnostico General, Manejo de los Residuos Sólidos, Plan de Manejo de los Residuos Sólidos, Conclusiones y Recomendaciones que conllevarán a la mejora significativa del servicio de limpieza pública en términos de calidad y participación comunitaria, a través de la supervisión, fiscalización.

SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Marco Legal Local

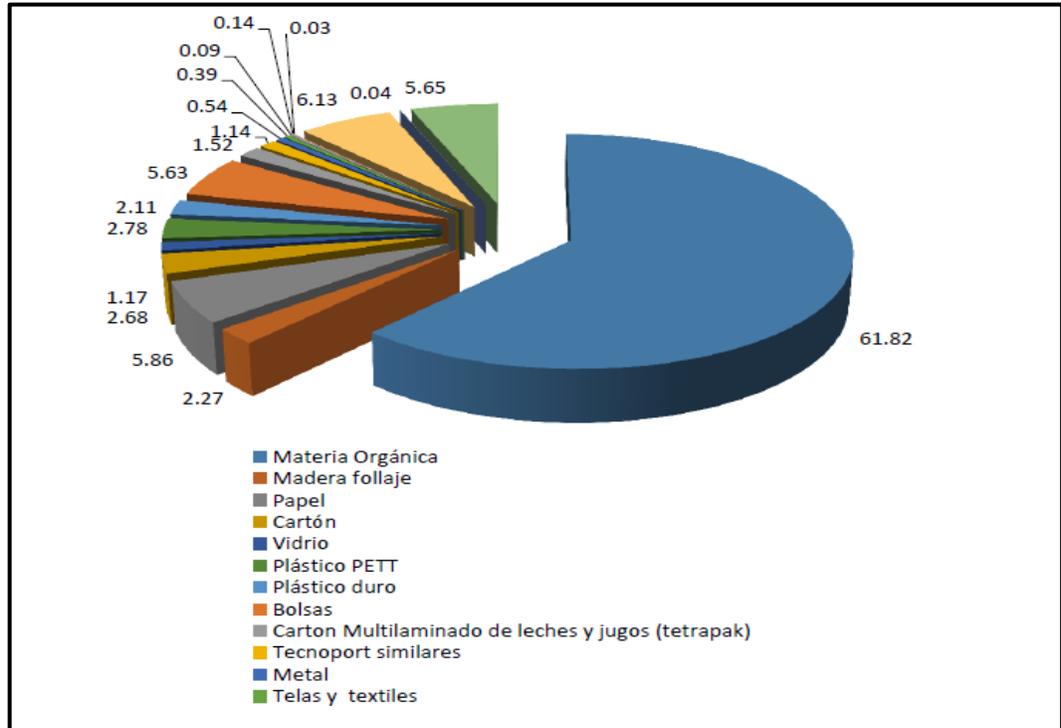
- **Ordenanza Municipal N°005-2012-MDA.**
Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Amarilis.
- **Decreto de Alcaldía N° 009-2012-MDA/A.**
Decreto que aprueba el Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en los primeros sectores del distrito de Amarilis.
- **Ordenanza Municipal N°008-2013-MDA.**
Ordenanza que aprueba el Programa de Formalización de recicladores en el distrito de Amarilis

Aspectos técnico - operativo

- **Generación Per Cápita Domiciliaria**
El último estudio de caracterización realizado por la Gerencia de Gestión Ambiental y Recursos Naturales en el presente año 2016, arrojó como resultado, una Generación Per Cápita domiciliaria de 0.381 Kg/Hab/Día. La muestra utilizada fue de 64 viviendas.
- **Generación Per Cápita No Domiciliaria**
El último estudio de caracterización realizado por la Gerencia de Gestión Ambiental y Recursos Naturales en el presente año 2016, arrojó como resultado La generación per cápita (GPC) de establecimientos comerciales en el distrito de Amarilis es de: 3.029 Kg/Est/Día. La generación per cápita (GPC) de Instituciones Educativas en el distrito de Amarilis es de: 2.61 Ton/Día. La generación per cápita (GPC) de Mercados en el distrito de Amarilis es de: 6.64 Ton/Día. La generación per cápita (GPC) de Barrido de Calles en el distrito de Amarilis es de: 3.77 Ton/Día.

Composición Física Domiciliaria

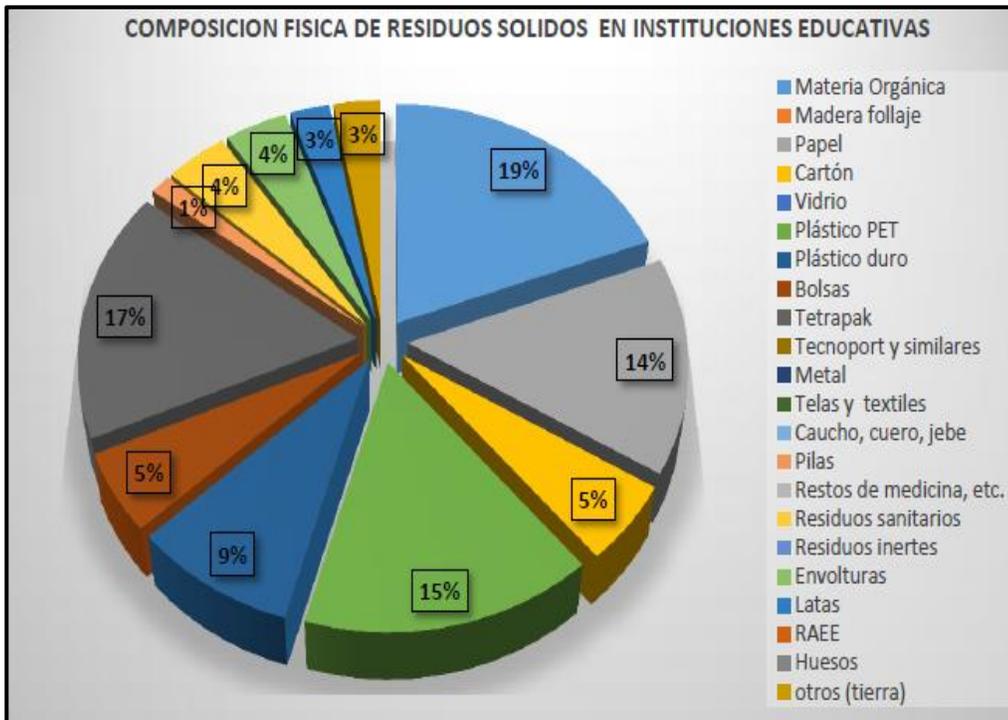
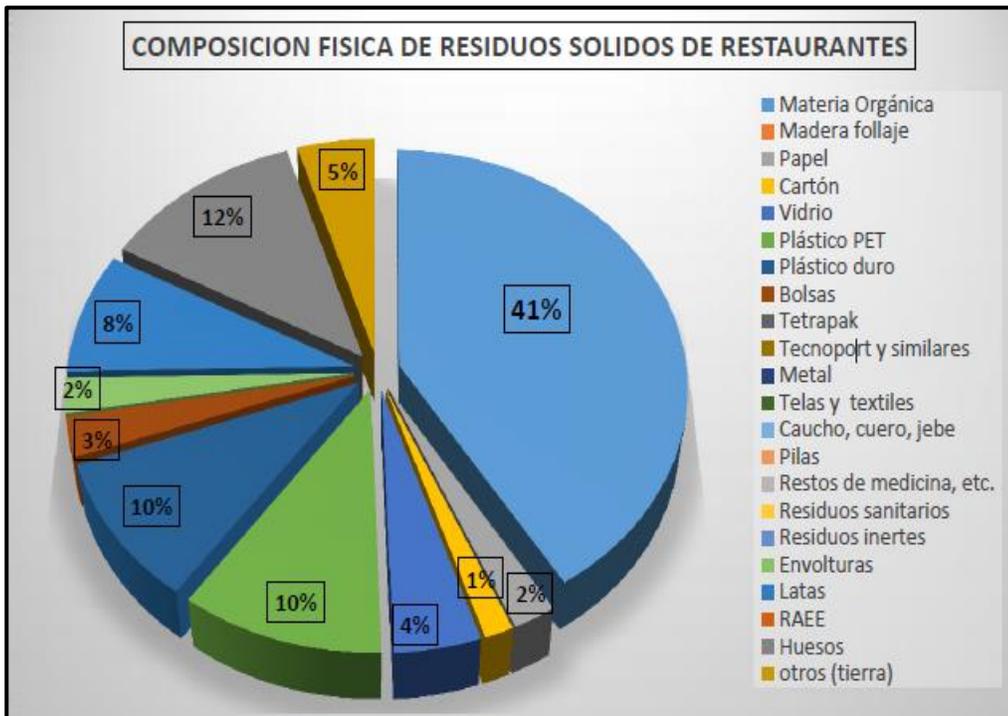
La composición de residuos sólidos domiciliarios se da de la siguiente manera.



Fuente: MDA 2016

Composición Física No Domiciliaria

Mediante el estudio de caracterización, realizado en el presente año 2016, se logró determinar la composición física no domiciliaria de los residuos sólidos generados.



Fuente: MDA 2016

Humedad de los Residuos Sólidos

El porcentaje de humedad que presentan los residuos sólidos domiciliarios después de un análisis de laboratorio y tabulación del equipo técnico, obteniéndose como resultado que, el porcentaje de humedad es el siguiente:

PPORCENTAJE DE HUMEDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS-HUANUCO

N° DE MUESTRA	PESO DE MUESTRA HUMEDAD (A)	PESO DE MUESTRA SECA (B)	PESO DE AGUA (A - B)	% DE HUMEDAD
1	199.000	60.580	138.420	69.55779
2	180.000	45.850	134.150	74.52778
3	194.000	49.680	144.320	74.39175
4	197.490	46.925	150.565	76.2393
5	198.010	51.930	146.080	73.77405
6	199.190	55.259	143.931	72.25815
PROMEDIO				73.45814

Almacenamiento Domiciliario

En el distrito de Amarilis actualmente el 29% de la población urbana participan en el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos sólidos, cuyo almacenamiento se realizan en bolsas plásticas diferenciadas por colores, donde se almacenan los residuos orgánicos e inorgánicos.



Fuente: MDA 2016

Dificultades del almacenamiento

El almacenamiento presenta dificultades sobre todo en los puntos críticos.

Puntos críticos

La acumulación de residuos sólidos sin sustento ambiental convierten los espacios en puntos críticos, los cuales son focos de contaminación que ocasionan malos olores, proliferación de vectores, presencia de animales (perros).

Vehículos para la recolección

Actualmente el servicio de recolección prestado por la Municipalidad de Amarilis, es con 7 unidades adquiridas en el año 1990, 1997, 2008 2011 y 2015.

N°	Vehículo/Marca	Tipo	Capacidad m3	Ruta	Lugar
1	Hino 1	Compactadora	15	1	Fonavi I, Paucarbambilla
2	Hino 2	Compactadora	15	2	Paucarbama y sector III y IV San Luis
3	Sinotruk - 420	Volquete	15	3	San Luis, Sector I
4	Worker - 2	Volquete	10	4	Paucarbamba, sector I y II San Luis
5	Worker - 1	Volquete	6	5	Mercado
6	Hyundai HD - 120	Volquete	8	6	San Luis Sector IV y V
7	Sinotruk 02 - 420	Volquete	15	7	Zona Cero

Fuente: MDA 2016



Rutas de recorrido

Para una mejor recolección de los residuos sólidos en el distrito urbano, se dividió en diez rutas zonificadas, la cual está representada de la siguiente manera:

- **ZONA 1**

Esta zona abarca FONAVI I, PAUCARBAMBILLA, en estos lugares, el recojo de residuos sólidos es con un vehículo compactador, Marca HINO 1, en buen estado con una capacidad de 15 metros cúbicos.

- **ZONA 2**

Esta zona abarca Paucarbamba y Sector III y IV, en esta zona lo realiza el recojo de residuos sólidos el vehículo compactador Marca HINO 2, en buen estado, con una capacidad de 15 metros cúbicos.

- **ZONA 3**

Esta zona abarca San Luis Sector I y Esperanza, y los días miércoles del centro poblado de la esperanza, está cubierta por el Vehículo tipo volquete Marca SINOTRUK - 420 -01 estado Bueno y tiene una capacidad de 15 m3.

- **ZONA 4**

Esta zona abarca Paucarbamba, Sector I y II, ESSALUD, es cubierta por el Vehículo tipo volquete Marca WORKER -02 estado regular tiene una capacidad de 12 m3.

- **ZONA 5**

Zona abarca Mercado, VÍA Regional Y Puntos Críticos, Tachos, está cubierta por el Vehículo tipo volquete Marca WORKER -01 estado regular tiene una capacidad de 10 m3.

- **ZONA 6**

Esta Zona abarca San Luis Sector IV – V, está cubierta por el Vehículo tipo volquete Marca HYUNDAI HD -120, estado bueno, tiene una capacidad de 10 m3.

- **ZONA 7**

Esta Zona abarca Av. Perú y Zona Cero, está cubierta por el Vehículo tipo volquete Marca SINOTRUK - 420 -02 estado Bueno y tiene una capacidad de 15 metro cúbicos, en la cual realiza la recolección de los residuos del programa de segregación y también es vehículo de Contingencia,

- **ZONA 8**

La zona 8 incluye toda la jurisdicción del Centro Poblado de Llicua, recientemente incorporado como actividad. Hasta el año 2015, esta actividad era realizada por el mismo Centro Poblado.

Servicio de transporte

Los vehículos que realizan la actividad de transporte, son los mismos vehículos que efectúan el servicio de recolección. Dichos vehículos transportan los residuos sólidos desde el lugar de la generación o puntos de acumulación hacia el área de disposición final. Los residuos sólidos municipales y no municipales, son trasladados directamente, desde el punto hacia el botadero Municipal provincial, en el lugar denominado Chile pampa, Centro Poblado de Santo domingo de Nauyán a unos 9 Km. Del distrito de Amarilis.

Recuperación y tratamiento de residuos solidos

Los residuos sólidos en el distrito de Amarilis, antes de ser llevados al botadero, no reciben tratamiento alguno. Sin embargo se viene dando el reaprovechamiento, mediante el proceso de compostificación de los residuos sólidos orgánicos.

Reaprovechamiento

El reaprovechamiento de residuos sólidos comercializables en el distrito de Amarilis en la mayoría de los casos es informal y otra menor cantidad se encuentra en estado de formalización, como es el caso de la Asociación de Recicladores “Virgen de Fátima” que cuenta con partida registral en la Superintendencia Nacional de Los Registros Públicos (SUNARP) de la ciudad de Huánuco.

Comercialización de RR.SS Reciclables					
Tipo de residuos sólidos reciclables	Precio promedio (S/.)	Venta mensual (Kg.)	Recicladores ofertantes	Venta total mensual (S/.)	Venta total anual (S/.)
Papel blanco	0.52	56	39	1,130.71	13,568.50
papel periódico					
Papel mixto	0.13	58	30	223.16	2,677.96
Plástico liviano	0.52	43	39	877.19	10,526.29
Plástico pesado	0.55	37	39	792.25	9,506.98
Metales					
Aluminio	1.73	32	30	1,655.33	19,864.00
Cobre					
Bronce	8.5	60	20	10,200.00	122,400.00
Vidrio blanco	1.07	28	7	208.93	2,507.14
Vidrio de colores	1.46	32	7	324.94	3,899.31
Otro: (lata)	0.23	40	9	84.23	1,010.80
Total				15,496.75	18,596.098

Fuente: Trabajo de campo – MDA 2016

Descripción básica de la disposición final

La disposición final de los residuos sólidos provenientes de los distritos de Amarilis, Huánuco y Pillco Marca, desde hace 15 años hasta el mes de abril del año 2011, se realizaba en el botadero ubicado en la localidad de Marabamba.

A partir del año 2011 y hasta la actualidad, la disposición final se realiza en el botadero ubicado en el lugar denominado Chille pampa, en el Centro Poblado

de Santo Domingo de Nauyán. Botadero controlado y administrado por la Municipalidad Provincial de Huánuco y autorizado por la Dirección Regional de Salud.

Por lo tanto las conclusiones del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Amarilis, son los siguientes:

- El Distrito de Amarilis a través de la Subgerencia de Gestión Ambiental y Residuos Sólidos viene monitoreando, controlando y fiscalizando los servicios de recolección de residuos sólidos. Asimismo viene ejecutando el servicio de limpieza pública mediante políticas y acciones estratégicas.
- La recolección de residuos sólidos y hasta su disposición final se realiza con dos camiones compactadoras y otros 7 camiones de baranda.
- Mediante una Ordenanza Municipal, la municipalidad incorporó 2 camiones volquetes en calidad de alquiler, con la finalidad de brindar el servicio adicional al CC.PP Llicua.
- En el distrito de Amarilis, las unidades recolectoras recogen un promedio de 37.97 toneladas diarias entre residuos domiciliarios y no domiciliarios.

IGA – AMARILIS (2017)

- **AAL – AMARILIS (2017)**

Es una herramienta de planificación de corto plazo, máximo a 2 años que deriva del Plan de Acción Ambiental Local. Tiene coherencia con el Diagnóstico Ambiental Local (DAL) y con el Plan de Acción Ambiental Local (PAAL); dependiendo de la vigencia del PAAL, éste puede ser implementado mediante sucesivas AAL.

La Agenda Ambiental Local 2017 (AAL), se elaboró en base a los Cuatro Ejes Temáticos de la Política Nacional Ambiental esenciales de la Gestión Ambiental.

- **Eje de Política 1.** Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.
- **Eje de Política 2.** Gestión Integral de la calidad ambiental.
- **Eje de Política 3.** Gobernanza Ambiental.
- **Eje de Política 4.** Compromisos y oportunidades ambientales internacionales.

- **DAL – AMARILIS (2017)**

La elaboración del presente documento, el Diagnóstico Ambiental local (DAL) revela la situación ambiental actual del distrito, del mismo modo permite conocer las potencialidades, avances, limitaciones y problemas ambientales que afectan el entorno ambiental y natural.

Es importante resaltar que la municipalidad de amarilis a través de la Gerencia de Gestión Ambiental apuesta por una gestión ambiental responsable implementando estos instrumentos que brinden el apoyo y ejecución de las acciones ambientales necesarias para la mejor integración y mejoramiento del ambiente natural Distrital, así como de todas aquellas necesarias para elevar la calidad de vida de sus habitantes.

- **PAAL – AMARILIS (2017)**

El Plan de Acción Ambiental Local (PAAL), es un instrumento de planificación estratégica para la gestión ambiental dentro de la jurisdicción del Distrito de Amarilis, que está orientado por los objetivos de la Política Ambiental Local (PAL) lo cual se logrará metas y resultados medibles en los diferentes campos de acción del ambiente y los recursos naturales a fin de prevenir mayores impactos, revertir procesos negativos significativos, desarrollar oportunidades económicas y cumplir con el mandato constitucional y los compromisos asumidos a nivel internacional.

Objetivo General

Mejorar la calidad de vida de la población, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo y mediano plazo; el desarrollo sostenible del Distrito.

Objetivos Específicos

- Lograr la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales con eficiencia equidad y bienestar social.
- Asegurar una calidad ambiental adecuada para la salud y el desarrollo integral de las personas promoviendo una gestión integrada de los riesgos ambientales, así como una producción limpia y ecoeficiente.
- Alcanzar un alto grado de conciencia, educación y cultura ambiental en todo el Distrito de Amarilis.

Ejes y lineamientos

El Plan de Acción Ambiental Local de la Provincia de Huánuco, como ya se mencionó líneas arriba está en función de la Política Ambiental Local, por lo tanto obedece los mismos ejes y lineamientos:

- **Eje de Política 1.** Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.
- **Eje de Política 2.** Gestión Integral de la calidad ambiental.
- **Eje de Política 3.** Gobernanza Ambiental.
- **Eje de Política 4.** Compromisos y oportunidades ambientales internacionales.

- **PAL – AMARILIS (2017)**

La Política Ambiental Local (PAL), garantiza la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de los ciudadanos. El municipio tiene la imperiosa necesidad de contar con una Política Ambiental Local, en las cuales se integran un conjunto de principios, criterios y orientaciones generales, formuladas de forma estratégica, para la protección del medio ambiente, el mejoramiento de las condiciones ambientales y en algunos casos de manera específica, dar respuesta a los problemas ambientales prioritarios, además este instrumento de gestión ambiental será presentado a la ciudadanía, la misma que será de cumplimiento obligatorio y orientará las actividades públicas y privadas del distrito.

La Política Ambiental del distrito de Amarilis, se convierte en una herramienta estratégica de desarrollo y constituye la base para la conservación del ambiente, el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que lo sustenta, para contribuir al desarrollo integral, social, económico y cultural de la población en permanente armonía con su entorno.

Fundamentos

La Política Ambiental del distrito de Amarilis, ha sido formulada sobre la base del diagnóstico ambiental del distrito, la misma que dará origen al Plan de Acción Ambiental, a la Agenda Ambiental y otros instrumentos de gestión pública en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

Principios de la política ambiental local del Distrito de Amarilis.

La Política Ambiental Local de Amarilis se sustenta en los principios contenidos en la Política Nacional del Ambiente, y son los siguientes:

- **Transectorialidad.** El carácter transectorial de la gestión ambiental implica que la actuación de las autoridades públicas locales con competencias ambientales debe ser coordinada y

articulada a nivel nacional, sectorial, regional y local, con el objetivo de asegurar el desarrollo de acciones integradas, armónicas y sinérgicas, para optimizar sus resultados.

- **Análisis costo – beneficio.** Las acciones públicas deben considerar el análisis entre los recursos a invertir y los retornos sociales, ambientales y económicos esperados.
- **Competitividad.** Las acciones públicas en materia ambiental deben contribuir a mejorar la competitividad del distrito de Amarilis en el marco del desarrollo socioeconómico y la protección del interés público.
- **Gestión por resultados.** Las acciones públicas deben orientarse a una gestión por resultados e incluir mecanismos de incentivo y sanción para asegurar el adecuado cumplimiento de los resultados esperados.
- **Seguridad jurídica.** Las acciones públicas deben sustentarse en normas y criterios claros, coherentes y consistentes en el tiempo, a fin de asegurar la predictibilidad, confianza gradual de la gestión pública en materia ambiental.
- **Mejora continua.** La sostenibilidad ambiental es un objetivo de largo plazo que debe alcanzarse a través de esfuerzos progresivos, dinámicos y permanentes, que generen mejoras ambientales.
- **Cooperación público-privada.** Debe propiciarse la conjunción de esfuerzos entre las acciones públicas y las del sector privado, incluyendo a la sociedad civil, a fin de consolidar objetivos comunes y compartir responsabilidades en la gestión ambiental.

PLANEFA – AMARILIS (2018)

El presente Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental – PLANEFA 2018, es un instrumento de planificación elaborada por la Gerencia de Gestión Ambiental y Recursos Naturales de la Municipalidad Distrital de Amarilis como entidad de Fiscalización Ambiental (EFA) de conformidad con lo dispuesto en la ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA) como es la Municipalidad Distrital de Amarilis.

En tal sentido la Municipalidad Distrital de Amarilis fortalecerá la actividad fiscalizadora en materia ambiental cumpliendo las funciones y atribuciones delegadas como Entidad de Fiscalización Ambiental (EFA). Por lo que es importante la elaboración y aprobación del presente plan, el cual constituye un documento técnico de vigilancia de Residuos Sólidos por las actividades de servicio y comercio que se realizan en el Distrito, ayudando a las autoridades a tomar decisiones ante impactos o riesgos ambientales potenciales que produzcan dichas actividades.

2.2. Bases teóricas:

2.2.1. Capacitación ambiental

Es el conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes de la persona en su vida cotidiana. La capacitación permite a las personas, poder tener un mejor desempeño, cuidado y protección al medio ambiente, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno. Frigo (2005)

2.2.1.1 Objetivos de la capacitación

- Ser conscientes de la problemática ambiental y sanitaria.
- Promover el respeto hacia el medio ambiente y las personas.

- Proporcionar alternativas al hecho de botar y quemar basura.
- Proporcionar talleres para contribuir a reducir residuos.
- Realizar actividades educativas que puedan ser usadas en los preescolares.
- Intercambio de experiencias y opiniones entre los participantes.

2.2.2. Manejo de residuos sólidos

El manejo de residuos sólidos está comprendido por todas las actividades funcionales u operativas relacionadas con la manipulación de los residuos sólidos desde el lugar donde son generados hasta la disposición final de los mismos. Ochoa (2009)

2.2.3. Generación de los residuos sólidos

La generación constituye la primera etapa del manejo de residuos sólidos y está directamente relacionada con las actividades que realiza el ser humano, el crecimiento poblacional, los cambios en los patrones de consumo, el incremento de la actividad industrial y comercial y las condiciones climáticas, entre otros factores. Ojeda y Quintero (2008); Ochoa (2009).

En la Cumbre de la Tierra realizada en 1992 por la ONU en Río de Janeiro, se formularon cuatro áreas de programas relacionadas con los residuos:

- Reducción al mínimo de los residuos.
- Aumento al máximo de la reutilización y reciclado ecológico de los residuos
- Promoción de la eliminación y el tratamiento ecológicamente racional de los residuos
- Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos; con la finalidad de promover el desarrollo

sostenible y ecológicamente racional para el siglo XXI en todos los países ONU (1992).

2.2.4. Ley general del ambiente N° 28611

Ley 28611 La Ley General del Ambiente es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.

2.2.5. Ley General de residuos sólidos N° 27314

Artículo 3. Finalidad

La gestión de los residuos sólidos en el país tiene como finalidad su manejo integral y sostenible, mediante la articulación, integración y compatibilización de las políticas, planes, programas, estrategias y acciones de quienes intervienen en la gestión y manejo de los residuos sólidos, aplicando los lineamientos de política que se establecen en el siguiente artículo.

Artículo 4. La presente ley se enmarca dentro de la política nacional ambiental y los principios establecidos en el código del ambiente y los recursos naturales aprobado mediante decreto legislativo n° 613 la gestión y manejo de los residuos sólidos se rige especialmente por los siguientes lineamientos de política que podrán ser exigibles programáticamente en función de las posibilidades técnicas y económicas para alcanzar su cumplimiento: Desarrollar acciones de educación y capacitación para una gestión de los residuos eficiente, eficaz y sostenible.

Establecer un sistema de responsabilidad comparativa y manejo integral de los residuos sólidos desde la generación hasta su disposición final, a fin situaciones de riesgos e impactos negativos a la salud humana y el ambiente.

2.2.6. Gestión ambiental

Es el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa protección y mejora del medio ambiente basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana. Bolea (1994)

Es un instrumento moderno de planificación ambiental estas coherente y deseable su aplicación en el desarrollo de cualquier actividad susceptible de causar alteración al medio ambiente.” Sistema gestión ambiental (2009)

Conjunto de acciones que permitan lograr la máxima racionalidad en el proceso de toma de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, mediante una coordinada información interdisciplinaria y la participación ciudadana. Bolca (1994)

2.2.7. Educación ambiental

Ley General del Ambiente ley 28611 en su artículo 127 menciona: “La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país”.

La educación ambiental, por lo tanto, es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza. Las personas deben aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta” Mariño (2009).

El congreso internacional de la UNESCO señala que se debe entender la educación ambiental como:

Un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. Torres y García (2003)

2.2.7.1 Objetivos de la educación ambiental

Son pasos que se deben ir alcanzando gradualmente para lograr la formación del individuo hacia el desarrollo sostenible. Dichos objetivos son:

- **Conciencia**, que se logra mediante la enseñanza al aire libre, la realización de campamentos, la organización de debates, distintos ejercicios de sensibilización, etc.
- **Conocimientos** sobre la realidad ambiental, alcanzados recurriendo a estudios de campo, aplicación y desarrollo de modelos, simulaciones, investigaciones, redes conceptuales, entre otros.

- **Actitudes** vinculadas a las formas de percepción de la realidad ambiental y el desarrollo de la autoconciencia.
- **Aptitudes y habilidades**, logradas mediante el trabajo de campo, la realización de experiencias de laboratorio, la recolección de información y los debates.
- **Capacidad de evaluación** que evidentemente, teniendo en cuenta la necesidad de formar individuos capaces de tomar decisiones sustentables, es fundamental en cualquier programa que se emprenda. Puede lograrse mediante el análisis comparativo de distintas soluciones, la evaluación de acciones y sistemas, la simulación de situaciones, la organización de debates, etc.
- **Participación**, elemento vital y motivo primordial de la educación ambiental, alcanzada por medio de talleres de acción, actividades en la comunidad, simulación de situaciones complejas y juegos diversos. Anglada (1997)

2.2.7.2 Valores en Educación Ambiental

La educación debe partir del principio de formar y educar en favor del crecimiento como ser humano y ciudadano, por lo tanto se debe tener en cuenta por que los ambientes de enseñanza aprendizaje este mediados por una sana convivencia y esto solo se logra a través de los valores, un ser humano capaz de conmoveerse por el entorno que lo rodea y sus cuidado, es un ser humano

capaz de fomentar en los otros una cultura de respeto por el medio ambiente.

Para Jiménez (2008) los valores, actitudes y conductas están estrechamente relacionados. Cuando hablamos de actitud nos referimos a la disposición de actuar en cualquier momento, de acuerdo con nuestras creencias, sentimientos y valores. Para que la educación ambiental pueda transformar las actitudes y aptitudes de los miembros de las comunidades donde es impartida es necesario que esta vaya de la mano con el fortalecimiento de valores relacionados directa o indirectamente con el tema ambiental, es pertinente recordar que el ambiente es la interacción de los ámbitos social, cultural y natural, cuando se pretende alcanzar el desarrollo social y humano también son estas esferas las que deben desarrollarse, no solo el desarrollo económico de las comunidades.

2.2.8. Cultura Ambiental

La educación se constituye en la posibilidad más cierta de desarrollo social y humano de la comunidad. Es tan determinante el nivel educativo de un pueblo en relación con sus oportunidades de sobrevivir económica y políticamente, que la educación es un asunto de suma importancia para el Estado. Serna (2007)

Desarrollar una cultura ambiental no es otra cosa, que generar en las comunidades como algo intrínseco a su forma de vida, la promoción, educación y formación permanente frente al cuidado ambiental, de modo tal, que si alguna persona desarrolla acciones que atentan contra el ambiente, este sea reciba algún tipo de llamado verbal, disciplinario y hasta penal que haga que otros

piensen dos veces antes de cometer acciones negativas frente a su medio ambiente.

2.2.9. Desarrollo sostenible

El Desarrollo Sostenible o sustentable, concepto que aunque se había manejado con anterioridad, adquirió verdadera relevancia en 1987, en la cual se definió el desarrollo sostenible como “aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias” Alea (2005)

Todos los días se observa, como organismos de sistema abierto necesitamos el medio ambiente para sobrevivir. Al aumentar la población es evidente el crecimiento en la explotación de los recursos naturales para satisfacer las necesidades que cada vez son más exigentes (vestuario, alimento, hogar, herramientas para diferentes actividades etc.) sin tener en cuenta el agotamiento de los recursos indispensables para las generaciones futuras; esta es una de las razones por las cuales es importante promover desde el aula de clase el respeto y cuidado por el medio ambiente.

2.2.10. Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos (PIGARS)

García (2012) conceptualiza “es el resultado del aporte de ideas, enfocados a la situación actual del manejo integral de los residuos sólidos a nivel provincial, estableciéndose o ratificándose los objetivos, estrategias y acciones a implementar que permitirá la toma de decisiones más apropiadas para el manejo integral de los residuos sólidos tomando como principio la política ambiental nacional de ecoeficiencia para su minimización, reaprovechamiento, tratamiento y disposición final adecuada”.

El Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos tiene por objetivo establecer las condiciones para una adecuada administración de los Residuos Sólidos, asegurando una eficiente y eficaz prestación de los servicios de Limpieza Pública en todo el ámbito de su competencia desde la generación hasta su disposición final. El Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos es un instrumento que surge de un proceso participativo de los sectores sociales, de las instituciones públicas y privadas y de las municipalidades en particular, desarrollados a través de los talleres grupales. Por este motivo su formulación no sólo debe desembocar en un documento que registre las fortalezas y debilidades del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos y las mejores alternativas para resolver sus problemas inherentes, sino también debe permitir establecer una sólida propuesta social y financiera que posibilite desencadenar un proceso sostenido y efectivo” Pérez (2013)

2.2.11. Residuos sólidos urbanos

García (2012) En una población, ciudad o municipio, es común e inherente a la supervivencia de los seres humanos, la producción de basuras, lo que no es común es la manera como se han venido manejando, por las razones que se quieran, al no recibir los mecanismos o estrategias desde las administraciones urbanas, frente a este aspecto, o a la poca rigurosidad en la recolección y manejo de los residuos sólidos, se buscan alternativas que van en contra y atentan contra el medio ambiente, una de las más comunes es el arrojar las basuras a los ríos, o dejarlas en las calles o parques, lo que sin lugar a dudas contamina y daña el entorno vivo de la comunidad.

Alfonso y Bella (2009) señalan que con el transcurrir de los tiempos, el ser humano ha usado los recursos que produce la

naturaleza para asegurar su supervivencia y construir elementos artificiales que le ayuden a prosperar y subsistir. En sus inicios, la densidad de la población era realmente pequeña y los problemas relacionados con la destrucción de los ecosistemas no se conocían, sin embargo la prisa por lograr un mejor desenvolvimiento social y económico ha venido transformando la vida del planeta. En la era antigua, el hombre resguardaba su modo de vida en el consumo y utilización de los abundantes recursos que proveía la naturaleza y los elementos sobrantes no dieron ocasión a dificultades en razón a la escasa población existente.

Los problemas para la eliminación de los residuos urbanos se agravan fundamentalmente al ir creciendo los núcleos de población y no disponer de sistemas de recogida ni de lugares adecuados para su almacenamiento. Los restos de los alimentos, los excrementos y los residuos de todo tipo acababan arrojados en las calles, generalmente sin pavimento, en los terrenos sin edificar y en las cercanías de las ciudades, Alfonso y Bella (2009)

Según Glyn (1990) los residuos se entienden por todo objeto, sustancia o elemento en estado sólido, que se abandona bota o rechaza. Los residuos se pueden clasificar de varias formas, tanto por estado, composición física, origen y tipo de manejo. Existen tres tipos de residuos dependiendo del estado físico en el que se encuentren: sólidos, líquidos y gaseosos. Esta clasificación se realiza de acuerdo a la forma de manejo asociado.

De acuerdo a su composición física los residuos sólidos se clasifican en:

- **Orgánicos:** Son los desechos sólidos provenientes de animales y plantas sujetos a la descomposición,

transformación y en general, a cambios que se pueden presentar en la estructura química.

- **Inorgánicos:** Son los desechos provenientes de fuentes minerales y los cuales no sufren descomposición ni cambios químicos.

Los residuos también son clasificados según su origen, como lo establece Collazos (1997) que lo determina de acuerdo a la actividad que lo origine. Esa clasificación se da por medio del tipo de sector que la genere; en ella tenemos:

- **Residenciales o domésticos:** normalmente tienen alto contenido de materia orgánica. Son los que por su cantidad, calidad naturaleza, composición y volumen son generados por las actividades de la vivienda del hombre o en cualquier establecimiento asimilable a éstos.
- **Comerciales:** son los generados en establecimientos comerciales y mercantiles tales como almacenes y depósitos. Generalmente presentan altos contenidos de papel y cartón. Dentro de esta clasificación se encuentran también: Comerciales de Alimentos: presentan altos contenidos de materia orgánica ya que son producidos por cafeterías, restaurantes y hoteles. Plazas de Mercado poseen alto volumen de materia orgánica, normalmente de tipo vegetal.
- **Industriales:** generadas por industrias como resultado de los procesos de producción, su composición depende del tipo de industria.
- **Institucional:** son las generadas en establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, terminales aéreos, terrestres, fluviales o

marítimos y edificaciones destinadas a oficinas. Normalmente tienen altos contenidos de materia orgánica, papel y cartón.

- **Especiales:** son las producidas en espectáculos o lugares especiales como en ferias o en presentaciones deportivas. Generalmente tienen alto contenido de papel y cartón.
- **Barrido de Calles:** son el producto del aseo de las calles y avenidas. Presentan alto contenido de material inerte y papel.
- **Lugares Públicos:** son los recogidos en parques o zonas de recreación; generalmente tienen altos contenidos de papel y cartón.

De acuerdo al tipo de manejo, se pueden definir dos grupos:

- **Residuo Peligroso:** son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer para la salud o el medio ambiente, causando muerte o enfermedad.
- **Residuo Inerte:** residuos estables en el tiempo que no produce efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente. Para el desarrollo del trabajo se van a manejar la clasificación de residuos de acuerdo a su estado; que son los sólidos y de su composición física orgánica e inorgánica. Para que los residuos sólidos, en cualquier parte que se generen e independientemente de su clasificación; se debe tener presente que se necesita realizar un acciones especial, que buscan no causar más impactos al ambiente Collazos (1997)

El sistema de manejo de los residuos sólidos se compone de varias fases según Ley General de residuos sólidos N° 27314:

- **Generación:** abarca las actividades en las que los materiales son identificados como sin ningún valor adicional, y o bien son tirados o bien son recogidos juntos para su evacuación. La generación de residuos es una actividad poco controlable, ya que se desarrolla sin ningún tipo de vigilancia.
- **Separación, almacenamiento y procesamiento en el origen:** La manipulación y la separación de residuos involucran las actividades asociadas con la gestión de residuos hasta que estos son colocados en contenedores de almacenamiento para la recogida. La manipulación incluye el movimiento de los contenedores cargados hasta el punto de recogida. La separación de los componentes de los residuos es un paso importante en la manipulación y el almacenamiento de los residuos sólidos en el origen.
- **Recogida:** Es la capacidad de recoger los residuos sólidos y de materiales reciclables que anteriormente han sido clasificados e incluye también el transporte después de la recogida, al lugar donde se vacía el vehículo de recogida. Este lugar puede ser una instalación de procesamiento de materiales, una estación de transferencia o un vertedero. y se dejan listos para su posterior transporte.
- **Separación, Procesamiento y Transformación de Residuos Sólidos:** la recuperación de materiales separados, la separación y el procesamiento de los componentes y transformación de los residuos sólidos que se produce en locaciones fuera de la fuente de generación de los residuos. Los tipos de medio utilizados para la

recuperación de materiales residuales incluye recogida en la acera, los centros de recogida selectiva (bodegas) y los centros de recompra. La separación y el procesamiento de residuos que han sido separados en el origen y la separación de residuos no seleccionados normalmente tienen lugar en las instalaciones de recuperación de materiales, estaciones de transferencia, instalaciones de incineración y lugares de evacuación. El procesamiento frecuentemente incluye: la separación de objetos voluminosos; la separación de los componentes de los residuos, por tamaño utilizando cribas; la separación manual de los componentes de los residuos la reducción del tamaño, mediante trituración; la separación de metales férricos, utilizando imanes; la reducción del volumen por compactación, y la incineración.

Los procesos de transformación se emplean para reducir el volumen y el peso de los residuos que han de evacuarse, y para recuperar productos de conversión y energía. Un proceso de transformación a nivel químico puede ser la incineración y uno a nivel biológico más utilizado es el compostaje aerobio.

- **Transferencia y Transporte:** La transferencia de residuos es desde un vehículo de recogida pequeño hasta un equipo de transporte más grande. El transporte recorre grandes distancias, a un lugar de procesamiento o evacuación.
- **Evacuación o Disposición Final:** la evacuación de residuos sólidos mediante vertederos controlados o la extensión en superficie es el destino último de todos los residuos. Un vertedero controlado moderno; es una instalación de ingeniería utilizada para la evacuación de residuos sólidos en el suelo o dentro del manto de la tierra,

sin crear incomodidades o peligros para la seguridad o la salud pública, tales como la reproducción de ratas e insectos, y la contaminación de aguas subterráneas. El sistema de disposición final más utilizado, es el denominado relleno sanitario.

Según Sans & Ribas (1989), existen tanto impactos positivos como negativos, para el caso del manejo inadecuado de residuos, son de tipo negativo y se evidencian en:

- **Enfermedades provocadas por vectores sanitarios:** existen varios vectores sanitarios de gran importancia epidemiológica cuya aparición y permanencia pueden estar relacionados en forma directa con la ejecución inadecuada de alguna de las etapas en el manejo de los residuos sólidos.
- **Contaminación de aguas:** la disposición no apropiada de residuos puede provocar la contaminación de los cursos superficiales y subterráneos de agua, además de contaminar la población que habita en estos medios.
- **Contaminación atmosférica:** el material articulado, el ruido y el olor representan las principales causas de contaminación atmosférica.
- **Contaminación de suelos:** los suelos pueden ser alterados en su estructura debida a la acción de los líquidos percolados dejándolos inutilizada por largos periodos de tiempo.
- **Problemas paisajísticos y riesgo:** la acumulación en lugares no aptos de residuos trae consigo un impacto paisajístico negativo, además de tener en algún caso

asociado un importante riesgo ambiental, pudiéndose producir accidentes, tales como explosiones o derrumbes.

2.2.12. Estrategias ambientales en la gestión de residuos

Hace algunos años se venía hablando de las estrategias ambientales de las 3R, hoy se considera las 10R como las estrategias para aliviar la exagerada generación de desechos y por ende un cambio de comportamiento y compromiso a un diáfano convivir con la naturaleza sin olvidar que el hombre es el constructor del presente y futuro.

Paralta y Encalada (2012), señalan con mayor profundidad como se dan estas 10 R:

- **Reordenar**

“El que contamina paga”, esta actividad pretende involucrar a quienes de cualquier forma provocan la contaminación para que a través de un precio económico contribuyan a disminuir los efectos negativos.

- **Reformular**

El cambio de actitud a través de la concientización de todos los actores sociales (productores – consumidores) para una armonía con la naturaleza.

- **Reducir**

Se debe utilizar lo necesario para disminuir la utilización de materia prima y energía, transformándose en ahorro y en el mejoramiento de la calidad de los productos. En el caso de la gestión de los desechos es un objetivo que se puede conseguir a través de un proceso de educación.

- **Reutilizar**

Es dar mayor vida a los productos, es una de las formas para reducir el consumo de envases, envolturas, prendas de vestir (consumo acelerado por la moda)

- **Refabricar**

Es el valor de reutilizar los desechos generados en la producción, se debe impulsar la creatividad y la optimización de los recursos.

- **Reciclar**

Es una actividad muy enunciada con la que se pretende transformar en materia prima los productos ya utilizados.

- **Revalorizar**

Tiene como función el análisis del consumo de energía de los recursos renovables y no renovables.

- **Rediseñar**

Para una armoniosa relación hombre-naturaleza se debe rediseñar todos los procesos humanos, entre ellos se menciona: la producción, la utilización de materias prima, mejorar la calidad para reutilizar, disminuir el consumo.

- **Recompensar**

Es reconocer la creatividad y el esfuerzo de quienes desde sus diferentes actuaciones luchan por afectar en menor grado a la naturaleza.

- **Renovar:**

Es el desafío para ser mejores cada día, debemos integrarnos para mejorar la calidad de vida. Es un llamado a un cambio de actitud y la obligación de aportar para el buen vivir

2.2.13. Estrategia didáctica para el aprendizaje de conductas sostenibles.

Para solucionar la actual crisis ambiental se necesitan planteamientos educativos que superen la adquisición fragmentada de conocimiento, pues resulta fundamental percibir la compleja interacción de los factores biofísicos, tecnológicos,

económicos, políticos y sociales que están implicados. Además, dado que la problemática ambiental afecta a la humanidad, las soluciones tendrán que ser globales. Bolea (1994)

Como señalan Vilches, Macías y Gil (2009) Vivimos una situación de auténtica emergencia planetaria, marcada por toda una serie de graves problemas estrechamente relacionados: contaminación y degradación de los ecosistemas, agotamiento de recursos, crecimiento incontrolado de la población mundial, desequilibrios insostenibles, conflictos destructivos, pérdida de diversidad biológica y cultural.

2.2.14. Mejora continua

Mejorar la eficacia de su sistema aplicando la política de calidad, los objetivos de calidad, los resultados de las verificaciones de inspección, el análisis de los datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión de la Dirección del Ministerio de Ambiente (2012)

2.3. Definiciones conceptuales:

- **Implementación**

Es la ejecución u/o puesta en marcha de una idea programada, ya sea, de una aplicación informática, un plan, modelo científico, diseño específico, estándar, algoritmo o política.

- **Capacitación**

Es toda actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de la persona. (Edgardo Frigo 2005)

- **Educación ambiental**

Es un proceso permanente de enseñanza-aprendizaje por medio del cual la persona adquiere conocimientos en actitudes, valores,

destrezas y habilidades que le permiten modificar las pautas de conducta individual y colectiva generando dinámicas de relación con la madre tierra mucho más armónicas, equilibradas e integrales. Alvira (2012)

- **Basura**

Se llama así a aquellos objetos que ya no se pueden volver a usar, se la conoce mejor como residuos sólidos o desperdicios sólidos.

- **Ambiente**

Es el conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos (ambiente biótico) o elementos no vivos (clima, suelo, agua). Todo en su conjunto condiciona la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos. (Ley de ambiente)

- **Gestión de Residuos Sólidos**

Es el conjunto de prácticas orientadas a educar a la población, manejar y utilizar técnicas de minimización en los residuos sólidos, de tal forma que se pueda controlar la cantidad que se genera.

- **Reducción**

Generar menos Residuos.

- **Reúso**

Utilizar nuevamente un objeto para lo mismo o un nuevo uso.

- **Reciclaje**

Proceso mediante el cual se recupera los residuos, materiales para hacer otro objeto o ese mismo.

- **Centros Recolectores**

Lugar especial, donde los pobladores pueden llevar residuos sólidos reciclables.

- **Lixiviados**
Son líquidos formados a partir de la mezcla de aguas procedentes de las lluvias y la descomposición de la basura de los Rellenos Sanitarios.
- **Contaminación**
La contaminación es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso.
- **Impacto Ambiental**
Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos o servicios de una organización. Ministerio del Ambiente (2012).

2.4. Hipótesis:

2.4.1. Hipótesis general:

H1: La implementación de un programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba Distrito de Amarilis, disminuirá la contaminación.

2.4.2. Hipótesis específicos:

H1: Realizar un diagnóstico en el manejo de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba Distrito de Amarilis, identificará el grado de contaminación de la población.

H2: Construir estrategias de capacitación de los residuos sólidos con el fin de comprometer y sensibilizar a la población de

Paucarbamba Distrito de Amarilis, contribuirá a la disminución de contaminación.

H3: Evaluar la eficiencia y resultados en el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba Distrito de Amarilis, indicará el grado de educación ambiental adquirido por la población.

2.5. Variables

2.5.1. Variable dependiente

Manejo adecuado de los residuos sólidos

2.5.2. Variable independiente

Programa de capacitación

2.6. Operacionalización de variables

TÍTULO : “IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN PAUCARBAMBA, DISTRITO DE AMARILIS HUÁNUCO, NOVIEMBRE 2017 – ABRIL 2018”

TESISTE : PABLO JESÚS MEJÍA BUSTILLOS

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA
Variable independiente: Programa de capacitación	Conciencia ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Separación de residuos sólidos. • Reciclaje de los residuos sólidos 	Cantidad
	Valores ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación y protección del medio ambiente. • Participación e intervención de la población sobre el medio ambiente. • Responsabilidad ambiental 	Puntaje
	Cultura ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel educativo de la población. • Respeto al medio ambiente • Actitudes positivas a temprana edad. 	puntaje
Variable dependiente: Manejo adecuado de los residuos sólidos	Clasificación de los residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Separación de basura • Residuos orgánicos e inorgánicos • Reutilización, reciclaje y recuperación. 	cantidad
	Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Recojo de los residuos sólidos por el camión recolector. • Transporte de los residuos sólidos al botadero de Chilipampa. 	Cantidad

CAPÍTULO III

MÉTODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Es una investigación descriptiva mixta:

Descriptiva porque describe el estado, las características, factores y procedimientos presentes en fenómenos y hechos que ocurren en forma natural, sin explicar las relaciones que se identifiquen.

La investigación mixta es un nuevo enfoque e implica combinar los métodos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio Hernández Sampieri (2014)

A través de esta metodología se realizó la descripción, registro, análisis e interpretación del problema ambiental; originado por el manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos en el Distrito de Amarilis.

En el desarrollo de esta investigación, se analizó las causas y las consecuencias acerca de los efectos del manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos en el Distrito de Amarilis. Por tal motivo también es explicativa. Para ello, en primer lugar se recurrió a la información bibliográfica existente al respecto, posteriormente el procesamiento de la información obtenida y por último al análisis de los datos que permitieron determinar las conclusiones y recomendaciones de esta investigación.

3.1.1. Enfoque

El enfoque metodológico que se empleó para realizar esta investigación es el basado en métodos cualitativos haciendo insistencia en la indagación de nuevas formas que permitan un conocimiento cercano a la realidad ambiental.

Este método consistió en describir de forma minuciosa, eventos hechos, personas, situaciones, comportamientos, interacciones que se observan mediante un estudio; y además anexa tales experiencias, pensamientos, actitudes, creencias, que los participantes experimentan o manifiestan, Bonilla y Rodríguez, (1997)

3.1.2. Alcance o nivel

Alcance

El alcance de la investigación es descriptivo porque busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, Hernández Sampieri (2014)

Nivel

El nivel de la investigación es descriptivo explicativo, porque se describió y explicó la capacitación relacionado con el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en el Distrito de Amarilis, proponiendo un Distrito saludable para la población.

Según Sánchez (1998) “consisten fundamentalmente en describir un fenómeno o una situación mediante el estudio del mismo en una circunstancia temporal espacial determinada” y explicativo porque está “orientada a explicar o identificar las razones causales de la presencia de ciertos acontecimientos”.

3.1. 3. Diseño

El presente trabajo se enmarcó dentro de la de investigación cualitativa, donde el investigador reivindica la subjetividad como fuente de conocimiento. Se trata, entonces, según Lucié Sauvé de una “investigación dentro de la educación preocupada, sobre todo por explorar el significado que tienen las realidades para los actores que están asociados a ellas”.

Su intención se centra en la descripción, comprensión e interpretación de la naturaleza, Citado por López (2001).

Por ello la información que se obtuvo fue basada en la observación participante y la encuesta en el Distrito de Amarilis.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población para la investigación está comprendida por los habitantes de Paucarbamba, Distrito de Amarilis con coordenadas UTM-WGS-84.

COORDENADAS (UTM-WGS-84) DEL ÁREA DE ESTUDIO		
ESTE (X)	NORTE (Y)	ALTITUD
363581.01 m E	8900529.75 m N	1877 m.s.n.m
363527.28 m E	8900658.14 m N	1886 m.s.n.m
363663.97 m E	8900708.05 m N	1889 m.s.n.m
363719.05 m E	8900577.68 m N	1879 m.s.n.m

3.2.2. Muestra

La muestra se determinó mediante el siguiente cálculo.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N = Total de la población = 78155

	AÑO	POBLACIÓN
AMARILIS	2010	74,015
	2011	74,898
	2012	75,768
	2013	76,648
	2014	77,410
	2015	78,155

Fuente: Municipal Distrital de Amarilis

$Z_{\alpha} = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

$p =$ proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

$q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.05 = 0.95$)

$d =$ precisión (en su investigación use un 5%).

$$n = \frac{78155 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2 * (78155 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = 72.92 = 73$$

Por lo tanto la muestra que se empleó en esta investigación es de 73 pobladores.

3.3. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.3.1. Para la recolección de datos

Para la recolección de datos se realizó una encuesta a la población de Paucarbamba distrito de Amarilis que constó de 10 preguntas, teniendo en cuenta las variables e indicadores de la investigación.

3.3.2. Para la presentación de datos

Se recurrió al uso de la estadística descriptiva, con el apoyo del programa Excel.

3.3.3. Para el análisis e interpretación de datos

Los datos fueron analizados e interpretados mediante el uso de la técnica del análisis deductivo inductivo, comparativo histórico, síntesis.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

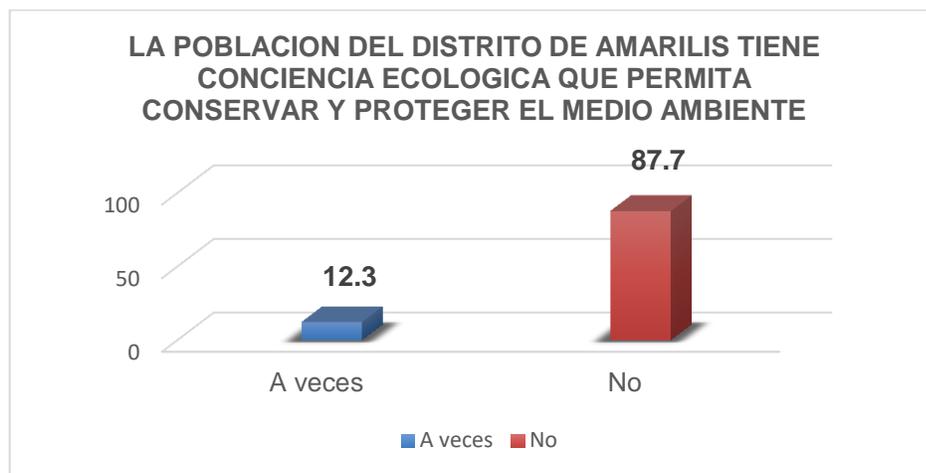
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

CUADRO 01

LA POBLACION DEL DISTRITO DE AMARILIS TIENE CONCIENCIA ECOLOGICA QUE PERMITA CONSERVAR Y PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	9	12.3
No	64	87.7
Total	73	100

GRÁFICO 01



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

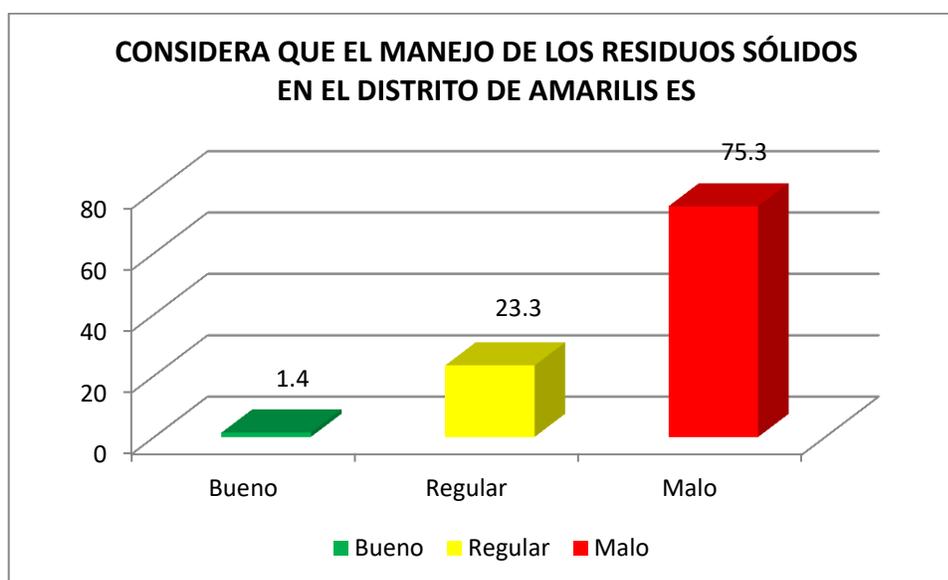
Ante la pregunta ¿La población del distrito de amarilis tiene conciencia ecológica que permite conservar y proteger el medio ambiente? De 73 personas encuestadas del distrito de amarilis manifestaron lo siguiente; el 12.3%(9) a veces tienen conciencia ecológica, pero el 87.7%(64) no tienen conciencia ecológica. Lo que evidencia la falta de cultura ambiental e involucrar al ciudadano al cuidado del medio ambiente.

CUADRO 02

CONSIDERA QUE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO DE AMARILIS ES

	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	1	1.4
Regular	17	23.3
Malo	55	75.3
Total	73	100

GRÁFICO 02



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

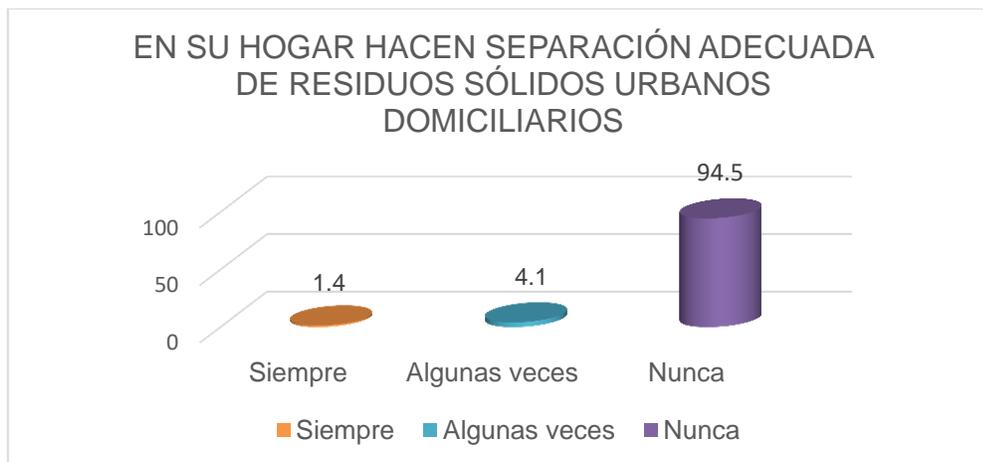
Ante la pregunta, ¿Cómo considera el manejo de los residuos sólidos en el distrito de amarilis?; de 73 ciudadanos encuestados el 1.4%(1) considera que el manejo de residuos sólidos en el distrito de amarilis es bueno, mientras que el 23.3%(17) indica que el manejo de residuos sólidos es regular, pero el 75.3%(55) de los ciudadanos manifiesta que el manejo de los residuos sólidos en el distrito de amarilis es malo. Lo que evidencia la falta de capacitación, e instrucción al personal de la municipalidad y a los ciudadanos sobre cómo deben ser tratados los residuos sólidos, evidenciando una vez más la falta de conciencia ambiental por falta de los ciudadanos del distrito.

CUADRO 03

EN SU HOGAR HACEN SEPARACIÓN ADECUADA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DOMICILIARIOS

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	1.4
Algunas veces	3	4.1
Nunca	69	94.5
Total	73	100

GRÁFICO 03



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

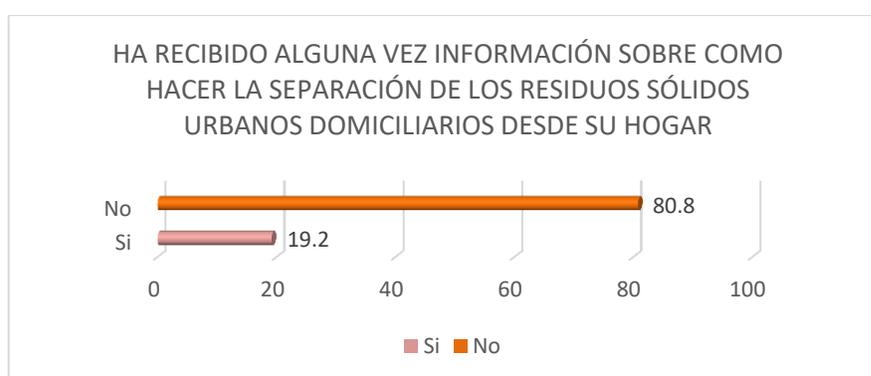
Ante la pregunta: ¿En su hogar hacen separación adecuada de residuos sólidos urbanos domiciliarios? El 1.4%(1) de los ciudadanos Siempre hacen separación adecuado de residuos sólidos urbanos domiciliarios en su hogar, mientras que el 4.1%(3) de los ciudadanos solo algunas veces hacen separación de residuos sólidos urbanos domiciliarios en su hogar, pero un 94.5% (69) de ciudadanos Nunca hacen separación adecuada de residuos sólidos urbanos domiciliarios en su hogar. Ante esto se afirma el desconocimiento de los ciudadanos sobre temas de residuos sólidos, por ello debemos capacitar e incentivar la importancia de reciclar ya que esto ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas por medio de una educación y cultura ambiental.

CUADRO 04

HA RECIBIDO ALGUNA VEZ INFORMACIÓN SOBRE COMO HACER LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DOMICILIARIOS DESDE SU HOGAR

	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	19.2
No	59	80.8
Total	73	100

GRÁFICO 04



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

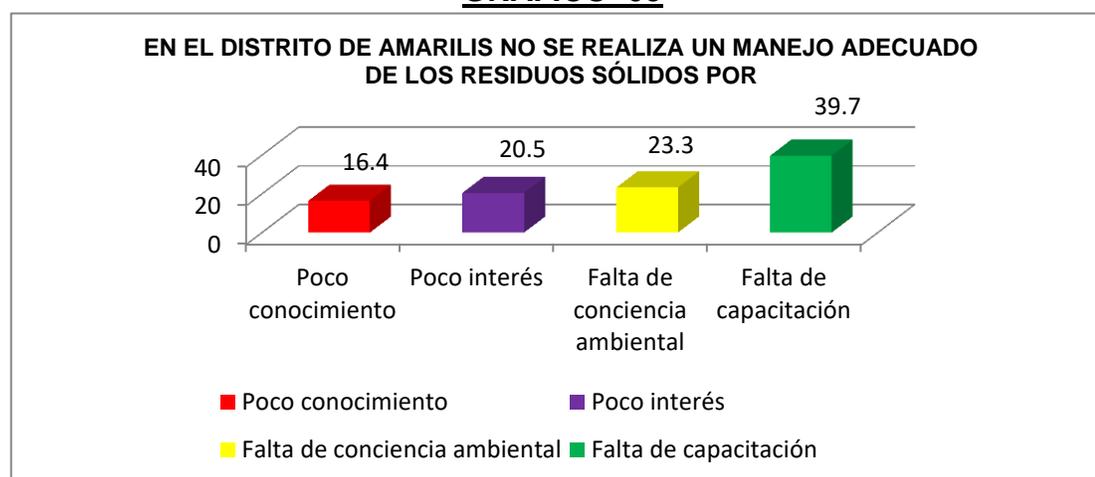
Ante la pregunta: ¿Ha recibido alguna vez información sobre cómo hacer la separación de los residuos sólidos urbanos domiciliarios desde su hogar? De 73 ciudadanos encuestados el 19.2% (14) manifiesta que, si han recibido información sobre cómo hacer la separación de los residuos sólidos urbanos domiciliarios desde su hogar, mientras que el 80.8% (59) de los ciudadanos manifiesta que no han recibido información sobre cómo hacer la separación de los residuos sólidos urbanos domiciliarios desde su hogar. Se observa que existe un 19% de ciudadanos que han recibido información de cómo hacer la separación de los residuos sólidos urbanos domiciliarios, pero estos a su vez no tienen conciencia ambiental, lo que indica que los programas de información de residuos sólidos no están funcionando de la forma que se espera observándose una debilidad muy fuerte, y esto se debe a múltiples factores ya sea por desidia del ciudadano, o por la falta de incentivo de los entes encargados de informar.

CUADRO 05

EN EL DISTRITO DE AMARILIS NO SE REALIZA UN MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR

	Frecuencia	Porcentaje
Poco conocimiento	12	16.4
Poco interés	15	20.5
Falta de conciencia ambiental	17	23.3
Falta de capacitación	29	39.7
Total	73	100

GRÁFICO 05



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

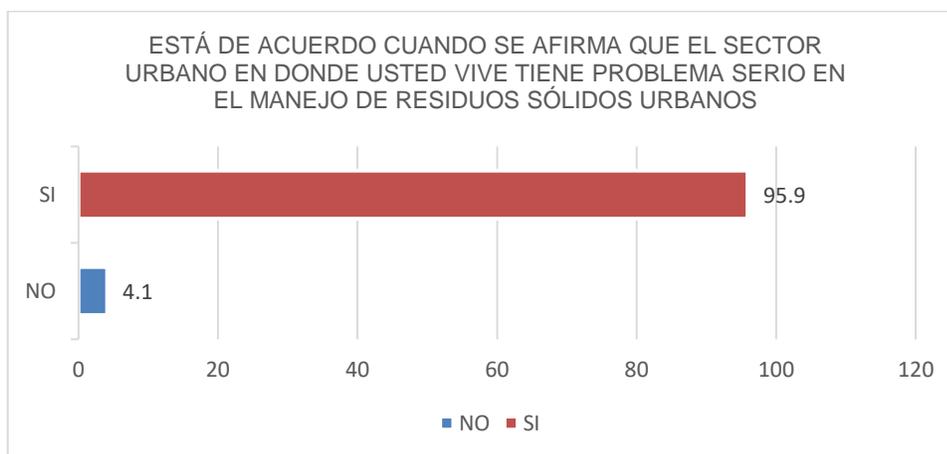
A la pregunta; ¿En el distrito de amarilis no se realiza un manejo adecuado de los residuos sólidos por?; de 73 ciudadanos encuestados, el 16.4%(12) manifiesta que no se realiza un manejo adecuado de residuos sólidos por Poco conocimiento, el 20.5%(15) es por poco interés, el 23.3% (17) es por falta de conciencia ambiental, pero el 39.7% (29) por falta de capacitación. Es evidente que en los resultados mostrados, las entidades gubernamentales, las entidades privadas no se preocupan por realizar campañas de concientización ambiental, sobre todo en manejo de residuos sólidos domiciliarios. Así mismo se evidencia el poco interés y la nula conciencia ambiental de los ciudadanos que no hacen nada por mejorar su calidad de vida y calidad del medio ambiente en que habitan.

CUADRO 06

ESTÁ DE ACUERDO CUANDO SE AFIRMA QUE EL SECTOR URBANO EN DONDE USTED VIVE TIENE PROBLEMA SERIO EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

	Frecuencia	Porcentaje
NO	3	4.1
SI	70	95.9
Total	73	100

GRÁFICO 06



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

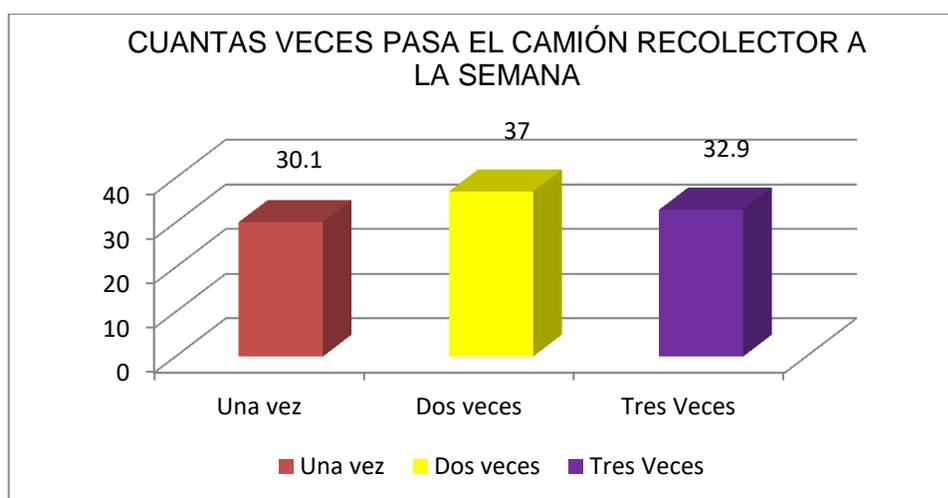
Ante la pregunta. ¿Esta de acuerdo cuando se afirma que el sector urbano en donde usted vive tiene problema serio en el manejo de residuos sólidos urbanos?, de 73 ciudadanos encuestados del distrito de amarilis el 4.1%(3) dijo que no esta de acuerdo cuando se afirma que el sector urbano en donde usted vive tiene problema serio en el manejo de residuos solidos urbanos, mientras que el 95.9%(70) de ciudadanos manifiestan que si estan de acuerdo cuando se afirma que el sector urbano en donde usted vivie tiene problema serio en el manejo de residuos solidos urbanos. Aquí una vez mas se evidencia la falta de conocimiento de los ciudadanos sobre el tema de residuos sólidos urbanos, observandose la necesidad urgente por parte de las entidades públicas y privadas la formulación de planes de capacitación.

CUADRO 07

CUANTAS VECES PASA EL CAMIÓN RECOLECTOR A LA SEMANA

	Frecuencia	Porcentaje
Una vez	22	30.1
Dos veces	27	37
Tres Veces	24	32.9
Total	73	100

GRÁFICO 07



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

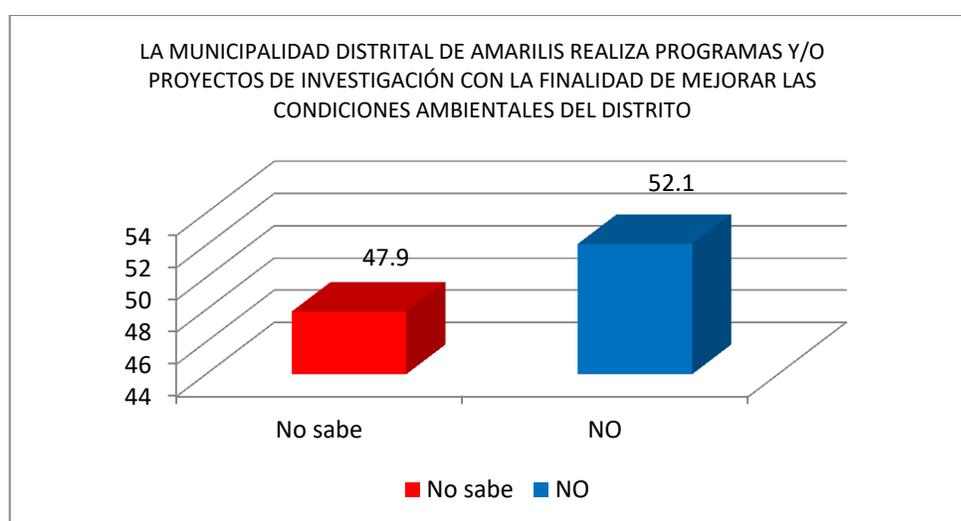
Ante la pregunta. ¿Cuántas veces pasa el camión recolector a la semana?, de 73 ciudadanos encuestados el 30.1% de los ciudadanos manifestaron que pasa una vez a la semana el camión recolector, mientras que el 32.9% manifiesta que el camión recolector pasa tres veces a la semana, pero el 37% de los ciudadanos dice que el camión recolector pasa dos veces por semana. Si bien es cierto los ciudadanos saben las veces que pasa el camión recolector, en promedio dos veces por semana sin embargo esto no es suficiente para que se pueda mejorar el manejo de la basura en el distrito de amarilis ya que la población no tiene educación ambiental y más por lo contrario lo que hacen es votar los residuos sólidos en las calles, parques de dicho distrito.

CUADRO 08

LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS REALIZA PROGRAMAS Y/O PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON LA FINALIDAD DE MEJORAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL DISTRITO

	Frecuencia	Porcentaje
No sabe	35	47.9
NO Realiza	38	52.1
Total	73	100

GRÁFICO 08



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Ante la pregunta; ¿La municipalidad distrital de amarilis realiza programas y/o proyectos de investigación con la finalidad de mejorar las condiciones ambientales del distrito?, de 73 ciudadanos encuestados el 47.9%(35) de ciudadanos no sabe si la municipalidad distrital de amarilis realiza programas y/o proyectos de investigación con la finalidad de mejorar las condiciones ambientales del distrito, así mismo el 52.1% (38) de ciudadanos afirma que la municipalidad de amarilis no realiza programas y/o proyectos de investigación con la finalidad de mejorar las condiciones ambientales del distrito. Con esta pregunta queda afirmado que la municipalidad de Amarilis no cuenta con proyectos, ni programas de capacitación, para el manejo adecuado de los residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente.

CUADRO 09

HA RECIBIDO ALGÚN TIPO DE CAPACITACIÓN PARA MANEJAR ADECUADAMENTE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL DISTRITO DE AMARILIS

	Frecuencia	Porcentaje
SI	7	9.6
NO	66	90.4
Total	73	100

GRÁFICO 09



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Ante la pregunta; ¿Ha recibido algún tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos sólidos urbanos en el distrito de amarilis?, de 73 ciudadanos encuestados el 9.6% (7) indica que si ha recibido algún tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos sólidos urbanos en el distrito de amarilis, así mismo el 90.4% (66) de ciudadanos indica que no ha recibido algún tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos sólidos urbanos en el distrito de amarilis.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

GRÁFICO 10

CREE USTED SI, LA MUNICIPALIDAD DE AMARILIS IMPLEMENTA UN PROGRAMA DE CAPACITACION, PARA EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS EN EL DISTRTO DE AMARILIS, DISMINUIRIA LA CONTAMINACION AMBIENTAL.



Ante la pregunta. ¿Cree usted si, la municipalidad de amarilis implementa un programa de capacitación, para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos en el distrito de amarilis, disminuiría la contaminación ambiental?, de 73 ciudadanos encuestados EL 95.9% (70) Cree que disminuiría la contaminación, sólo el 4.1% (3) de los ciudadanos manifiesta lo contrario. Esto contrasta la hipótesis de que es necesario la implementación o la creación de un programa de capacitación que involucre a todas las autoridades de la municipalidad, ciudadanos y personajes sobresalientes con el fin de contribuir con el adecuado manejo de dichos residuos sólidos, que traerá como consecuencia la mejora en su calidad de vida, disminuyendo el impacto que esta pueda producir en el medio ambiente.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS:

H1: La implementación de un programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba Distrito de Amarilis, disminuirá la contaminación.

Ho: La implementación de un programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba Distrito de Amarilis, no disminuirá la contaminación.

Para tal fin, se utilizó el Estadístico T para una muestra.

Estadísticas de muestra única				
Usted cree que si, la municipalidad de Amarilis implementa un programa de capacitación para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos en el Distrito de Amarilis, disminuiría la contaminación.	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
	73	1.04	0.200	0.023

Prueba de muestra única						
Usted cree que si, la municipalidad de Amarilis implementa un programa de capacitación para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos en el Distrito de Amarilis, disminuirá la contaminación.	Valor de prueba = 1.5					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
	-19.616	72	0.00	-0.459	-0.51	-0.41

Finalmente, se observa que el P-valor = 0.00 lo que concluye que se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alterna con una significancia del 5% con un nivel de confianza del 95%. Por lo tanto, La implementación de un programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba Distrito de Amarilis, disminuirá la contaminación.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. PRESENTACIÓN DE LA CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1.1. Manejo adecuado de Residuos Sólidos.

De 73 ciudadanos encuestados el 75.3% (55) considera como malo el manejo de residuos sólidos en el distrito de Amarilis, así mismo el 23.3%(17) considera como regular el manejo de residuos sólidos en el distrito de Amarilis, pero el 1.4% (1) considera como bueno el manejo de residuos sólidos en el distrito de Amarilis; los resultados obtenidos en el presente estudio demuestra que existe un manejo inadecuado de los residuos sólidos como hace mención Rivera (2012) en la tesis “***Programa de capacitación y sensibilización en el manejo adecuado de residuos sólidos reciclables dirigido a la comunidad del Municipio de Pradera, Valle del Cauca***”, desarrollado en la Universidad Autónoma de Occidente – Colombia, menciona que; El manejo inadecuado de los residuos sólidos, es uno de los principales inconvenientes generados por el crecimiento acelerado de la población, convirtiéndose esto en un problema cada vez más complejo que impide se lleve a cabo el buen uso y manejo de los rellenos sanitarios, teniendo en cuenta que gran parte de los residuos aprovechables va para estos sitios de disposición final.

En el distrito de Amarilis según datos proyectados por la INEI desde el 2010 al 2015, fueron entre 74015 y 78155 ciudadanos respectivamente, se puede observar claramente el incremento de la población, por múltiples factores sociodemográficos. El crecimiento de la población trae como consecuencia el mal manejo de residuos sólidos domiciliarios urbanos el cual en muchos de los casos

depende únicamente del ciudadano y la mala disposición que le da a los residuos sólidos generados.

Dicho sea, el caso Guevara et al (2013) en la tesis **“el manejo de los desechos sólidos en el municipio de quezaltepeque, departamento de la libertad. Periodo 2010-2011”**, desarrollado en la Universidad de El Salvador – San Salvador menciona que; La basura constituye un gran problema de muchas sociedades, ya que vienen siendo el residuo de todo aquello que el ser humano produce, utiliza y consume. A nivel mundial los desechos sólidos son un verdadero problema, ya que la falta de tratamiento adecuado de los mismos ha determinado serias consecuencias tanto en la acumulación de basura y en la contaminación del medio ambiente que esto genera. Existe falta de tratamiento de los desechos sólidos, así como también mecanismos de prevención de parte de los Organismos o instituciones encargados del manejo integral de los desechos. Lo dicho por Guevara et al (2013) contrasta lo estudiado y analizado en los resultados obtenidos cuando se le pregunto al ciudadano sí; en su hogar hacen separación adecuada de residuos sólidos urbanos domiciliarios, donde el 94.5% de los ciudadanos responde que nunca hace separación adecuada de residuos sólidos urbanos domiciliarios, en su hogar; solo el 4.1% (3) y 1.4%(1) algunas veces y siempre hacen en su hogar separación adecuada de los residuos sólidos urbanos domiciliarios. Lo que demuestra que la basura generada por los ciudadanos no son recolectados adecuadamente, no tienen criterio de selección, ni mucho menos cuidado personal ni ambiental para la manipulación de dichos residuos sólidos. La problemática del manejo de residuos sólidos por parte del ciudadano son de múltiple factores, políticas, sociales y culturales, a ello se suma la poca inversión que realizan las entidades gubernamentales en desarrollar políticas que resuelvan el problema del medio ambiente en general.

Para mantener un distrito sano, saludable y libre de elementos contaminantes es necesario que la ciudadanía sea consiente del medio ambiente donde vive. Tal es el caso que en el distrito de Amarilis el 87.7% de los ciudadanos no tiene conciencia ecológica que permita conversar el medio ambiente, pero solo el 12.3% (9) A veces tiene conciencia ecológica que permite conservar el medio ambiente, esto contrasta con lo mencionado por, Paccha (2011) en la tesis ***“plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental”***, desarrollado en la Universidad Nacional de Ingeniería – Lima, Perú menciona que; Los residuos sólidos son el subproducto de la actividad del hombre y se han producido desde los albores de la humanidad; los problemas generados por su inadecuado manejo impactan sensiblemente en la calidad de vida de la población, especialmente sus condiciones de salud, afectando, además, las capacidades económicas, sociales y ambientales locales. En el distrito de Amarilis el mal manejo de los residuos sólidos se dan por los siguientes factores, se evidencia que el 16.4% de los ciudadanos tiene Poco conocimiento en manejo adecuado de residuos sólidos, el 20.5% de los ciudadanos tiene Poco interés en realizar un buen manejo de los residuos sólidos, el 23.3% (17) es por falta de conciencia ambiental, pero el 39.7% (29) de los ciudadanos manifiesta que le falta capacitación a los ciudadanos para el correcto manejo de residuos sólidos domiciliarios.

5.1.2. Programa de capacitación.

La capacitación a los ciudadanos en temas de Medio Ambiente es muy importante dado que estos ayudan a mejorar la calidad de vida de la población, en diferentes aspectos como por ejemplo la salud influenciando en el estado físico y mental de la población, dado que un ambiente sano y saludable contribuye al bienestar de la población.

En el distrito de Amarilis los ciudadanos no perciben que la municipalidad realiza programas y/o proyectos de investigación con la finalidad de mejorar las condiciones ambientales del distrito; tal es el caso que el 52.1% (38) de la población afirma que la municipalidad de Amarilis no realiza programa o proyectos de investigación que ayude mejorar las condiciones ambientales del distrito; más aún el 47.9% (47.9) No sabe o desconoce sobre algún proyecto o programa que haya implementado la municipalidad en beneficio del Medio Ambiente. Lo señalado líneas arriba corrobora en cierta medida López et al (2015) en la tesis **“Evaluación de impacto ambiental y propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos municipales, del área urbana del Distrito de Marcabal, Sánchez Carrión, La Libertad”**, desarrollado en la Universidad Nacional de Trujillo – Perú, menciona que; 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 impacto en la salud de los pobladores y el ambiente en el que viven. No solo la afectación a la estética o el molesto olor de los residuos, la proliferación de vectores y de enfermedades como la sarna, el cólera, el dengue, en general el detrimento en las condiciones de vida de las poblaciones cuyas autoridades practican una mala gestión sanitaria, entre otras.

Cuando se preguntó al ciudadano si ha recibido algún tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos sólidos urbanos en el distrito de amarilis, el 90.4% (66) de los ciudadanos manifestaron que no han recibido ninguna capacitación; solo el 9.6% (7) ciudadanos manifiestan que Si han recibido capacitación para el manejo de residuos sólidos urbanos. Como se puede apreciar se evidencia el desconocimiento de los ciudadanos en el tema de manejo de Residuos sólidos urbanos. En tal sentido urge una estrategia ambiental que mejore la conciencia ambiental y el

compromiso de los ciudadanos de mejorar su ornato, cuidando el medio ambiente mejora su calidad de vida. Tal es caso de Camacho (2016) en la tesis ***“Efectividad de una estrategia ambiental en la mejora de los comportamientos de separación de residuos sólidos en habitantes de un centro poblado de Huánuco”***, desarrollado en la Universidad de Huánuco menciona que, Los inadecuados comportamientos ambientales en el manejo de residuos sólidos, han surgido de la inadecuada interacción que ha tenido el humano con el ambiente y por tanto es el mismo humano quien puede revertir la situación modificando sus hábitos. Si las personas estuvieran comprometidas con ejercer un comportamiento ambiental, es, decir, llevar a cabo acciones orientadas a la protección y conservación del ambiente, se podrían solucionar muchos de los problemas ambientales. Los comportamientos en separación de residuos sólidos representan un problema muy complejo en la actualidad, ya que está relacionado con la generación y caracterización de residuos domiciliarios, que son parámetros importantes para la toma de decisiones para proyectar y diseñar los sistemas de manejo y disposición final de los residuos sólidos, el cual nos permitirá conocer estrategias educativas para la responsable generación de residuos en las casas o habitaciones, a la vez ayuda a tomar medidas adecuadas ante este impacto.

Cuando se preguntó a la población; cree usted sí la municipalidad de Amarilis implementa un programa de capacitación, para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos en el distrito de Amarilis, disminuiría la contaminación ambiental; de 73 ciudadanos encuestados el 95.9% (70) cree que si disminuiría la contaminación, solo el 4.1% (3) de los ciudadanos manifiesta lo contrario, por ellos es necesario la implementación de un programa de capacitación para contribuir con el manejo adecuado de los residuos sólidos.

IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN PAUCARBAMBA DISTRITO DE AMARILIS HUÁNUCO, NOVIEMBRE 2017 – ABRIL 2018

INTRODUCCIÓN

En función de los resultados obtenidos de la encuesta realizada a la población de Paucarbamaba, Distrito de Amarilis urge la necesidad de capacitar a dicha población. La toma de conciencia y sensibilización ambiental es esencial para el éxito del manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos motivo por el cual, se implementó un Programa de Capacitación para lograr una gestión correcta de los residuos sólidos a través de la separación en la fuente, el almacenamiento, la recolección, el transporte, el aprovechamiento y tratamiento de los residuos urbanos en el Amarilis, con el fin de minimizar los efectos negativos ambientales asociados al manejo inadecuado de estos dentro de este distrito y que contribuya a la gestión ambiental municipal.

OBJETIVO GENERAL

Implementar un Programa de Capacitación para lograr un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbama, Distrito de Amarilis, mediante el desarrollo de aptitudes y la práctica de actitudes que favorezcan un cambio en el comportamiento ambiental de la población.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Lograr que la población de Paucarbamba tome conciencia de la problemática ambiental a causa del manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos.
- Brindar conocimientos a la población sobre clasificación de residuos sólidos y los colores de recipientes para realizar dicha clasificación.
- Promover el reciclaje y reaprovechamiento de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis.

JUSTIFICACIÓN

El Programa de Capacitación está orientado a generar un cambio de actitud en la población, aumentar la motivación, sensibilización, responsabilidad y propiciar que la población maneje correctamente los residuos sólidos que generan desde la fuente.

El programa de capacitación busca generar que la población realice el reaprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y en consecuencia lograr impactos benéficos, relacionados con el manejo adecuado, la disminución de efectos negativos al ambiente como la contaminación ambiental y la generación de enfermedades.

ALCANCE

El presente Programa de Capacitación es de aplicación para la población de Paucarbamba, Distrito de Amarilis.

VIGENCIA

El presente Programa de Capacitación tendrá una vigencia desde el mes de noviembre del año 2017 hasta el mes de Abril del año 2018.

METAS

- Cumplir al 100% con la ejecución del programa de capacitación a la población de Paucarbamba Distrito de Amarilis.
- Que la población tome conciencia y ponga en práctica al 80 % lo aprendido en la capacitación.

TEMAS GENERALES TRATADOS EN LA CAPACITACIÓN

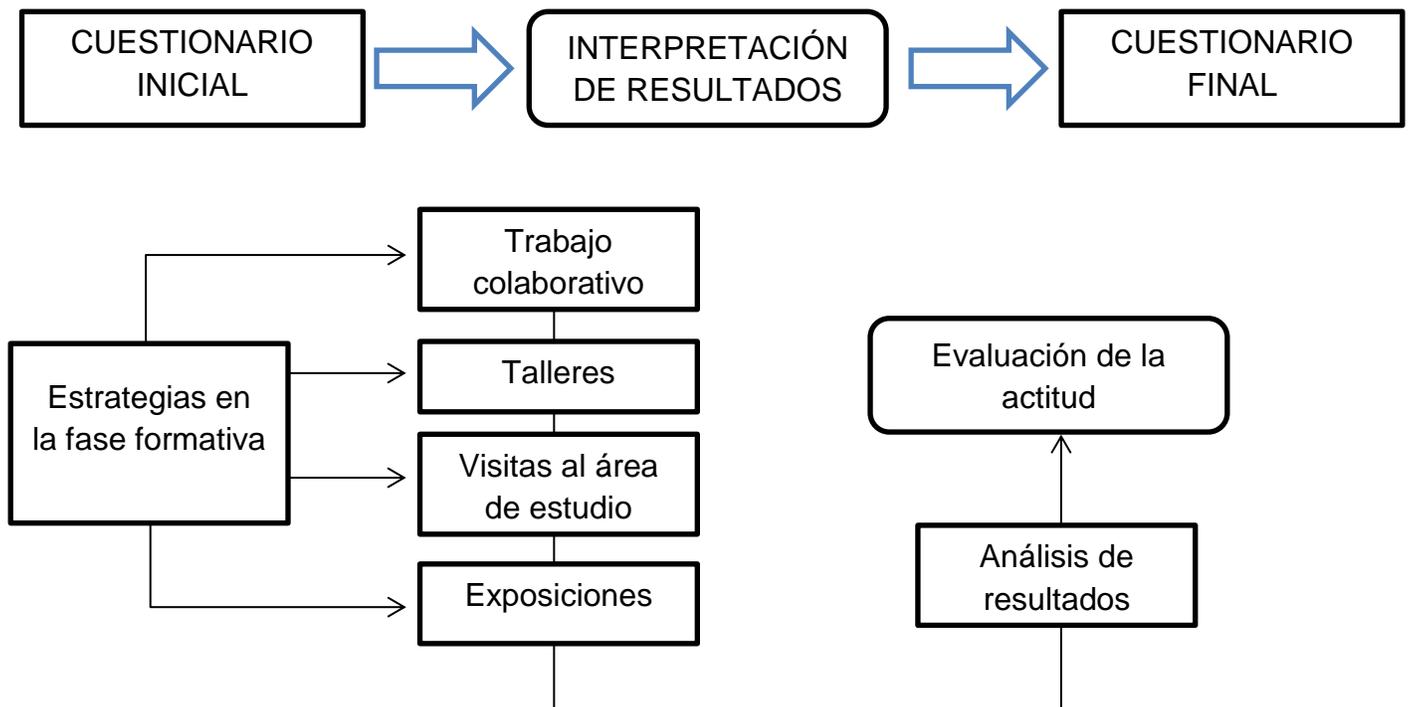
- Clasificación de los residuos sólidos desde la fuente teniendo en cuenta el color de los tachos de basura, según la NTP. 900.058.2005.
- Reciclaje y reutilización de los residuos sólidos urbanos para la generación de ingresos económicos.

- Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos sólidos urbanos.
- Legislación ambiental y sanitaria vigente.
- Plan de manejo de residuos sólidos elaborado por la municipalidad Distrital de Amarilis.
- Talleres de segregación de residuos sólidos urbanos.
- Charlas sobre disposición final de los residuos sólidos.
- Priorización de ruta para recojo eficiente de Residuos Sólidos.

A QUIEN VA DIRIGIDA LA CAPACITACIÓN

Nivel 1	Personal encargado de limpieza y recojo de los residuos sólidos
Nivel 2	Población de Paucarbamba

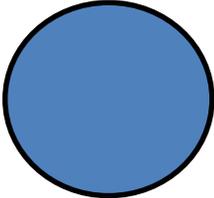
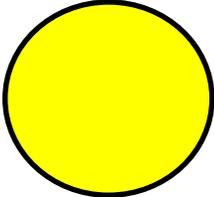
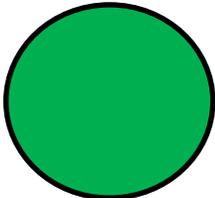
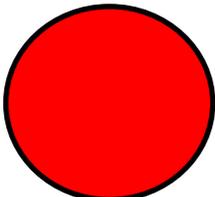
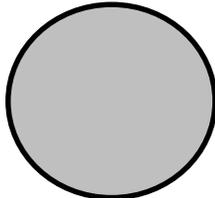
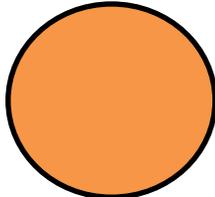
ESQUEMA GENERAL DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN



REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

TIPO DE RESIDUO	¿QUÉ HACER?
Papel	<ul style="list-style-type: none">• Usar ambas caras• Utilizar medios magnéticos, revisar la información a imprimir para evitar el consumo innecesario de papel.
Cartón	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar las cajas de cartón para el almacenamiento de otros materiales, por ejemplo plásticos, papeles y cartón.
Plásticos	<ul style="list-style-type: none">• Buscar que se consuman menos productos que vengan en recipientes plásticos.• Utilizar recipientes para el almacenamiento de productos por parte de la población.
Vidrio	<ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR COLORES

CLASIFICACIÓN	COLOR
Papel y cartón	
Plásticos	
Vidrios	
Residuos peligrosos	
Restos de residuos	
Residuos orgánicos	

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA
DE CAPACITACIÓN**

ACTIVIDAD	2017					2018												
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Convocar a la población de Paucarbamba	■	■																
Entrega de folletos y material de apoyo				■		■	■											
Capacitación en manejo de RR.SS		■	■			■		■			■			■			■	
Talleres sobre clasificación de los RR.SS				■	■				■	■								
Charlas sobre reciclaje de los RR.SS						■	■	■										
Charlas sobre reutilización de los RR.SS									■				■					
Charlas sobre riesgos ambientales por el inadecuado manejo de los RR.SS									■	■								
Charlas sobre normas ambientales													■	■				
Talleres de segregación de residuos sólidos															■	■		
Charlas sobre disposición final de RR.SS																■	■	■

CONCLUSIONES

- De 73 ciudadanos encuestados el 75.3% (55) considera como Malo el manejo de residuos sólidos en el distrito de Amarilis, así mismo el 23.3%(17) considera como Regular el manejo de residuos sólidos en el distrito de amarilis, pero el 1.4% (1) considera como bueno el manejo de residuos sólidos en el distrito de Amarilis. Por lo que urge realizar un Plan de capacitación, gestión y sensibilización de Residuos Sólidos, el cual servirá para el manejo de dichos residuos disminuyendo el impacto ambiental y mejorando la calidad de vida del ciudadano.
- El crecimiento poblacional del distrito de Amarilis, genera a diario toneladas de residuos sólidos, el cual demanda más recursos presupuestarios y un plan a futuro que ayude a mejorar la recolección y disposición de los residuos sólidos domiciliarios urbanos en el distrito de Amarilis.
- El 94.5% de los ciudadanos manifiestan que, nunca hacen separación adecuada de residuos sólidos urbanos domiciliarios, en su hogar; solo el 4.1% (3) y 1.4%(1) Algunas veces y Siempre hacen en su hogar separación adecuada de los residuos sólidos urbanos domiciliarios. Por ello es importante concientizar al ciudadano sobre los residuos sólidos que genera en su hogar, teniendo en cuenta la cultura de consumo.
- El 87.7% (64) de los ciudadanos no tienen conciencia ecológica que permita conservar el medio ambiente, solo el 12.3% (9) a veces tienen conciencia ecológica que permite conservar el medio ambiente.

- En el distrito de Amarilis el mal manejo de los residuos sólidos se dan por los siguientes factores, el 16.4% (12) de los ciudadanos tiene poco conocimiento en manejo adecuado de residuos sólidos, el 20.5% (15) de los ciudadanos tienen poco interés en realizar un buen manejo de los residuos sólidos, el 23.3% (17) es por falta de conciencia ambiental, pero el 39.7% (29) de los ciudadanos manifiestan que les falta capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios.
- En el distrito de Amarilis los ciudadanos no perciben que la municipalidad realiza programas y/o proyectos de investigación con la finalidad de mejorar las condiciones ambientales del distrito; tal es el caso que el 52.1% (38) de la población afirma que la municipalidad de amarilis no realiza programa o proyectos de investigación que ayude a mejorar las condiciones ambientales del distrito; más aun el 47.9% (47.9) No sabe o desconoce sobre algún proyecto o programa que haya implementado la municipalidad en beneficio del Medio Ambiente
- El 90.4% (66) de los ciudadanos manifestaron que no han recibido ninguna capacitación sobre manejo de residuos sólidos urbanos; sólo el 9.6% (7) de los ciudadanos manifestaron que si han recibido capacitación para el manejo de residuos sólidos urbanos.
- De 73 ciudadanos encuestados el 95.9% (70) cree que si se disminuiría la contaminación, si la municipalidad de Amarilis implementa un programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos; sólo el 4.1% (3) de los ciudadanos manifiestan lo contrario.

RECOMENDACIONES

- Recomendar a la municipalidad Distrital de Amarilis, implementar un programa de capacitación con la finalidad de educar y sensibilizar a la población para que realicen un manejo adecuado de los Residuos Sólidos urbanos domiciliarios.
- Que exista compromiso real desde la municipalidad distrital de Amarilis para que apoyen de forma normativa, financiera, técnica y logística; la implementación de este programa. De esta forma comenzar a sensibilizar a la población en el tema de manejo de residuos sólidos urbanos.
- Buscar estrategias de capacitación de los residuos sólidos con el fin de concientizar, comprometer, sensibilizar al ciudadano del distrito de amarilis, para disminuir el grado de contaminación ambiental.
- La municipalidad de Amarilis debe evaluar la eficiencia y resultados en el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos domiciliarios, tomando medidas correctivas según sea el caso.
- El gobierno regional y local, deben brindar servicio integral de residuos sólidos con el fin de tomar acciones y estrategias que ayuden a minimizar el impacto que ocasiona la mala gestión de residuos sólidos urbanos domiciliarios.
- Realizar un estudio de impacto ambiental después de la implementación del programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba distrito de Amarilis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rivera (2012) “Programa de capacitación y sensibilización en el manejo adecuado de residuos sólidos reciclables dirigido a la comunidad del Municipio de Pradera, Valle del Cauca”
- Guevara et al (2013). “El manejo de los desechos sólidos en el municipio de Quezaltepeque”, departamento de La Libertad. Periodo 2010-2011”, Universidad de El Salvador – San Salvador.
- Fernanda et al (2012) “Diseño de programa de capacitación para el manejo integral de residuos sólidos en la Universidad San Buenaventura seccional Medellín”, Universidad de San Buenaventura sede Medellín – Colombia.
- López (2009) “Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la Plaza de Mercado de Cerete – Córdoba”, Universidad de Pontificia Javeriana Bogotá – Colombia.
- Paccha (2011). “plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental”, Universidad Nacional de Ingeniería – Lima, Perú.
- López et al (2015) “Evaluación de impacto ambiental y propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos municipales, del área urbana del Distrito de Marcabal, Sánchez Carrión, La Libertad”, Universidad Nacional de Trujillo – Perú.
- Villarreal et al (2014) “Propuesta de mejora para la gestión estratégica del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el Distrito de los Olivos”, Universidad Católica del Perú.
- Córdova (2015) “Propuesta ambiental para el mejoramiento de la gestión municipal del manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la zona urbana del Distrito de Pocollay”, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna – Perú

- Camacho (2016) “Efectividad de una estrategia ambiental en la mejora de los comportamientos de separación de residuos sólidos en habitantes de un centro poblado de Huánuco”, Universidad de Huánuco – Perú.
- Soto (2016) “La auditoría ambiental y la gestión en los residuos sólidos de la municipalidad provincial de Leoncio Prado 2016” Universidad de Huánuco.
- Daza (2014) “Propuesta de manejo de los residuos sólidos urbanos generados en Naranjillo, capital del Distrito de Luyando”, Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María – Huánuco.
- Álvarez (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles, Implicaciones para la educación ambiental.
- Cortés et al (2011). Propuesta de un plan de manejo integral de los residuos sólidos urbanos en Santa Catarina Lachatao y San Juan Chicomezúchil, localidades del estado de Oaxaca.
- Garibay et al (2011). Educación ambiental: estrategias utilizadas en la separación y manejo de residuos sólidos en espacios académicos del centro de Veracruz P. 439 – 444.
- González (2010). Conducta ambiental de separación de desechos sólidos y ahorro de agua en la población de Costa Rica.
- Instrumentos de Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de Amarilis (2017)
- López (2009). propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de Cerete – Córdoba, Bogotá.
- Mendoza (2010) “Plan de Manejo de Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Poroto, Provincia de Trujillo – La Libertad, Universidad Nacional de Trujillo – Perú.
- Ministerio del Ambiente (MINAM 2008) Guía de identificación, formulación y evaluación social de proyectos de residuos sólidos municipales a nivel de perfil.

- Organización Panamericana de Salud. Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Washington DC: BID, OPS/OMS. 2010.
- Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental (PLANEFA) de la Municipalidad Distrital de Amarilis – 2018.
- Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Amarilis (2016)
- Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos (PIGARS) de la Municipalidad Provincial de Huánuco - 2015
- Robles (2010). Educación Ambiental para el manejo de residuos sólidos. Investigación ambiental, p. 46-64.
- Yauli (2011). Manuel para el manejo de los desechos sólidos en la unidad educativa Darío Guevara, parroquia Cunchibamba, Cantón Ambato, Provincia Tungurahua.
- <http://www.cepis.org.pe/bvsars/e/acerca.html>. Manejo de residuos sólidos domésticos, problemática regional.
- http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/concurso01/accesit_5/inicio.htm. Residuos sólidos urbanos.
- <http://www.induambiental.cl/1615/article-93675.html>. Manejo de los residuos sólidos domiciliarios en Asia.

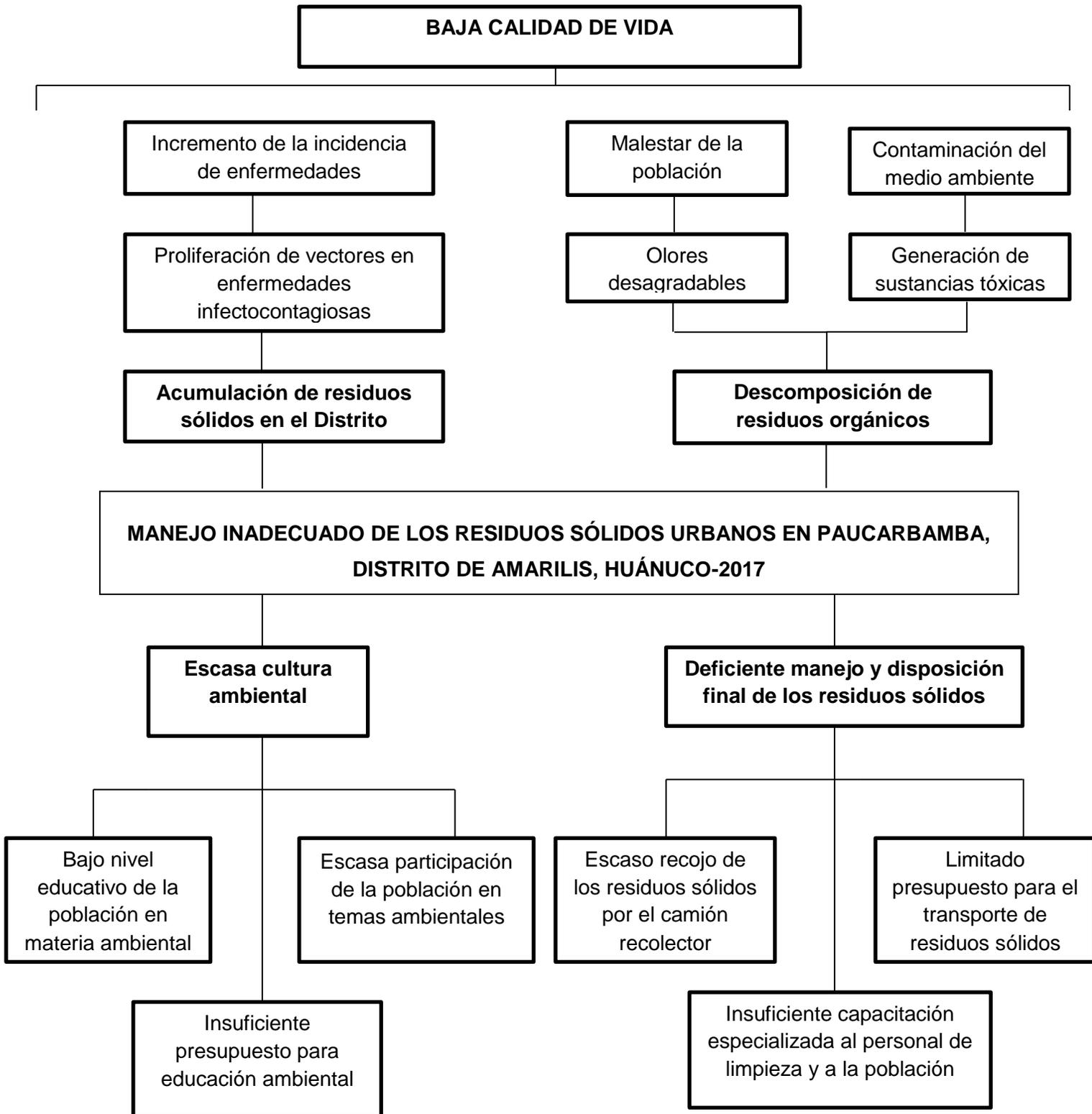
ANEXOS
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: "IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN PAUCARBAMBA, DISTRITO DE AMARILIS HUÁNUCO, NOVIEMBRE 2017 – ABRIL 2018"

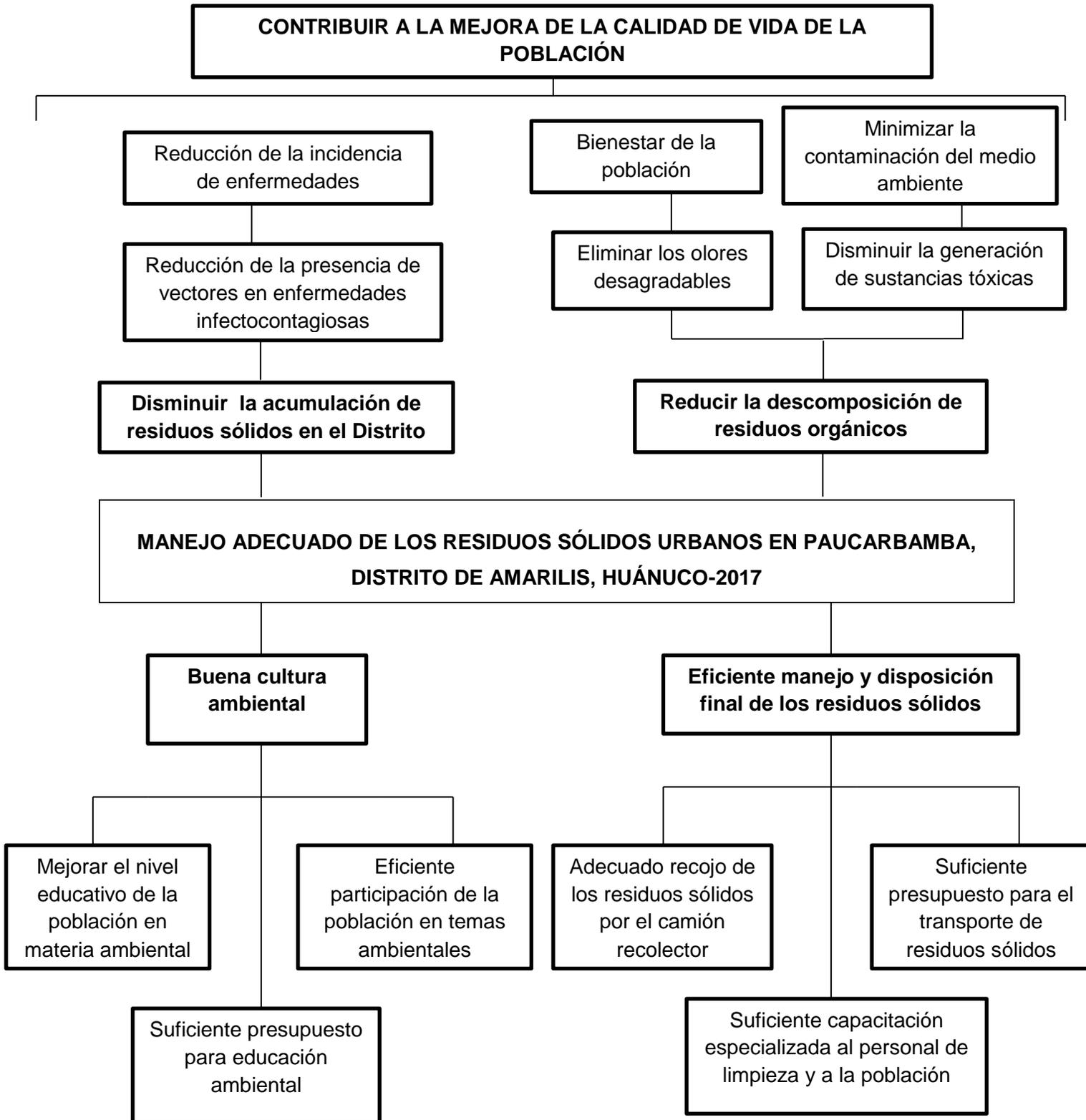
TESISTA: PABLO JESÚS MEJÍA BUSTILLOS

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA	PABLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema principal ¿De qué manera el programa de capacitación disminuirá la contaminación ambiental producida por el manejo inadecuado de residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera el programa de capacitación, mejorará el comportamiento de la población del Distrito de Amarilis? ¿Cuál es el nivel de cultura y sensibilización ambiental que tiene la población del Distrito de Amarilis? ¿Cómo es el manejo de los residuos sólidos en la zona urbana del Distrito de Amarilis? 	<p>Objetivo general: Implementar un programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar un diagnóstico en el manejo de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis. Construir estrategias de capacitación de los residuos sólidos con el fin de comprometer y sensibilizar a la población de Paucarbamba, Distrito de Amarilis. Evaluar la eficiencia y resultados en el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba, Distrito de Amarilis. 	<p>Hipótesis general:</p> <p>H1: La implementación de un programa de capacitación para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba Distrito de Amarilis, disminuirá la contaminación.</p> <p>Hipótesis específicos:</p> <p>H1: Realizar un diagnóstico en el manejo de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba Distrito de Amarilis, identificará el grado de contaminación de la población.</p> <p>H2: Construir estrategias de capacitación de los residuos sólidos con el fin de comprometer y sensibilizar a la población de Paucarbamba Distrito de Amarilis, contribuirá a la disminución de contaminación.</p> <p>H3: Evaluar la eficiencia y resultados en el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en Paucarbamba Distrito de Amarilis, indicará el grado de educación ambiental adquirido por la población.</p>	<p>Variable dependiente</p> <p>Manejo adecuado de los residuos sólidos</p> <p>Variable independiente</p> <p>Programa de capacitación</p>	<ul style="list-style-type: none"> Separación de basura. Residuos orgánicos e inorgánico Reutilización, reciclaje y recuperación. Recojo de los residuos sólidos por el camión recolector. Transporte de los residuos sólidos al botadero de Chilipampa. Separación de residuos sólidos. Reciclaje de los residuos sólidos Conservación y protección del medio ambiente. Participación e intervención de la población sobre el medio ambiente. Responsabilidad ambiental Nivel educativo de la población. Respeto al medio ambiente Actitudes positivas a temprana edad 	<p>Tipo de investigación Descriptiva mixta y explicativa</p> <p>Enfoque Cualitativo</p> <p>Alcance o nivel Explicativo, descriptivo.</p> <p>Diseño Descriptivo</p> <p>Técnicas e instrumentos</p> <p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fichaje Observación Encuesta <p>Instrumento :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fichas bibliográficas Fichas de registro Cuestionario. 	<p>Población Está comprendida por los habitantes del Distrito de Amarilis – Paucarbamba</p> <p>Muestra Se determinó mediante la siguiente formula:</p> $n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$ $n = \frac{78155 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2 * (78155-1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$ <p>n= 72.92 = 73</p> <p>Por lo tanto la muestra estuvo constituida por 73 pobladores.</p>

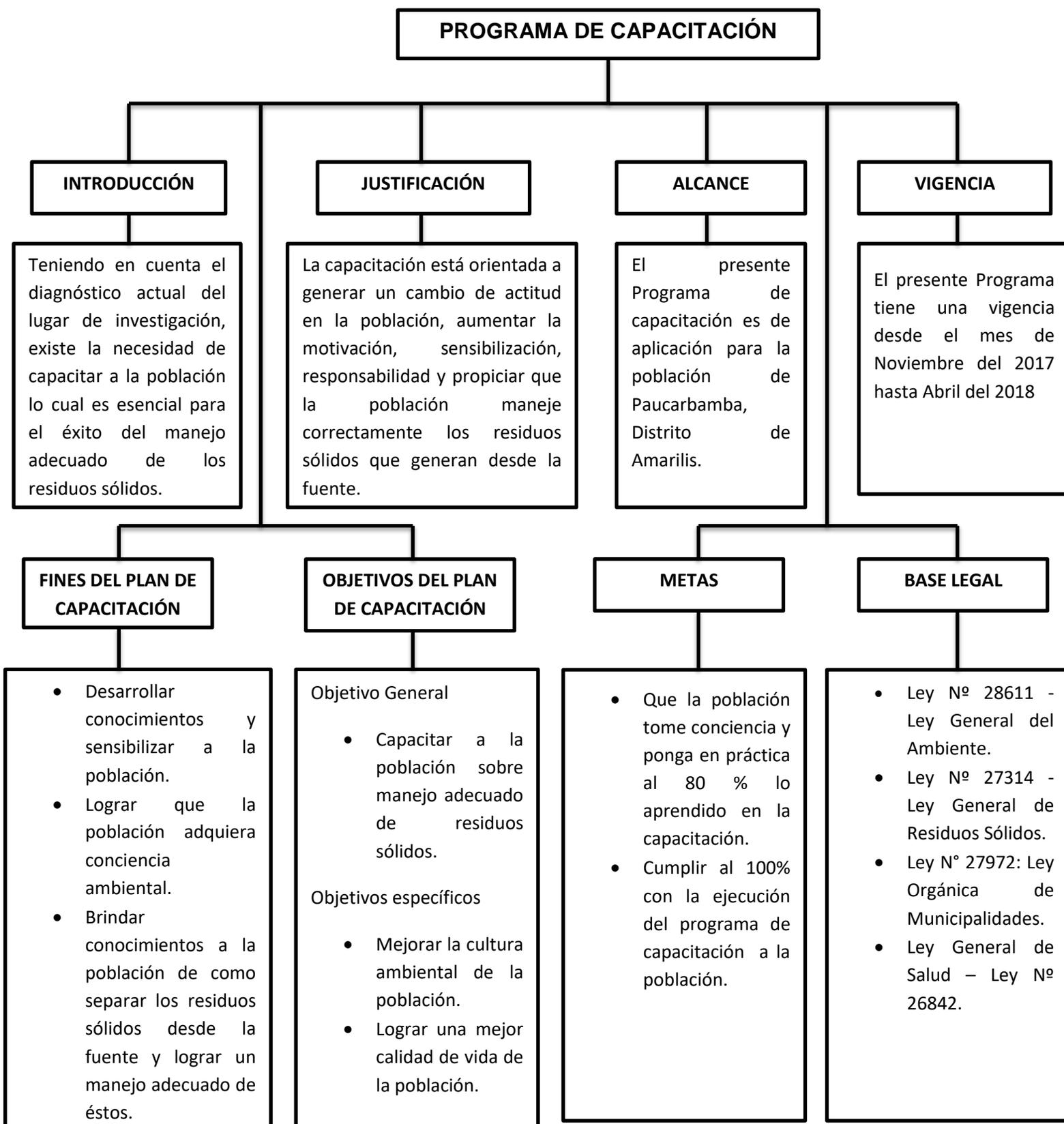
ARBOL DE CAUSA Y EFECTO



ARBOL DE MEDIOS Y FINES



BOSQUEJO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN



COMITÉ DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS – 2016



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS
GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

INFORME N° 008 – 2016-MDA-GGARN-SGGARS-PAC,

A : Ing. Octavio Gonzales Valdivieso
Gerente de Gestión Ambiental y Recursos Naturales

Asunto : Conformación del comité de vigilancia ambiental.

Fecha : Paucarbamba, 22 de junio del 2016.

Por medio del presente es grato dirigirme a usted, y a la misma vez saludarle e informarle que de acuerdo al plan de trabajo presentado se realizó la presente actividad.

Para la implementación y realización de la presente actividad de formar delegados ambientales de acuerdo al reglamento formulado para los comités es vigilar/ constatar y comunicar a las instituciones competentes, en primera instancia comunicar al municipio de amarilis, y luego el municipio sancionara de acuerdo a la ordenanza y de esa manera formar una alianza estratégica y cuidar el medio ambiente.

I. FUNCIONES DEL COMITÉ DE VIGILANCIA.

El desarrollo de los comités de vigilancia ambiental es:

1. VIGILAR

Que las empresas o personas no ejecuten actividades contra el medio ambiente; y si luego de realizar la verificación se comprobó que la actividad excede los estándares ambientales convenidos (fotos).

2. COMUNICAR

Los resultados de los daños contra el medio ambiente ya sea de un poblador, institución o empresa comunicar a las instituciones tales como al Municipio, Fiscalía provincial en materia ambiental, ALA, OSINERGMIN u otros, y al municipio sancionara de acuerdo al cuis y ordenanza municipal N°011-2015-MDA.

II. ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

2.1. COORDINACIONES.

La municipalidad distrital de amarilis a través de la gerencia de gestión ambiental y recursos naturales y la sub gerencia de gestión ambiental y residuos sólidos coordino con la señora clara Ortiz Fernández, quien ahora es la presidenta del comité de los portales y la señora Lilia en el paradero 12 san Luis.

2.2. Se Elaboración documentos para la formación del comité.

La elaboración de los documentos consiste en la elaboración del estatuto del comité, formatos de existencia, formatos de actas, entre otros.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS

OFICINA DE GESTIÓN DE AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

IV. CONCLUSION.

- ✓ Se concluye que el comité de Vigilancia ambiental se constituye en el paradero en el parque los portales para contrarrestar el arrojado de residuos sólidos a la vía pública del sector.
- ✓ Se concluye que el comité de Vigilancia ambiental se constituye en el paradero 12 de san Luis para contrarrestar el arrojado de residuos sólidos a la vía pública del sector.
- ✓ Con la constitución de los comités de vigilancia ambiental se logró contrarrestar los puntos críticos más cercanos de los portales y paradero 12 y medio san Luis.
- ✓ En cuanto a los gastos de movilidad del personal del municipio y otros, se optimizó ya que se utilizaron carros de los serenos por lo que para la presente actividad no se tuvo ningún gasto.

V. RESULTADOS

- ✓ Se conformó el comité de vigilancia ambiental para el cuidado del Medio Ambiente en los portales y paradero 12 San Luis.
- ✓ Se Contrarrestó el arrojado de residuos sólidos en puntos críticos de la zona.
- ✓ Disminución de morosidad por arbitrios municipales en limpieza pública ya que tomaron conciencia todos los vecinos que participaron y los comités ayudaron a actualizar sus pagos ya que las reuniones sirvieron como efecto multiplicador.



VI. ANEXOS.

- ✓ AnexoN°01 Estatuto del comité de vigilancia ambiental de los portales y san Luis paradero 12.
- ✓ AnexoN°02.-Acta de conformación de comité ambiental en los portales.
- ✓ AnexoN°03.-registro fotográfico del comité los portales.
- ✓ AnexoN°04.-Acta de conformación de comité ambiental en el paradero 12 de san Luis.
- ✓ AnexoN°05.-acta de compromiso al no arrojado de sus residuos sólidos en el paradero 12 san Luis.
- ✓ AnexoN°06.-registro fotográfico del comité paradero 12 san Luis.
- ✓ AnexoN°07.-reconocimiento al comité de vigilancia ambiental de los portales

Es todo en cuanto informo para conocimientos y fines pertinentes.

Percy, albornoz Cristóbal
DNI: 46972354



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS

OFICINA DE GESTIÓN DE AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL COMITÉ DE VIGILANCIA DE LOS PORTALES



PIGARS – HUÁNUCO (2015)

El manejo integral de los residuos sólidos municipales, es parte de la gestión ambiental que se define como un conjunto articulado de acciones normativas, operativas, financieras y de planificación, que la administración debe desarrollar, basándose en criterios sanitarios, ambientales económicos para recolectar, tratar y disponer los residuos sólidos adecuadamente en concordancias con las políticas ambientales y normas legales vigentes.

El PIGARS es un instrumento estratégico dinámico para la implementación de una política municipal, está basado en el diagnóstico de la situación actual de los lineamientos que rigen en los residuos sólidos.

Los objetivos estratégicos planteados en el PIGARS en todo el ámbito de la provincia de Huánuco y que facilitará el proceso de mejora continua de la gestión integral de los residuos sólidos municipales, son:

- Sensibilizar y educar a la población y tomadores de decisiones de la provincia de Huánuco en el manejo integral de los residuos sólidos.
- Promover y fortalecer la gestión integral y manejo de los residuos sólidos para asegurar una prestación eficiente por parte de la municipalidad.
- Fortalecer las relaciones interinstitucionales y articular esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.

Residuos Domiciliarios del Distrito de Amarilis

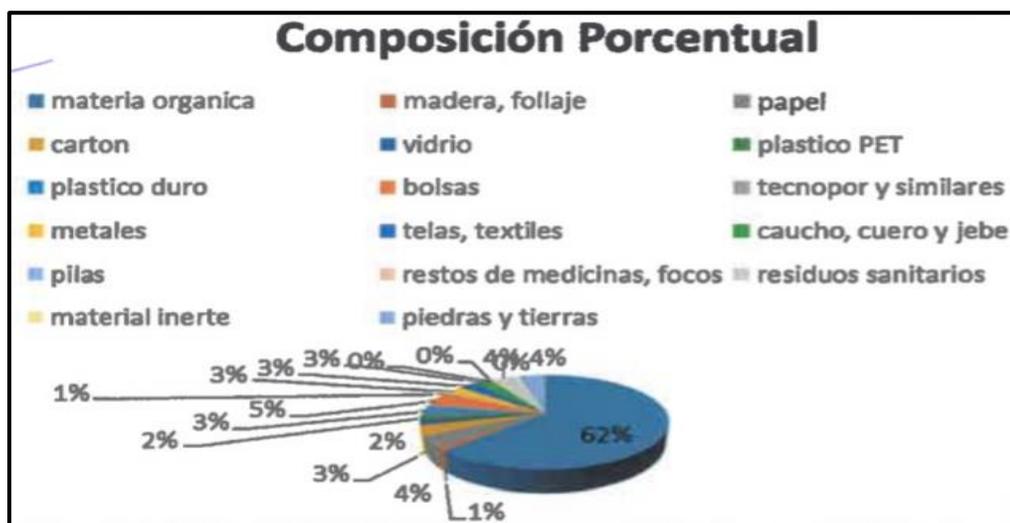
De acuerdo al estudio de caracterización realizado por la Municipalidad Distrital de Amarilis se tiene una producción per cápita de 0.443 Kg/hb/día.

Composición física de residuos domiciliarios del Distrito de Amarilis

TIPO DE RESIDUO SÓLIDO	COMPOSICIÓN PORCENTUAL
Materia orgánica	61.55
Madera	1.07
Papel	4.00
Cartón	3.40
Vidrio	1.74
Plástico PET	1.76
Plástico duro	3.14
Bolsas	4.77
Tecnopor	0.54
Metales	2.71
Telas	2.71
Caucho	2.53
Pilas	0.05
Resto de medicinas	0.25
Residuos sanitarios	3.60
Material inerte	0.45
Piedras y tierras	4.30
TOTAL	98.58

Fuente: Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos. 2014

Composición porcentual del estudio de caracterización de residuos sólidos del Distrito de Amarilis



Fuente: Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos. 2014

Almacenamiento de Residuos Sólidos

En la mayoría de los casos el almacenamiento de los residuos sólidos se realiza en recipientes, que se utilizan hasta que estos queden inutilizables para este fin. Los residuos orgánicos no son separados de los inorgánicos, por lo que los residuos sólidos se encuentran mezclados conteniendo latas, botellas, pañales, restos de alimentos, vidrio, cascara de frutas y verduras, cueros, metales, etc.

Los usuarios que viven en la zona urbana de la ciudad, desechan sus residuos al costado de las veredas peatonales, vías, vías o frontis de su vivienda para que el personal de limpieza publica o el vehículo recolector de la municipalidad lo recoja de igual manera los pobladores de las zonas periféricas rechazan sus residuos sólidos e lugares públicos estratégicos que pertenecen a las rutas del carro recolector.

Disposición final por distritos de Huánuco, Amarilis, Pillco Marca y Santa María del Valle

DISTRITO	NOMBRE DEL BOTADERO	UBICACIÓN
Huánuco	Chile Pampa	Santo Domingo de Nauyán
Amarilis	Chile Pampa	
Pillco Marca	Chile Pampa	
S.M. del Valle	Chile Pampa	

Fuente: Plan Integral de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2012

Pese a la importancia en la gestión de los residuos sólidos en el ámbito de las Municipalidades de Huánuco, Amarilis, Pillco Marca y Santa María del Valle no tienen la importancia respectiva para el cuidado de la salud pública y conservación del medio ambiente.

La población no tiene responsabilidades con el pago de arbitrios de limpieza pública, es por eso que dicho servicio no tienen la cobertura al 100%.

FORMATO DE ENCUESTAS PARA LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE AMARILIS

Lea comprensivamente y marque con una X según su opinión:

1. La población del Distrito de Amarilis tiene conciencia ecológica que permita conservar y proteger el medio ambiente
 - a) Si
 - b) No
 - c) A veces

2. Considera que el manejo de los residuos sólidos en el Distrito de Amarilis es:
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Malo

3. ¿En su hogar hacen separación adecuada de residuos sólidos urbanos domiciliarios?
 - a) Siempre
 - b) Generalmente
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca

4. ¿Ha recibido alguna vez información sobre cómo hacer la separación de los residuos sólidos urbanos domiciliarios desde su hogar?
 - a) Si
 - b) no

5. En el Distrito de Amarilis no se realiza un manejo adecuado de los residuos sólidos por:

- a) Falta de conciencia ambiental
 - b) Falta de capacitación
 - c) Poco interés
 - d) Poco conocimiento
6. ¿Está de acuerdo cuando se afirma que el sector urbano en donde usted vive tiene un problema serio en el manejo de residuos sólidos urbanos?
- a) Si
 - b) No
7. Cuantas veces pasa el camión recolector a la semana:
- a) Una vez
 - b) Dos veces
 - c) Tres veces
8. ¿La Municipalidad Distrital de Amarilis realiza programas y/o proyectos de investigación con la finalidad de mejorar las condiciones ambientales del distrito?
- a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
9. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos sólidos urbanos en el Distrito de Amarilis?
- a) Si
 - b) No
10. ¿Usted cree que si, la municipalidad de Amarilis implementa un programa de capacitación para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos en el Distrito de Amarilis, disminuiría la contaminación?
- a) Si
 - b) No

MAPA DE LA ZONA DE MUESTREO



Mapa 01: Ubicación de la zona de muestreo (Paucarbamba), Distrito de Amarilis.

UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO



PLANO 01: Ubicación del área de estudio (Paucarbamba)

COORDENADAS (UTM-WGS-84) DEL ÁREA DE ESTUDIO		
ESTE (X)	NORTE (Y)	ALTITUD
363581.01 m E	8900529.75 m N	1877 m.s.n.m
363527.28 m E	8900658.14 m N	1886 m.s.n.m
363663.97 m E	8900708.05 m N	1889 m.s.n.m
363719.05 m E	8900577.68 m N	1879 m.s.n.m

**MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN
PAUCARBAMBA, AMARILIS**



FOTOGRAFÍA 01: Residuos sólidos arrojados en las calles.



FOTOGRAFÍA 02: Recojo de los residuos sólidos en el mercado de paucarbamba.



Huánuco HD agregó 3 fotos nuevas.

feb 3 a las 10:35 · 🌐

AMARILIS ESTA EN EL RANKING DE LOS DISTRITOS CON MAS PROBLEMAS DE BASURA

Tal como lo anunció **Huánuco HD** el día de ayer, el problema de la basura que afecta a los pobladores de Amarilis se ubica entre los 92 problemas de limpieza más graves a nivel nacional según el Ministerio del Ambiente (Minam) que ubica al distrito en el puesto 24 de 92 que deben mejorar su gestión de residuos sólidos y servicios de limpieza.

El Minam y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Oefa) identificaron 92 distritos cuyos municipios no tienen la capacidad para brindar una cobertura del 100 % el servicio de limpieza y recojo de residuos. Amarilis además tiene muchos puntos de acumulación de residuos en espacios públicos que generan domicilios y

La Procuraduría Especializada en Delitos Ambientales del Minam instó al municipio a informar sobre las acciones para resolver la limpieza de la basura que atenta contra la salud pública y advirtió que denunciará a los municipios que incumplan sus obligaciones.

El Minam invocó a la ciudadanía alertar casos de contaminación ambiental, incluidos los causados por una mala disposición de los residuos, llamando a los teléfonos (01) 204-9278 / 204-9279 / 0-800-10058 o al correo electrónico denuncias@oefa.gob.pe.



Fuente: Huánuco HD



FOTOGRAFÍA 04: Encuesta a la población



FOTOGRAFÍA 05: Encuesta a la población



FOTOGRAFÍA 06: Desmonte en la calle



FOTOGRAFÍA 07: Señora reciclando entre la basura



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
Facultad de Ingeniería

E.A.P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE INGENIERO(A) AMBIENTAL**

En la ciudad de Huánuco, siendo las 16.01 horas del día 25 del mes de ABRIL del año 2018, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

ING. HEBERTO CAIYO TRUJILLO (Presidente)

ING. MORENO ANTONIO TORRES MARQUINA (Secretario)

BLGO. ALEJANDRO ROLANDO DURANO NIEVA (Vocal)

Nombrados mediante la Resolución N° 400-2018-D-FI-UDH, para evaluar la Tesis intitulada:

"IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS URBANOS EN PANCORCAMBA DISTRITO DE AMARILIS, HUANUCO - 2017"

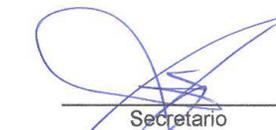
.....", presentada por el (la) Bachiller PABLO JESUS, MEJIA BUSTILLOS, para optar el Título Profesional de Ingeniero(a) Ambiental

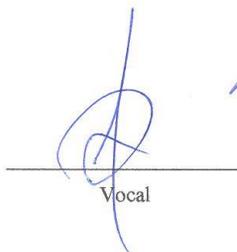
Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: precediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) APTO por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 14 y cualitativo de BUENO (Art. 47)

Siendo las 17.00 horas del día 25 del mes de ABRIL del año 2018, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


Presidente


Secretario


Vocal