



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL**

**“Programa de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Domiciliarios para promover la  
Conciencia Ambiental en los habitantes de la ciudad de Chota”**

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

**AUTOR:**

Bach. Rodolfo Milton González Díaz (ORCID: 0000-0003-0691-4789)

**ASESOR:**

Dr. John William Caján Alcántara (ORCID: 0000-0003-2509-9927)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Tratamiento y Gestión de los Residuos

CHICLAYO – PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

*A Dios.*

Por darme la bendición llegar hasta esta etapa,  
por darme salud y fortaleza para lograr mis  
objetivos.

A mi esposa y a mi menor hijo Andree, por  
confiar en mi persona y ser parte de este logro,  
por su ayuda incondicional, consejos sobre todo  
por darme la motivación de trabajar en equipo  
familiar y enseñarme que las metas se cumplen.

***Rodolfo Miltón***

## **Agradecimiento**

A nuestro Padre celestial por la fortaleza que me ha brindado frente a las adversidades en el transcurso de este camino y guiarme de la mejor manera para poder seguir en una sola dirección.

Mi agradecimiento a mis padres, esposa e hijo quienes forman parte de este lapso académico, como en mi vida diaria por su apoyo incondicional otorgado hacia mi persona. Así mismo a todas las personas quienes aportaron de una u otra forma en la realización de esta investigación.

A la Universidad César Vallejo filial Chiclayo por haber puesto en mi camino docentes con conocimientos extra-ordinarios quienes compartieron sus ideas en las aulas.

***Rodolfo Miltón***

## **Página del jurado**

## Declaratoria de autenticidad



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### Declaratoria de Originalidad del autor

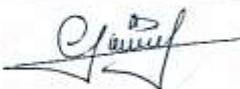
Yo, González Díaz Rodolfo Milton, egresado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad César Vallejo - Chiclayo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada:

"Programa de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Domiciliarios para promover la Conciencia Ambiental en los habitantes de la ciudad de Chota", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 15 de octubre del 2020

González Díaz Rodolfo Milton	
DNI: 42703837	Firma 
ORCID: 0000-0003-0691-4789	

 INVESTIGA  
UCV

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del jurado .....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	v
Índice .....	vi
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MÉTODO.....</b>	<b>13</b>
2.1. Tipo y diseño de investigación .....	13
2.2. Operacionalización de variables .....	13
2.3. Población y muestra.....	13
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	13
2.5. Procedimiento .....	14
2.6. Métodos de análisis de datos.....	15
2.7. Aspectos éticos.....	15
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>16</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>30</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>31</b>
REFERENCIAS .....	32
ANEXOS .....	34
Acta de aprobación de originalidad de tesis .....	56
Reporte de turnitin.....	57
Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV.....	58
Autorización de la versión final del trabajo de investigación .....	59

## Índice de tablas

Tabla 01. <i>Resultado general del cuestionario antes de aplicar el estímulo a los pobladores del distrito de Chota</i> .....	16
Tabla 02. <i>Resultados de la dimensión afectiva de conciencia ambiental antes de aplicar el estímulo a los pobladores</i> .....	17
Tabla 03. <i>Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión cognitiva antes de aplicar el estímulo a los pobladores</i> .....	18
Tabla 04. <i>Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión conativa antes de aplicar el estímulo a los pobladores</i> .....	19
Tabla 05. <i>Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión activa antes de aplicar el estímulo a los pobladores</i> .....	20
Tabla 6. <i>Resultado general del cuestionario conciencia ambiental después de aplicar el estímulo a los pobladores</i> .....	21
Tabla 7. <i>Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión afectiva después de aplicar el estímulo a los pobladores</i> .....	22
Tabla 8. <i>Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión cognitiva después de aplicar el estímulo a los pobladores</i> .....	23
Tabla 9. <i>Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión conativa después de aplicar el estímulo a los pobladores</i> .....	24
Tabla 10. <i>Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión activa después de aplicar el estímulo a los pobladores</i> .....	25

## Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Resultado general cuestionario conciencia ambiental antes del estímulo. ....	16
<i>Figura 2.</i> Dimensión afectiva antes del estímulo. ....	17
<i>Figura 3.</i> Dimensión cognitiva de conciencia ambiental antes del estímulo. ....	18
<i>Figura 4.</i> Dimensión conativa de conciencia ambiental antes del estímulo. ....	19
<i>Figura 5.</i> Dimensión activa de conciencia ambiental antes del estímulo. ....	20
<i>Figura 6.</i> Resultado general del post test conciencia ambiental. ....	21
<i>Figura 7.</i> Dimensión afectiva de conciencia ambiental después del estímulo. ....	22
<i>Figura 8.</i> Dimensión cognitiva después del estímulo. ....	23
<i>Figura 9.</i> Dimensión conativa después del estímulo. ....	24
<i>Figura 10.</i> Dimensión activa de conciencia ambiental después del estímulo. ....	25

## RESUMEN

La presente investigación fue ejecutada en el distrito y provincia de Chota con el objetivo de determinar la influencia de la aplicación de un programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios para promover la conciencia ambiental en los habitantes de la ciudad de Chota. Por la naturaleza de su desarrollo, la investigación pertenece al tipo aplicativo y diseño pre experimental, en cuanto a los resultados se ha utilizado la técnica de la observación y el cuestionario antes y después. Fue aplicado a una muestra de 40 pobladores entre varones y mujeres, así mismo se realizaron talleres con una participación activa. Antes de aplicar el programa de aprovechamiento de los residuos domiciliarios se aplicó un pre test en el cual la mayoría de pobladores no tenían claro sobre problemas ambientales y que de alguna manera deterioran el medio ambiente, tal como lo demuestra el promedio de 48.6 puntos que de acuerdo a la escala del Baremo es deficiente. Sin embargo, al término de la aplicación del estímulo se aplicó un post test a los pobladores el cual mejoraron significativamente la conciencia ambientalista con un promedio de 85.8 puntos que lo ubican en la categoría de muy bueno con el 50% de ellos y el 25% en la categoría de bueno. Es decir, los pobladores participan en grupos ecologistas, interiorizan valores ambientales, tienen conciencia del efecto de la contaminación del aire, suelo y agua, situación que les hace reflexionar y apostar por el cuidado del medio ambiente.

**Palabras claves:** Medio ambiente, programa y residuos sólidos.

## ABSTRACT

This research was carried out in the district and province of Chota in order to determine the influence of the application of a program for the use of household solid waste to promote environmental awareness in the inhabitants of the city of Chota. Due to the nature of its development, the research belongs to the applicative type and pre-experimental design, as for the results, the observation technique and the before and after questionnaire have been used. It was applied to a sample of 40 male and female residents, as well as workshops with active participation. Before applying the program for the use of household waste, a pre-test was applied in which most of the inhabitants were not clear about environmental problems and that in some way they deteriorate the environment, as shown by the average of 48.6 points that according to the scale of the Baremo it is deficient. However, at the end of the application of the stimulus, a post test was applied to the residents which significantly improved environmental awareness with an average of 85.8 points that place it in the category of very good with 50% of them and 25% in the category of good. That is, the residents participate in environmental groups, internalize environmental values, are aware of the effect of air, soil and water pollution, a situation that makes them reflect and bet on caring for the environment.

**Keywords:** Environment, program and solid waste.

## I. INTRODUCCIÓN

El manejo de los residuos sólidos en las últimas décadas viene generando un problema en el mundo puesto que genera impactos ambientales desfavorables, argumento que alarma profundamente por la poca atención de las autoridades gubernamentales, empresas estatales y privadas. Es indispensable priorizar temas de reducción, reciclaje, reúso y recuperación de recursos, con el objetivo de mitigar los efectos ambientales o el cambio climático.

En el mundo los desechos sólidos han venido causando impactos ambientales negativos debido a su incorrecta disposición y el aumento diario, relacionados a la expansión demográfica, los métodos de innovación industrial, agroalimentarios y las prácticas de consumo humano (Echeverri, 2014).

En las capitales más extensas del continente americano, la administración de los residuos sólidos representa un inconveniente causado por las elevadas cantidades de residuos sólidos originados por la población; cuando la administración de éstos no es la apropiada, llegando a perturbar el estilo de vida de los individuos y del ambiente (Sáez y Urdaneta, 2014).

Como se indica, que cada año se producen entre siete y diez mil millones/ toneladas de restos domiciliarios y que solo uno de cada dos individuos en el mundo no cuenta con acceso a métodos de separación vigilados. El inadecuado manejo de los RR.SS. presenta una gran problemática mundial para la calidad de vida, la economía y el ambiente, señala el United Nations Environment Programme (PMUNA) y la International Solid Waste Association (ISWA). Los investigadores recalcan que los métodos para solucionar este inconveniente ya están presentes, y que optimizan la disposición de vida y el ambiente además son rentables, como queda demostrado en diversas localidades que los han establecido exitosamente. (Fernández, 2016).

En el Perú, mediante el año 2014 se produjeron 7 497 482 ton anuales de residuos urbanos municipales, de los cuales el 64% eran residuos de las viviendas y un 26% residuos no domiciliarios, señalando que en la franja costera de Lima y Callao se generan el más alto volumen de desechos, generando un aproximado de 9 794 ton/día (MINAM, 2015).

Como argumenta la OEFA, las jurisdicciones que agrupan notables desechos en las calles son Villa María del Triunfo (39.4%), Villa el Salvador (25.3%) y el Agustino (18.3%). Con lo cual llegan a conformar hasta el 12% de habitantes de Lima Metropolitana (ODS, 2015).

Con respecto a la región Cajamarca, específicamente en la provincia de Chota, también se encuentra inmersa en la problemática de la gestión de los residuos sólidos, puesto que se estima un aproximado de residuos sólidos por año de 6 529.41 ton/año (PIGARIS, 2016) y un cálculo promedio por día de 13.70 ton/día de restos sólidos domiciliarios en la jurisdicción, de este el 7.51 ton/año se genera en el distrito de Chota. En los cuales señalan una elevada generación de restos sólidos provenientes de residencias, actividades comerciales, de la limpieza y barrido de vías, mercados y de trabajos de jardinería, la materia más abundante de los residuos sólidos obtenidos de los pobladores de Chota es la materia orgánica que representa el 49%, en tanto que el material reciclable consta de vidrio, papel, plásticos y metales de los cuales el porcentaje es 13%, además se asume restos inactivos con 18%, y bolsas en 9%.

Avendaño (2015) en el desarrollo de esta investigación indica un análisis de los RR.SS. originados y el incremento exagerado de la metrópoli global lo que viene originando un aumento en la solicitud de bienes y productos obtenidos de la sobreexplotación de los recursos naturales; sumado a ello, la rotación en los hábitos de gasto y consumo de las personas ha sobrellevado al aumento en el mercado de estos productos.

Según Avila y Ochoa (2013) concluyeron que es evidente que las investigaciones realizadas para la mejora de la actual propuesta, en gran parte de la población es inexistente aún una comprensión de cómo ejecutar un conveniente proceso de los residuos sólidos; la contaminación por los desechos produce un inconveniente en todas las regiones masivamente habitadas en conclusión, entre más densas sean las comunidades el problema se torna más grande; se ha conseguido confirmar que no hay un proceso de residuos en los establecimientos; desde el vigor del estatuto de manejo de los residuos sólidos, de actuar de los gobiernos locales, la localidad ha asumido una aprobada colaboración en la causa para el correcto manejo.

Por su parte Morales y Stella (2010) concluyeron que los trabajadores de la escuela de educación de la Universidad Central de Venezuela poseen escasa comprensión en los aspectos ambientales en temas como el reciclaje; convenientemente estos son preparados para colaborar en un método de alineación (itinerario o programa) que les provea los materiales necesarios para elaborar un plan de reciclaje en la escuela de educación; está el requerimiento de formar una investigación detallada con los individuos de la muestra para desenvolver una proposición de reciclaje de restos sólidos en dicha Institución, con la cual se logre una estimación de las áreas frecuentes para su mantenimiento; la insuficiencia de Educación Ambiental es una complicación que perturba a toda la localidad; puede considerarse efectiva la intervención y colaboración de la muestra.

A nivel nacional se tiene la investigación de Oldenhage (2016), llegó a la conclusión que el programa de gestión integral brinda progresos para las contrariedades: Se reducirá la contaminación mediante la disgregación de los residuos y la reutilización conveniente, desde una planta de tratamiento. También, debe optimizarse los indicadores financieros con variaciones en el recorrido de acopio y gastos evitados por el empleo de una planta de traspaño y un foco de compostaje. Se calcula que la eficacia de la prestación de servicio de recojo va a mejorar en 23,60% empleando las medidas planteadas.

Cajahuanca (2015), llega a la conclusión el método usado en el procesamiento del compostaje fue trascendental para la elaboración de compost en pocos días en balance con el método preliminar que se manejaba en el Centro de Gestión de Residuos, esto establecido mediante empleo de organismos eficaces y la manera de proporción en fragmentos, ayudando a captar la energía calórica necesaria para la desintegración de los desechos orgánicos.

El método de compostaje con organismos eficaces es una representación simple y económica de solucionar la dificultad del total de los restos orgánicos en los distintos planes que involucran poblaciones o de los municipios, sumado a ello se llega a conseguir un provecho benéfico para los que requieren un suelo saludable y productivo como se demuestra con la eficacia de compost conseguido en el estudio; más valor monetario revelador si se emplean comenzando en los períodos iniciales de cualquier trabajo en el que exista un campamento para el personal.

Según Ajax (2008), menciona que el análisis de viabilidad para administrar los RR.SS. en la universidad es una opción económicamente factible con la que se perfecciona la administración de los residuos en la universidad del mismo modo incentiva la intervención activa de la comunidad universitaria. Manifestando que los desechos de origen tecnológico son acumulados con más periodicidad, debido a que almacenar este tipo de residuos no es lo más útil para la institución, ya que se comete en gastos que podrían ser entradas económicas en caso se garantizará con políticas de manejo.

A nivel regional, Carrera (2014), concluyó que, en la identificación de los restos sólidos, los componentes orgánicos constituyen el 46%, de los residuos generados, una obtención per cápita de 0,419 Kg/hab./día, y asumiendo que la población existente se estima de 1,2 ton/día. La incorrecta disposición final de los RR.SS. en zonas no autorizadas está causando problemas ambientales graves, alterando el ambiente y generando molestia en las localidades aledañas, estimulando infecciones respiratorias, percepción de malos olores e irritaciones de vista. Así mismo, se contaminan los recursos hídricos, estropeando el ecosistema acuático, las tierras agrarias, los sembradíos; del mismo modo, forma parte en la contaminación de zonas turísticas, de avenidas, rebajando el valor que poseen estas áreas; con la edificación de un relleno sanitario, el beneficio de los desechos sólidos y de una educación ambiental compartida con la población, se logrará aminorar los impactos ambientales negativos originados por inapropiada disposición final, produciendo incomodidad a la población.

Por su parte Centurión y Rojas (2017) concluyeron que, se ejecutó un análisis efectivo de la administración de restos sólidos iniciando en su origen hasta su disposición final, subsiguientemente se efectuaron propuestas positivas y efectivas respectivas a los resultados alcanzados; además, se estableció tres zonas de acopio selectivo, teniendo en consideración la accesibilidad para la recolección y ciudadano/domicilio. Se alcanzó la colaboración activa de la localidad de Pítipo, teniendo en consideración que la conducta de comunidades concientizadas y educadas ambientalmente se proyecta en una menor intervención y localidades más limpias; logrando determinar las peculiaridades técnicas apropiadas para el bosquejo del programa, colocando los derechos y deberes de los actores implicados; en conclusión el actual programa, ofrecerá beneficios no exclusivamente a la municipalidad con la reducción de costos generales por limpieza pública, además, en la generación de lugares

de trabajo directo o indirectamente agrupados a la cadena de valor del reciclaje, perfeccionando las circunstancias laborales de los recicladores y promoviendo su introducción formal como sociedades.

Luego de describir algunos estudios previos, se presenta las teorías relacionadas a las variables de estudio, referido a residuos sólidos

De acuerdo a la Ley N° 27314, conceptualiza a los residuos sólidos como “subproductos en orden compacto, líquido o semisólido de los que su ocupante predispone, o es necesario que posea, en régimen de lo determinado en las normas nacionales o de los peligros que producen a la salud y el entorno natural. Con este contexto contiene también a los residuos formados por acontecimientos naturales.

Los residuos alcanzan catalogarse en sólidos, líquidos y gaseosos, en relación a su etapa física. Adicionándose los residuos espesos, que frecuentemente surgen como subproducto de las acciones humanas.

Los residuos sólidos se clasifican de distintas maneras y según aspectos, en correlación con la categoría que cubren en el beneficio, el peligro, origen de fabricación, medios de tratamiento, clase de materia prima, etc. (Fernández y Sánchez, 2007)

Por su composición, puede ser orgánicos e inorgánicos. De acuerdo al primero, son de principio vivo, el agua compone su vital mecanismo y están conformados por los restos de generación alimenticia, estiércol y/o pequeños animales inertes. Estos restos provocan a través del proceso de descomposición, pestilentes e incorporan un principio significativo de afección para los vectores.

Los residuos inorgánicos son aquellos que no se consiguen ser descompuestos naturalmente o ya sea estos posiblemente sufren una desintegración excesivamente lenta. Este tipo de residuos proceden de minerales y objetos sintetizados, por ejemplo: metales, pilas, vidrios, plásticos, cristales, etc.

Los residuos sólidos por su utilidad económica, puede ser: Reciclables y no reciclables. Con respecto al primero (residuos sólidos reciclables), son los reutilizados a manera de materia prima al incorporar a los métodos de elaboración. Los residuos no reciclables, se caracteriza por su particularidad o por la ausencia de recursos de métodos de reaprovechamiento, no se alcanzan reutilizar.

Los residuos sólidos según su origen, puede ser: a) Domiciliarios, cuando son producidos en albergues, viviendas, hospedajes, como restos de cocina; residuos de comida, embalajes, cartones plásticos, papel de todo tipo, textiles, latas, adhesivo, madera, residuos de jardines, cuero, vidrios, porcelana, aluminio, metales féreos, cenizas y suciedad, conforman los bultos más voluminosos, electrodomésticos de uso, baterías, lubricantes y neumáticos. b) Comerciales, formados por el movimiento del sector de servicio, papel de todo tipo, residuos de comida, cartón, plásticos de toda clase, cola, cuero, textiles, madera, residuos de jardinería, mayólica, latas, vidrios y suciedad. c) Constructivos, originado por las edificaciones, desmontes u otra clase de desechos, los restos madereros, entre otros. d) Industriales, son los restos producidos en las fábricas, como metalúrgicos, químicos, entre otros; y se presentan en distintas maneras como bastos de chatarra plásticos y residuos de minerales. e) Hospitalarios, originados en los centros de salud ordinariamente tiene resultantes patógenos de dificultosa vigilancia. La administración de estos restos tiene que ser inspeccionado y parte de la categorización, hasta la disposición final de las cenizas atravesando por el apropiado empleo de los incineradores y la adecuada transferencia de los desechos elegidos. f) Agrícolas, especialmente son de generación animal o vegetal y son la consecuencia de las actividades agrícolas. Dentro de este conjunto se contienen los residuos de fertilizantes inorgánicos que se usan para las siembras.

De acuerdo al riesgo, los residuos sólidos se clasifican en: Peligrosos, inertes y no inertes.

a) Los peligrosos, son Restos o composiciones de residuos que simbolizan una amenaza importante. b) Inertes: Formados en la metrópoli, como son las tierras, escombros, etc., igualmente nombrados: restos de edificaciones y demoliciones. c) No inertes; Rasgos existentes como corrosividad, reactividad, inflamabilidad y toxicidad. (Fernández y Sánchez, 2007)

Los residuos sólidos municipales partiremos en: a) Residuos Tipo A, dichos restos proceden de la elaboración de comida o sus migajas, al mismo tiempo están mezclados por los desechos menores del jardín. b) Residuos Tipo B, dichos restos se descomponen en una etapa intermedia de tiempo aproximadamente de 03 meses y 01 año, excluidos de los del Tipo A razón que el porcentaje de humedad de estos restos es menor, están combinados con residuos como papel, cartón, madera y trapos. c) Residuos Tipo C, Se descomponen en un ciclo de tiempo más duradero que los restos de Tipo A y B, mezclados por metal, polímeros y vidrio. d) Residuos Tipo D. Son los residuos domiciliarios que no se hallan en las categorías A, B o C; como, por ejemplo: Residuos hospitalarios, Residuos industriales y/o peligrosos Envases tetra pack, Objetos electrónicos

Sobre la constitución de los residuos sólidos urbanos tiene que ser distinguida para la ejecución de un procedimiento de manejo completo de residuos. Ordinariamente esta constitución se formula en porcentaje de masa. La estructura de estos restos está determinada en gran parte, de la cubierta de los servicios municipales, las prácticas de los habitantes, las actividades económicas que se realizan, las industrias presentes en el área, etc. (Pérez, 2008).

Los residuos alimenticios, su constitución química está ampliamente reconocida: grasa, proteínas, etc. La pérdida de alimentos es más frecuente en la producción, almacenamiento, procesamiento y distribución, mientras que el desperdicio de alimentos ocurre en las etapas de ventas al detalle y consumo.

El papel y cartón, para la elaboración de estos materiales se utiliza madera y mediante un procedimiento químico que gasta grandiosos volúmenes de agua, energía y productos químicos para la fábrica de papel. Su intervención en el grupo de los restos es dominante, pues la razón es su elevado agotamiento por individuo y año. (CEPIS/OPS, 2010)

En cuanto a plásticos, este material se consigue por la mezcla de uno o más polímeros, con la finalidad de adquirir un producto con unas cualidades explícitas. Son combinados de naturaleza orgánica, y en su estructura interceden primordialmente el C y el H, asimismo distintos elementos en mínimas proporciones, como Oxígeno, Azufre, Cloro, Silicio, Fósforo, Nitrógeno, etc. Se logran adquirir explotando recursos naturales, renovables o no, se alcanzan a partir del petróleo (CEPIS/OPS, 2010)

El vidrio fue monopolizado por el ser humano para elaborar recipientes para almacenar sus provisiones hace varios siglos atrás. Durante su producción se utilizan como materia prima: arena (sílice), carbonato sódico y caliza (carbonato cálcico). El uso de vidrio es alto y transgreden de modo significativo en la cantidad de los residuos sólidos urbanos (CEPIS/OPS, 2010)

A parte de los residuos antes mencionados, también existen otros residuos como las pilas, los cuales son conectores electroquímicos con la capacidad de transformar la energía química en eléctrica. Consiguen inmovilizar material directo peligroso como elementos de mercurio, zinc, plomo, níquel, litio y el cadmio.

Una sola pila de HgO es tiene la capacidad de alterar muchos litros de agua hasta llegar a los límites perjudiciales para la salud. Cabe recalcar que no todas las pilas tienen el equivalente químico de contaminar, correspondiendo ser transportadas a un almacén de seguridad. Las tuberías luminiscentes y las lamparillas de poco gasto almacenan mercurio, debido a ello no corresponden descartarse con los demás residuos sólidos urbanos.

Finalmente, los medicamentos, de estructura heterogénea, al caducar significan un riesgo para el entorno natural si se combinan con el resto de los desechos y no se procesan por separado.

Las propiedades químicas y físicas de los residuos sólidos urbanos y rurales, enfatizan las que se mencionan a continuación:

La humedad de los RRSS es el volumen de agua comprendida en el restante, se consigue inicialmente de una muestra de 1 - 2 kg. de los restos expuestos a 80°C en 24 hrs (Harrison, 1995)

La densidad de los RSU y rurales está determinada por la constitución, es Una medida esencial para establecer las superficies de los contenedores en las casas y de las compactadoras encargadas de la recolección. Se calcula en unidades de m/v. Se caracteriza en dos subtipos:

1. Densidad suelta: Son los valores de densidad de los desechos en su punto de origen sin alterar ninguna presión.
2. Densidad compactada o de transporte: Son los valores de la densidad en el camión compactador, luego de haber ejercido presión en ella (Harrison, 1995)

Granulometría, es el valor de las dimensiones de las partículas que se la consigue ejecutar a través el conteo o el tamiz (Harrison, 1995)

Sobre la jerarquía de la gestión de residuos sólidos favorece a reducir el consumo de RRNN no renovables y renovables consignados a la producción y la cantidad de residuos que se integran al relleno sanitario, las 3R son: Reducir, Reutilizar y Reciclar.

**Reducir**, es reducir el volumen de un producto en el período de gasto o en su origen, consiguiendo un mínimo número de estos, optando por productos con ausencia de envases y comprimiendo el empleo de objetos desechables por depósitos de plástico re usables (CEPIS/OMS/Texto sobre residuos sólidos. 1993)

**Reutilizar**, Consiste en volver a usar un producto para la ocupación que originalmente fue instituido o para una diferente. CEPIS/OMS/Texto sobre residuos sólidos. 1993)

**Reciclar**, define el proceso mediante el cual los RRSS son catalogados para ser utilizados como materiales primos o para ser convertidos en nuevos materiales, esto ayuda a reducir el volumen de residuos municipales CEPIS/OMS/Texto sobre residuos sólidos. 1993)

Con respecto a la variable Conciencia Ambiental, se puede decir que es un régimen de experiencia, conocimientos y prácticas que el sujeto maneja prontamente en su correlación con el entorno natural (Febles, 2004, cit. por Alea, 2006). Es una expresión de representación de muchas dimensiones, que pretende la caracterización y unión de diversos parámetros para ahondar en su alcance y ejecución. (Gomera, A. 2012).

Como menciona Gómez et al. (1998) es el grupo completo de las distintas clases de refutaciones de las personas (o de los conjuntos) concernientes con los dificultades de la calidad y preservación de la naturaleza y percibiría numerosos grados de respuestas o como

mínimo de seis extensiones con dependencia a los temas ambiental, estas extensiones vienen a ser: la sensibilidad ambiental, la comprensión de la problemática ambiental, la habilidad de desenvolverse con discernimientos ecológicos, la acción propia o conducta ambiental diaria de representación privada, la acción agrupada, y los valores primordiales con relación al entorno natural.

La conciencia ambiental presenta las siguientes dimensiones:

- Dimensión cognitiva, forma parte de este procedimiento la observación y conocimiento de ciertos comprendidos que se llevan estableciendo en el consciente de los individuos perfeccionándose mediante las afirmaciones anticipadamente presentes, con la finalidad que se obtenga reforzando en una idea paralela.
- Dimensión Afectiva; Para incluir en el individuo una actitud proambientalista, es obligatorio que se correspondan los apegos y emociones, en busca de la protección del entorno ambiental, esto favorecerá a la adquisición de la sabiduría ambiental que consecutivamente estará manifestada en actitudes.
- Dimensión Actitudinal, en este punto se ejecutan las prácticas relacionadas de los procedimientos cognitivos juntamente a los aspectos concernientes a la protección y apreciación del entorno ambiental. En este punto se coloca en demostración y se abrevia la condición de cada individuo, interviniendo a favor o en contra del entorno natural.
- Dimensión Conativa, comprende cualidades que persuaden acoger conductas de criterio e intereses a colaborar en prestezas y cooperar a progresos para resolver la problemática ambiental. (Barreno, 2004). Estrategias para promover la educación ambiental en los niños y niñas de 4 y 5 años.
- Dimensión activa, definen determinadas acciones que acarrear a la ejecución de habilidades y conductas medioambientales comprometidos tanto personal como grupal inclusive en hechos complicados o de influencia social. Una forma de vida basa en morales ambientales responsables fundadas en la cognición crítica y consciente que enlace “el ser con el actuar” en proporción unitaria y colectiva, instruirse a vivir y a ocuparse en coordinación, discernir, atender, razonar para obtener un excelente entendimiento e intervención ambiental eficiente.

Luego de describir la teoría base se plantea a continuación la interrogante: ¿De qué manera un programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios permite promover la conciencia ambiental en los habitantes de la ciudad de Chota?

La presente investigación se justifica porque permitió mejorar la conciencia ambientalista de los habitantes de la ciudad de Chota mediante un programa de selección de residuos sólidos domiciliarios fundamentados a partir de conocimientos científicos previos, de diversos autores, los cuales fueron citados oportunamente.

A partir de un punto de vista práctico, la investigación se justifica porque en la ciudad de Chota existe sectores de alta contaminación medioambiental por el inapropiado manejo de los residuos sólidos y es más al no tener un plan para la gestión de los mismos, y la zona para su disposición final, lo que repercute en la contaminación del medio ambiente, debido a que los desechos se colocan sin ninguna categorización y a cielo abierto, y subsiguientemente es incinerada. Ante tal escenario se logró concientizar a los habitantes que constituyeron la muestra, de tal manera que el origen, la gestión y la disposición final de los residuos sólidos sea una cuestión controlada, de cooperación conjunta entre municipalidad y ciudadanía.

Desde el punto de vista ambiental; se logró identificar los impactos ambientales de los distintos aspectos de gestión en el distrito y provincia de Chota, últimamente asume que los movimientos de la recolección, traslado y deposición de los elementos han aumentado en proporciones que contaminan el medio natural y urbano de la ciudad de Chota, siendo una amenaza exponencialmente la integridad de los residuos renovables y no renovable

La hipótesis de trabajo es: Ha: La realización de un plan de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios permitirá promover la conciencia ambientalista de los habitantes de la ciudad de Chota. Del mismo modo el Ho: La realización de un plan de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios no mejorará significativamente la conciencia ambientalista de los habitantes de la ciudad de Chota.

El objetivo general que persigue el presente estudio es: Determinar que la aplicación de un programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios permite promover la conciencia ambiental en los habitantes de la ciudad de Chota.

Los objetivos específicos a lograr fueron:

Diagnosticar el nivel de conciencia ambientalista de los pobladores de la ciudad de Chota con respecto al manejo de residuos sólidos domiciliarios.

Diseñar un programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios que conlleve a promover la conciencia ambiental en los pobladores.

Aplicar un programa de selección de residuos sólidos domiciliarios que conlleve a promover la conciencia ambiental en los pobladores.

Evaluar la efectividad del programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios que conlleve a promover la conciencia ambiental en los pobladores

## II. MÉTODO

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación es aplicada porque busca comprobar la aplicación del estímulo en un grupo experimental a los pobladores de la muestra”. (Hernández, et al. 2014, p.121)

El diseño utilizado es el pre experimental y el esquema es el siguiente:

	Pre Prueba		Post Prueba
GE.	O <sub>1</sub>	x	O <sub>2</sub>

Donde:

O<sub>1</sub> = Conciencia ambiental antes del estímulo

X = Plan de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios

O<sub>2</sub> = Conciencia ambiental después del estímulo

### 2.2. Operacionalización de variables

VI: Programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios

VD: Conciencia ambiental

### 2.3. Población y muestra

La población de estudio estará conformada por 400 familias que viven en un sector del distrito de Chota

La muestra estará conformada por 40 personas que viven en un sector del distrito de Chota

### 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

#### 2.4.1. Técnicas

La observación, permitió verificar el conocimiento, actitudes y procedimiento de los participantes en el reciclaje de residuos sólidos e ir registrando la conciencia ambiental.

La encuesta, técnica utilizada en el desarrollo de la investigación será la encuesta, puesto que sirvió para verificar el actuar de cada participante a través de la

formulación de preguntas y en función de las respuestas estructurar en el desarrollo de los talleres de sensibilización. La encuesta se realizó en relación a la conciencia ambiental en cuatro dimensiones: cognitiva, afectiva, conativa y experimental.

#### **2.4.2. Instrumentos**

##### **La ficha de observación**

Se utilizó para registrar las acciones de los participantes al utilizar los residuos sólidos a partir del ítem establecidos para medir cada dimensión que demanda la variable.

##### **El cuestionario**

Es un instrumento que consta de un conjunto de ítem según las dimensiones e indicadores establecidas en las variables de estudio

#### **2.4.3. Validez y Confiabilidad**

La validez del instrumento será mediante el juicio de expertos, para concretizarlo se seguirá los lineamientos que demanda el protocolo de la investigación y los indicadores de la ficha de validación de los instrumentos.

Para saber si el instrumento es confiable, se aplicó una prueba piloto en función a 20 personas de la muestra establecida y fueron personas que no participaron en la investigación, se usó del coeficiente de validación Alpha de Crombach.

#### **2.5. Procedimiento**

El procedimiento de la investigación se considera:

- Diseño y aplicación de un plan de aprovechamiento de residuos sólidos se ejecutó mediante talleres, con una duración de dos horas con el objetivo de destacar la importancia del tratamiento de los desperdicios generados en los domicilios y en otros lugares que permitan la descontaminación de la ciudad.
- Los talleres de capacitación a los pobladores de la ciudad de Chota estarán basados en la reutilización, reducción, reciclaje de los residuos sólidos generados en la ciudad. cuya intención es requerir el apoyo a partir de su lugar de trabajo para la realización de la propuesta, mediante iniciativas de reciclaje, clasificación de desechos, reutilización y reducción de envases y envolturas.

## **2.6. Métodos de análisis de datos**

Se utilizó la Estadística Descriptiva y de Dispersión teniendo en cuenta el Programa Excel sí como el Software SPSS para presentar las tablas y figuras. También se utilizó el SPSS para realizar el Alfa de Cronbach en la fiabilidad del Instrumento

## **2.7. Aspectos éticos**

Las actividades se van a ejecutar se tienen que realizar con personas comprometidas, para ello es primordial practicar los valores éticos concretos como los siguientes:

**El respeto a las personas,** La afirmación y el respeto al valor del individuo y de su libertad es un asunto básico y primordial que debe colocar la toma de decisión y juicio. Esta cualidad se declara en cualidades comprendidas como la tolerancia, aceptación, comunicación efectiva, la solidaridad, etc.

**La imparcialidad en el juicio** Esta imparcialidad representa preferir el beneficio común al beneficio personal; tal como limitarse a considerar decisiones fundándose en ofuscaciones o indagaciones falsas o parciales.

### **La responsabilidad por las consecuencias de su acción.**

La fundamentación estacional de la investigación llega a facilitar el abandono de la apreciación de las derivaciones a largo plazo. Las actividades profesionales deben hacerse de manera responsable de los resultados de su actuar y toma de decisiones a medio y largo plazo. Este es un requerimiento ético que a modo de argumentación Max Weber tiene que integrar al cumplimiento de los principios morales.

Perfeccionamiento en el desempeño de su labor profesional

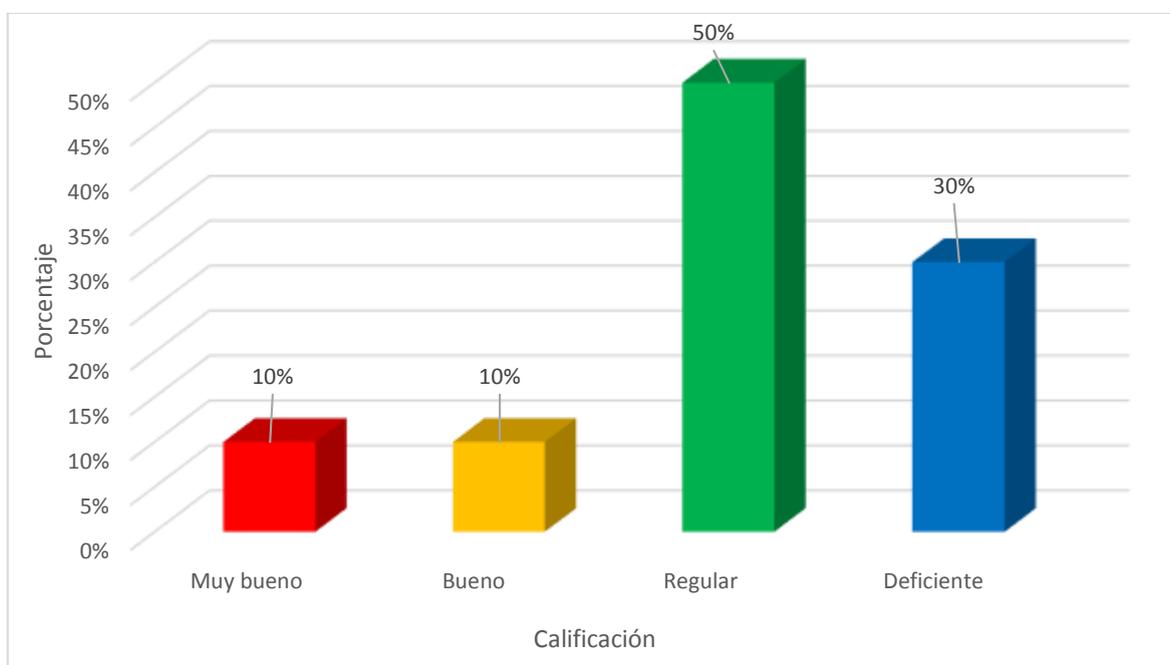
La voluntad por su trabajo tiene que ser un inconsciente de su disposición vocacional y reclamar a cada profesional el laborar por la prosperidad duradera de sus habilidades y destrezas profesionales. Intervenido en un área tanto técnico y en anualmente se acrecientan extensamente los conocimientos especializados.

### III. RESULTADOS

**Tabla 01.** Resultado general del cuestionario antes de aplicar el estímulo a los pobladores del distrito de Chota

Calificación	f	%	Estadísticos
Muy bueno	04	10.0	X = 48,6
Bueno	04	10.0	S = 23,1
Regular	20	50.0	Mo= 25
Deficiente	12	30.0	C.V. 47,5%
Total	40	100,0%	

Fuente: Elaboración propia



*Figura 1.* Resultado general cuestionario conciencia ambiental antes del estímulo.

En la tabla y figura 01, se aprecia los resultados antes de implementar el plan de aprovechamiento de los residuos sólidos en los pobladores del distrito de Chota, tiene una media de 48,8 de puntuación y una desviación de 23,1 puntos representando una calificación de regular y deficiente en la variable de conciencia ambiental en sus cuatro dimensiones. Se presenta además un coeficiente de variación de 47.5% para datos heterogéneos y se visualiza además una moda de 25. En conclusión, los pobladores presentan poca identificación con el medio ambiente, desconocen sobre el tratamiento que se le debe dar a los residuos sólidos

que se originan en su domicilio, existe falta de valores ambientales y una educación ambiental.

**Tabla 02.** Resultados de la dimensión afectiva de conciencia ambiental antes de aplicar el estímulo a los pobladores

Calificación	f	%
Muy bueno	03	7.5
Bueno	05	12.5
Regular	20	50.0
Deficiente	12	30.0
Total	40	100,0%

Fuente: Elaboración propia

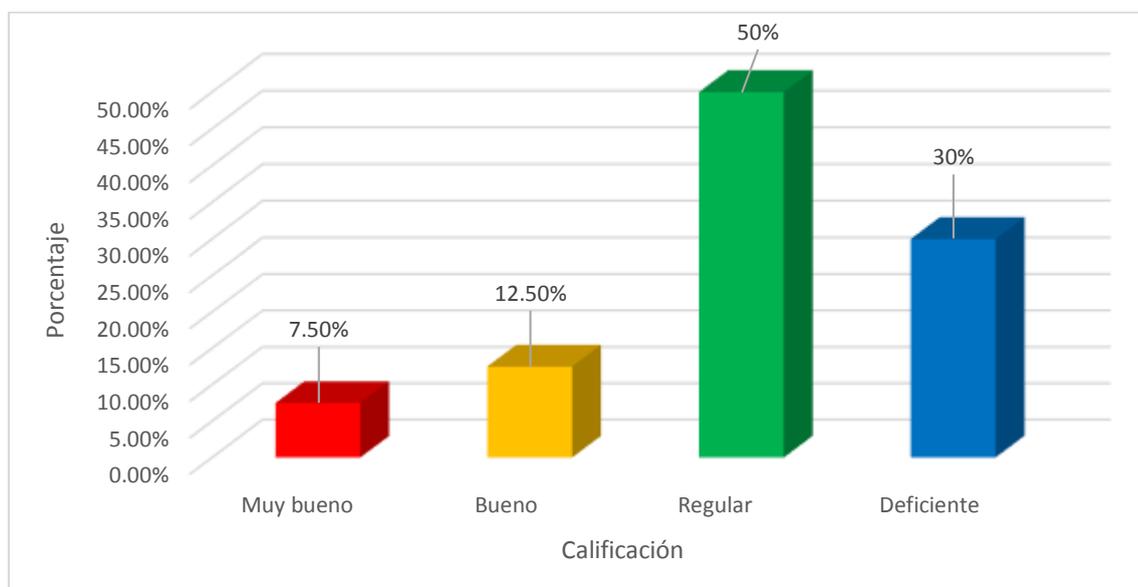


Figura 2. Dimensión afectiva antes del estímulo.

Los resultados presentados en la dimensión afectiva, la mitad de la muestra encuestada tienen un calificativo de regular. Se aprecia que el 30% de pobladores tienen una calificación de desaprobativa en la dimensión afectiva. También se tuvo un 12.5% de pobladores con puntaje de bueno acompañado del 7,5% de participantes con puntaje de muy bueno; significando que la mayoría de pobladores tienen dudas sobre conciencia ambientalista.

**Tabla 03.** Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión cognitiva antes de aplicar el estímulo a los pobladores

Calificación	f	%
Muy bueno	04	10.0
Bueno	04	10.0
Regular	18	45.0
Deficiente	14	35.0
Total	40	100,0%

Fuente: Elaboración propia

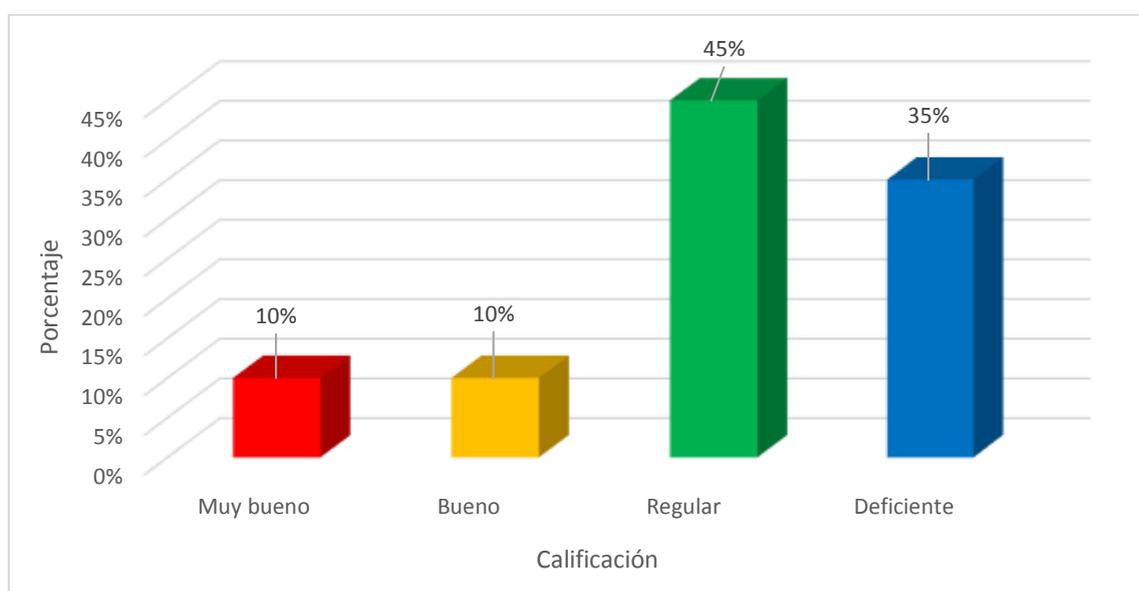


Figura 3. Dimensión cognitiva de conciencia ambiental antes del estímulo.

Al procesar la información de la encuesta referida a la dimensión cognitiva (conciencia ambiental), se encontró un 45% de pobladores con una calificación de regular, seguido del 35% de pobladores con calificación desaprobado. Se tuvo un 10% de pobladores con puntaje de bueno. Sin embargo, se encontró un 10% de encuestados con puntajes de muy bueno en la dimensión cognitiva de la dimensión conciencia ambiental. Estos resultados muestran el desconocimiento sobre perjuicio que ocasiona el hombre al no realizar un debido cuidado el planeta para las futuras generaciones.

**Tabla 04.** Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión conativa antes de aplicar el estímulo a los pobladores

Calificación	f	%
Muy bueno	04	10.0
Bueno	04	10.0
Regular	22	55.0
Deficiente	10	25.0
Total	40	100,0%

Fuente: Elaboración propia

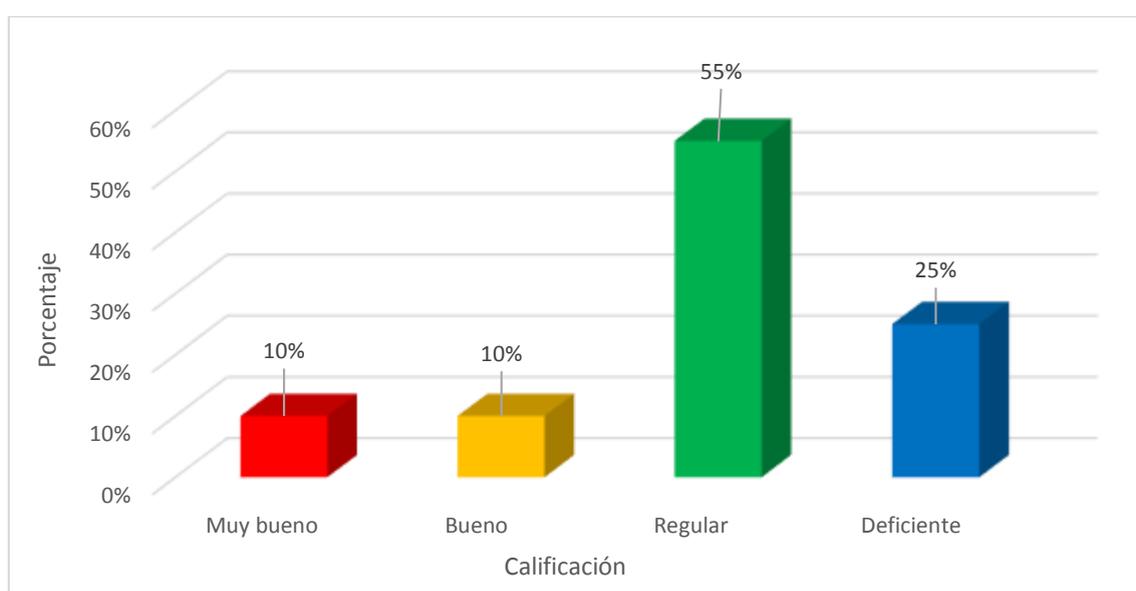


Figura 4. Dimensión conativa de conciencia ambiental antes del estímulo.

Al evaluar la información de la dimensión conativa antes de aplicar el estímulo se encontró un 55% de habitantes con regular compromiso para el cuidado del medio ambiente, en cambio el 25% de personas están muy ajenos a preservar el ambiente donde viven. Sin embargo, se logró encontrar el 10% de personas con calificativo de bueno y muy bueno respectivamente en la conservación del ambiente. Lo que demuestra que los encuestados no tienen conocimiento pleno de la importancia de mantener el medio ambiente debidamente cuidado.

**Tabla 05.** Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión activa antes de aplicar el estímulo a los pobladores

Calificación	f	%
Muy bueno	02	5.0
Bueno	06	15.0
Regular	20	50.0
Deficiente	12	30.0
Total	40	100,0%

Fuente: Elaboración propia

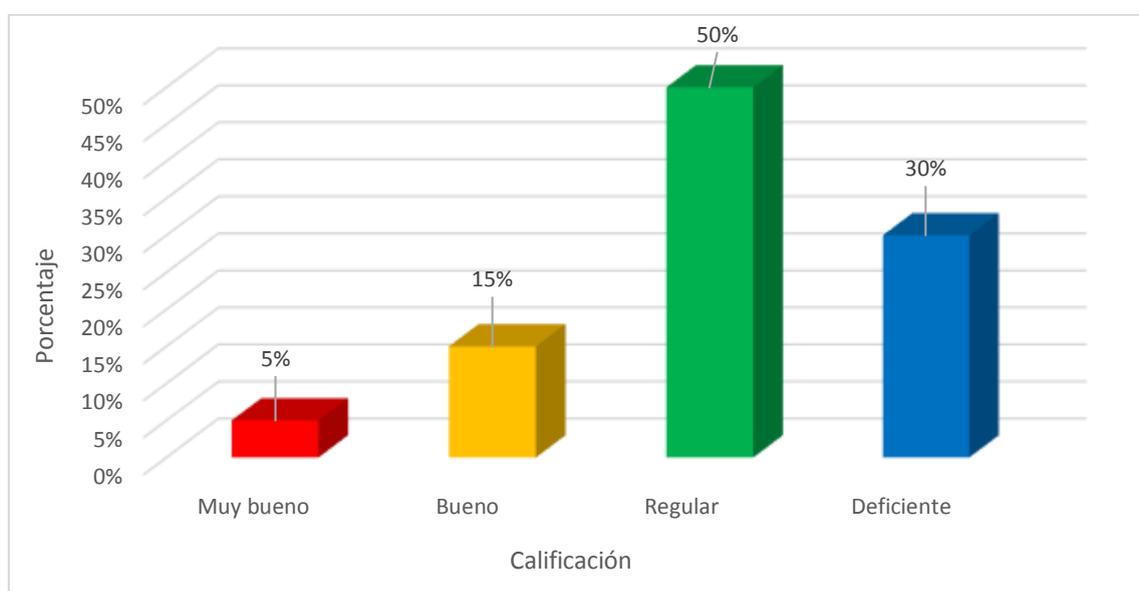


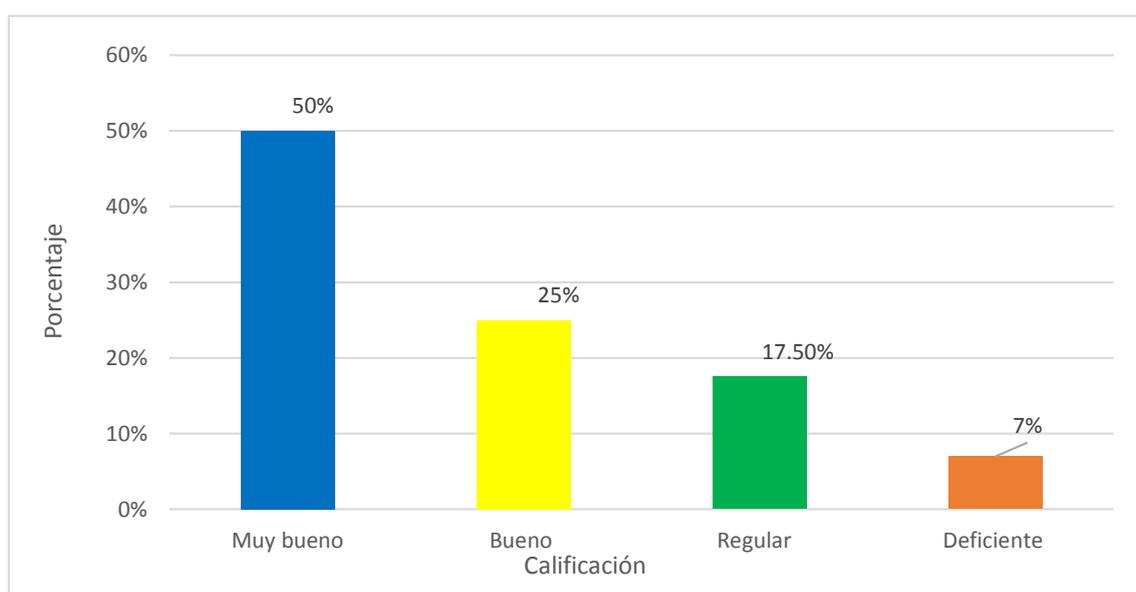
Figura 5. Dimensión activa de conciencia ambiental antes del estímulo.

Al resolver los ítems de la dimensión activa - conciencia ambiental antes de aplicado el estímulo, el 55% de habitantes calificó, mientras que el 30% de pobladores calificó con deficiente para la dimensión activa. Sin embargo, se logró encontrar un 15% de pobladores con puntajes de bueno y el 5% de personas con muy bueno; esta situación permite afirmar que las personas de la muestra aún no son activistas en la protección del medio ambiente y que conlleve de alguna forma a mantener una conciencia ambientalista

**Tabla 6.** Resultado general del cuestionario conciencia ambiental después de aplicar el estímulo a los pobladores

Calificación	f	%	Estadísticos
Muy bueno	20	50.0	X = 85.8
Bueno	10	25.0	S = 31
Regular	07	17.5	Mo= 116
Deficiente	03	07.0	C.V=36.1
Total	40	100,0%	

Fuente: Elaboración propia



Los resultados que se visualizan luego de aplicado el estímulo a los pobladores del distrito de Chota, se encontró resultados satisfactorios, puesto que la evaluación arrojó una media aritmética de 85,8 y una desviación de 31 puntos respectivamente, demostrando la efectividad del plan de manejo de residuos. Aquí se aprecia que el 50% de pobladores presentan el cambio de actitud y por ende la mejora de la conciencia ambiental al tener un buen criterio para el manejo de los residuos sólidos domiciliarios. Del mismo modo el 25% de pobladores la conciencia ambiental la ubicamos en la categoría de bueno, seguido del 17.5% que la conciencia ambiental está en la categoría de regular. Sin embargo, se muestra que el 7% de pobladores mantienen un deficiente conciencia ambiental que se traduce en la deficiencia para el manejo de los residuos sólidos que se genera en su casa. Por lo tanto, los pobladores mejoraron las cuatro dimensiones de conciencia ambiental, puesto que reconocen

que la contaminación es tarea de todos y que se debe seleccionar la basura en los domicilios, arrojar los residuos en tachos para que luego sean trasladados al botadero de una manera responsable.

**Tabla 7.** Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión afectiva después de aplicar el estímulo a los pobladores

Calificación	f	%
Muy bueno	19	47.5
Bueno	11	27.5
Regular	07	17.5
Deficiente	03	7.5
Total	40	100,0%

Fuente: Elaboración propia

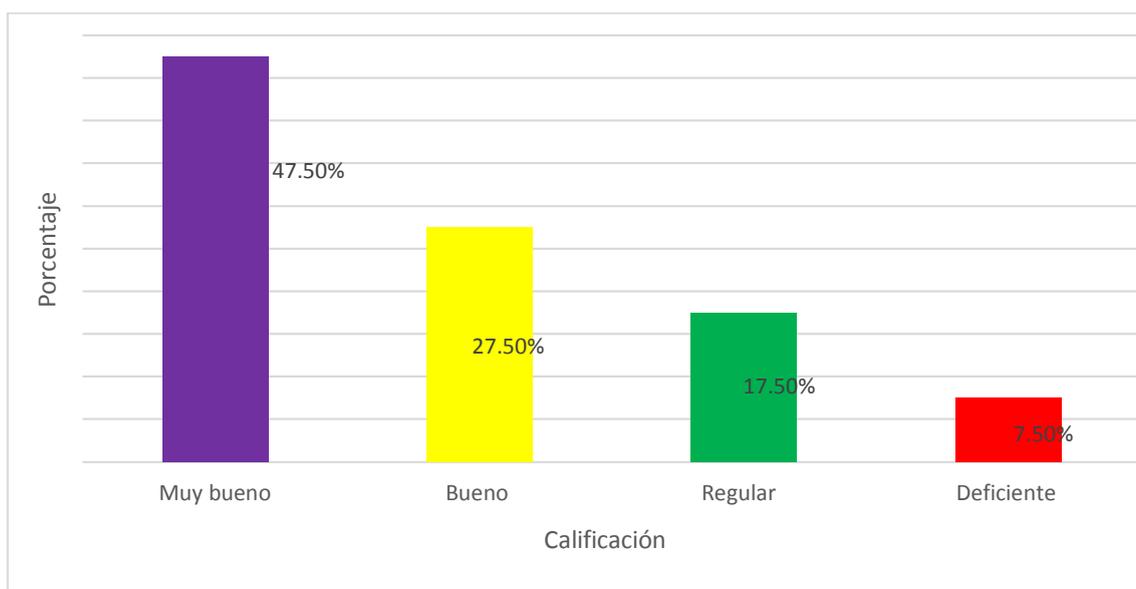


Figura 7. Dimensión afectiva de conciencia ambiental después del estímulo.

Al procesar la información obtenida de la encuesta según dimensión afectiva al concluir el programa de aprovechamiento de residuos sólidos, se encontró un 47,5% de pobladores con calificativos de muy buena en conciencia ambiental - dimensión afectiva. El 27.5% de pobladores tuvieron calificativos de bueno para esta dimensión. Sin embargo, el 17.5% de pobladores se mantienen con puntajes de regular y el 7.5% de ellos con puntajes que lo ubican como deficiente; es decir los pobladores en el mayor porcentaje han mejorado notablemente la conciencia ambientalista. En conclusión, luego de aplicado el plan de

manejo de residuos sólidos se mostraron muy interesados a mejorar su convivencia con el medio ambiente.

**Tabla 8.** Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión cognitiva después de aplicar el estímulo a los pobladores

Calificación	f	%
Muy bueno	19	47.5
Bueno	09	22.5
Regular	09	22.5
Deficiente	03	7.5
Total	40	100,0%

Fuente: Elaboración propia

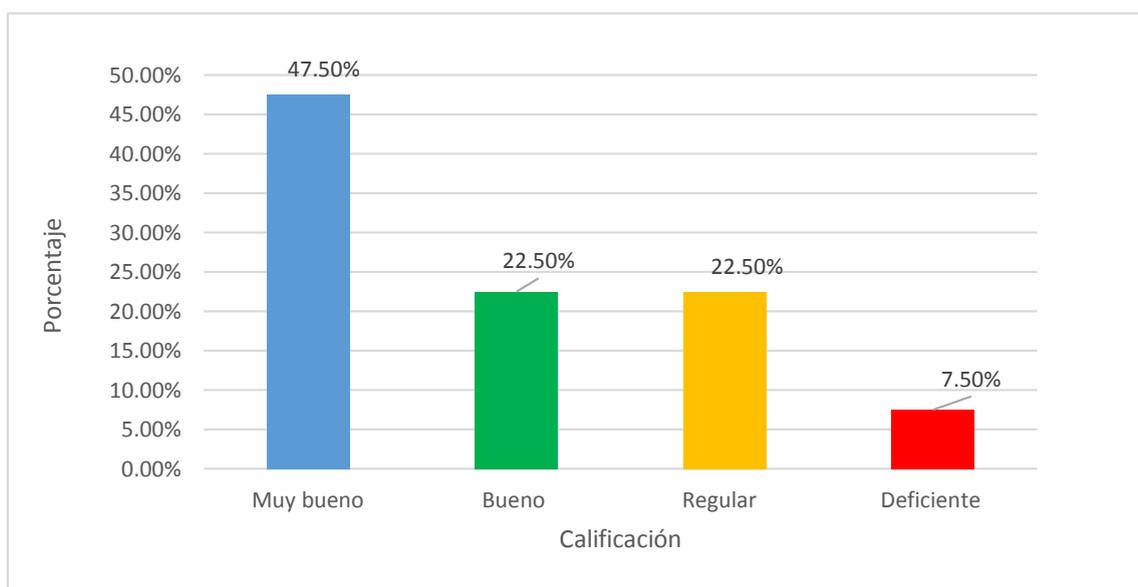


Figura 8. Dimensión cognitiva después del estímulo.

Los resultados obtenidos luego de aplicado el plan en la dimensión cognitiva, se encontró el 47.5% de pobladores muy bueno para esta dimensión de conciencia ambiental. También el 22.5% de pobladores desarrollan una conciencia ambiental cognitiva de bueno. Del mismo modo el 22.5% de pobladores responden manejar la conciencia ambientalista en la categoría de regular. Pero se tiene un 7.5% en la categoría de deficiente. Como se puede apreciar existe un alto interés de los pobladores por mejorar el medio ambiente, claro está que al realizar la capacitación sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios, ellos han

tomado conciencia de la manera como cuidar su medio ambiente a través de recoger, trasladar y separar los residuos sólidos para no contaminar el lugar donde viven y con ello proteger a sus hijos y población en general de la contaminación y como consecuencia la presencia de epidemias y enfermedades.

**Tabla 9.** Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión conativa después de aplicar el estímulo a los pobladores

Calificación	f	%
Muy bueno	19	47.5
Bueno	10	25.0
Regular	09	22.5
Deficiente	02	5.0
Total	40	100,0%

Fuente: Elaboración propia

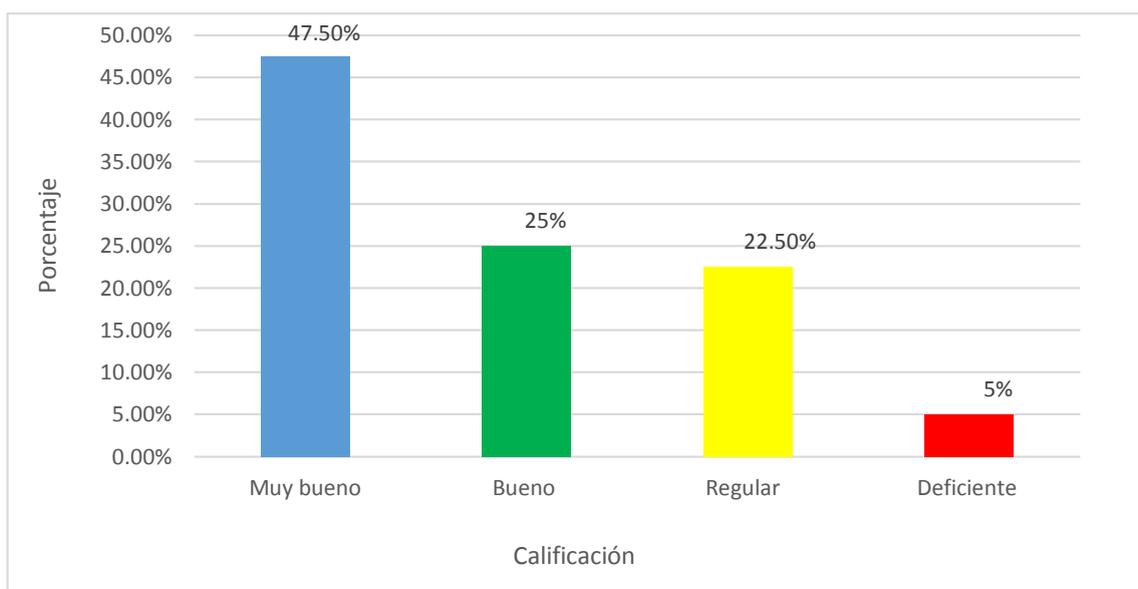


Figura 9. Dimensión conativa después del estímulo.

Luego de procesar la información de la dimensión conativa, se tiene un 47.5% de habitantes han logrado esta dimensión. Así mismo el 25% se ubicó en la categoría de bueno en la dimensión conativa. También se tiene que el 22.5% de pobladores de una manera regular han mejorado la conciencia ambiental. Sin embargo, aún encontramos un 5% que se mantiene en la categoría de deficiente en esta categoría. Estos resultados precisan que los pobladores han mejorado significativamente desde la dimensión conativa, se interesan por

lo que ocurre en el medio ambiente, los desperdicios son recogidos desde su domicilio y lo hacen igual cuando se encuentran en la calle puesto que tienen conciencia de lo perjudicial que ocasiona, lo que ocasiona un notable aprovechamiento de los residuos sólidos, el buen uso del agua, aire y suelo cuidando desde ya el ambiente donde viven

**Tabla 10.** Resultados del cuestionario conciencia ambiental dimensión activa después de aplicar el estímulo a los pobladores

Calificación	f	%
Muy bueno	21	52.5
Bueno	08	20.0
Regular	08	20.0
Deficiente	03	7.5
Total	40	100,0%

Fuente: Elaboración propia

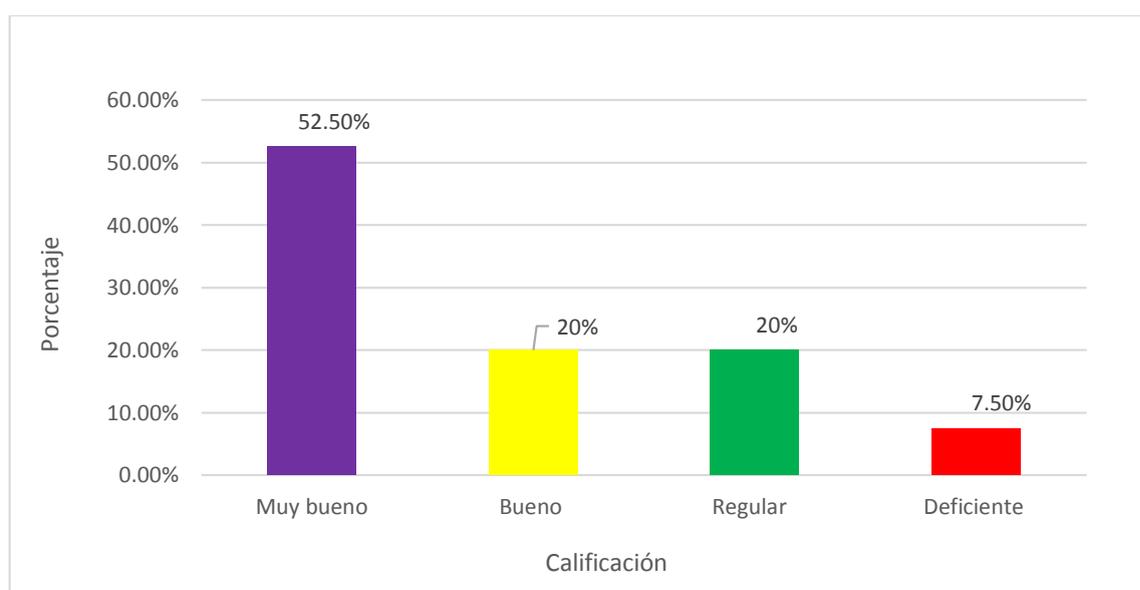


Figura 10. Dimensión activa de conciencia ambiental después del estímulo.

Los resultados para la dimensión activa al concluir el plan de manejo de residuos sólidos, el 52,5% de pobladores lograron obtener puntajes de muy buena. Así también el 20% de pobladores con puntajes de buena para la dimensión activa. Del mismo modo el 20% de pobladores tienen puntajes de regular y el 7.5% se mantiene con puntajes deficiente; es decir los pobladores en el mayor porcentaje han mejorado la conciencia ambiental en lo que refiere a la dimensión activa. Como se puede ver los pobladores están conscientes que se debe cuidar

el medio ambiente, estos resultados son importantes ya que los pobladores participan en jornadas de limpieza, llegan a utilizar los depósitos pertinentes para arrojar la basura lo que indica que tienen muchos deseos de la mejora del ambiente.

#### IV. DISCUSIÓN

Los resultados de la tesis “Programa de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Domiciliarios para promover la Conciencia Ambiental en los habitantes de la ciudad de Chota” se inició la aplicación de un cuestionario a los pobladores del distrito de Chota, los mismo que tuvieron un nivel deficiente en conciencia ambientalista para las cuatro dimensiones: afectivo, cognitivo, conativa y activa, tal como lo demuestra los mayores porcentajes con puntajes de regular y deficiente respectivamente, con una media aritmética de 48,6 puntos perteneciente a regular en conciencia ambiental. Al analizar la dimensión afectiva se encontró que el mayor porcentaje de pobladores no se muestran interesados por lo que ocurre con su hábitat, no tienen en cuenta del problema que ocasiona la contaminación ambiental (suelo, agua y aire). Para ello se tiene la investigación de Chulia (1995) en el cual refiere que en la dimensión afectiva se debe tener en cuenta “los sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente, el grado de adhesión a valores culturales favorables a la protección de la naturaleza y la fuerza de hábitos de acercamiento a los espacios naturales” (p.26). La dimensión conativa debe expresar en las personas la claridad de la gente para expresar sus opiniones, sobre los problemas ambientales específicos.

En la discusión de resultados de la dimensión cognitiva más del 80% de los pobladores también están con puntajes de regular (45%) y deficiente (35%) es decir los pobladores no tienen interés y tienen deficiencia en relacionar debidamente los problemas ambientales, sus posibles soluciones y los responsables que deben estar al frente de evitar la contaminación del ambiente. Si bien es cierto tienen idea de contaminación, pero desconocen de los materiales contaminantes, no tienen una idea clara de reciclaje, el mal uso de los productos químicos perjudiciales, el problema que ocasiona la carencia de agua, la pérdida de la biodiversidad, la degradación de espacios naturales, etc. Que hacen de la dimensión cognitiva un problema para la población y que se agravaría si no tienen una oportuna orientación y capacitación del manejo de los residuos sólidos originados desde sus domicilios.

Al evaluar la dimensión conativa de la conciencia ambiental, se encontró también un 80% de pobladores con puntajes de regular y deficiente para esta dimensión, esto debido que los pobladores no tienen la disposición de actuar con criterios de cuidar las reservas ecológicas y medio ambientales. Se aprecia la existencia de una actitud no proactiva para temas

ambientales, falta de valores ambientalistas referido a la responsabilidad individual y los sentimientos de autoeficacia. Para ello se tiene a Sánchez (2010) quien afirma que el componente conativo es la dimensión moral del comportamiento pro – ambiental, funcionan mediante la determinación del nivel de obligación moral hacia una conducta para la preservar el ambiente donde habitan. Es necesario concientizar a la población y que asuma su responsabilidad ante los problemas ambientales, considerando, que es necesario tomar medidas y asumir costos independientemente de lo que otros hacen.

Sin embargo en la dimensión activa el 80% de pobladores tienen deficiente apreciación por preservar el mundo que los rodea, así, el 50% están con puntajes de regular y el 30% con puntajes de deficiente, es decir que los pobladores asumen comportamientos medioambientales no comprometidos a favor del medio ambiente, no se aprecia una participación activa ambiental, que incluya comportamientos colectivos como es pertenecer a un grupo ecologista, marchas a favor del ambiente, no realizan actividades de reciclaje.

Los resultados descritos anteriormente en el cual reflejan una baja conciencia ambiental permitiendo diseñar y aplicar un plan de talleres para aprovechar los residuos sólidos domiciliarios que conlleve a promover la conciencia ambientalista en la comunidad del distrito de Chota, en el cual se tuvo en cuenta tres aspectos notables, el primero la planificación de las actividades resumidos en ocho talleres brindados en el local comunal, los materiales y equipos donde se deben separar los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y los puntos ecológicos. Luego de la planificación se llevó a cabo la segunda etapa de Ejecución en donde se recibió a los 40 participantes para recibir las charlas por el responsable de la investigación, en el cual se les entregó materiales como: Almanagues ambientales, trípticos referidos al cuidado del medio ambiente, talleres de reciclaje y valores ambientalistas. Finalmente se trabajó el aspecto de evaluación, que permitió evaluar todo el trabajo realizado y que terminó con la aplicación del post test.

De acuerdo al objetivo evaluar la efectividad del programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios; los resultados fueron más satisfactorios ya que luego de aplicado el cuestionario al finalizar el plan, se encontró que los pobladores renovaron su compromiso de una manera muy significativa los niveles de conciencia ambiental en sus cuatro dimensiones afectivo, cognitivo, conativa y activa, tal como lo especifica el promedio de

85.8 puntos que lo ubican en la categoría de muy bueno con el 50% de ellos y el 25% en la categoría de bueno. Al evaluar a los pobladores en la dimensión Afectiva se tuvo que el 47.5% de pobladores con puntajes de muy bueno y el 27.5% con puntajes de bueno, este resultado demuestra la efectividad del programa de Aprovechamiento de Residuos sólidos domiciliarios en la dimensión afectiva. Los habitantes tienen mucho interés por el hábitat donde se desarrollan, se muestran muy interesados por lo que viene deteriorándose el medio ambiente debido al efecto de la contaminación de la tierra.

En la dimensión cognitiva, se mejoró la conciencia ambientalista en los pobladores tal como lo específica el 47.5% de pobladores de muy bueno, seguido del 27.5 % de bueno, dando a notar pues que los pobladores han mejorado su interés por los problemas ambientales, tienen conocimiento de los residuos sólidos que contaminan la tierra. Saben ya la forma de reciclar los residuos sólidos orgánicos de los inorgánicos, y todo ello debido a la capacitación realizada de acuerdo al programa de actividades vista en el anexo.

Al evaluar la dimensión conativa al concluir el plan de manejo de residuos sólidos, se encontró un 47.5% de pobladores en la categoría de muy bueno, seguido del 25% en la categoría de bueno, avance que lo podemos dirigir desde el plan de manejo de recursos consistentes por que los pobladores tienen la práctica de actuar de una manera individual y colectiva en materia de cuidado ambiental. Se aprecia la existencia de una actitud muy proactiva para temas ambientales, se lograron inculcar los valores ambientalistas referido a la responsabilidad individual y los sentimientos de autoeficacia.

Para concluir con la dimensión activa el 52.5% de pobladores están ubicados en la categoría muy bueno y el 20% en bueno, lo que dan a entender que los pobladores asumen comportamientos medioambientales muy comprometidos a favor del medio ambiente, con una participación activa ambiental, que incluya comportamientos colectivos como es pertenecer a un grupo ecologista, marchas a favor del ambiente, y lo más importante logran reciclar residuos sólidos para reemplazarlos y con ello generar ingresos económicos.

## V. CONCLUSIONES

1. Al inicio de la tesis aplicó un cuestionario a 40 habitantes del distrito de Chota, para conocer el interés por temas ambientales y por ende la conciencia ambientalista de los pobladores, el manejo de los residuos que se generan en los domicilios, la participación en jornadas de defensa del medio ambiente, la contaminación del agua por efecto de la minería, la contaminación del suelo y el aire, y otros temas, obteniendo un resultado que los pobladores en su mayoría porcentual tienen una deficiente y regular conciencia ambientalista, tal como lo confirma el 50% con puntajes de regular y el 30% con puntajes de deficiente.
2. Se diseñó y aplicó el plan de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios considerando para ello la planificación, ejecución y evaluación de talleres presenciales, teniendo en cuenta la participación total de los pobladores de la muestra. Logrando con ello cumplir el segundo objetivo de la investigación y que indefectiblemente tuvo un gran éxito.
3. Para conocer los resultados de la ejecución del plan de aprovechamiento de residuos sólidos se aplicó otro cuestionario de finalización del plan a los pobladores en el cual se presentaron buenos resultados para las cuatro dimensiones: afectiva, cognitiva, conativa y activa, tal como lo detalla el promedio de 85.8 puntos que lo ubican en la categoría de muy bueno con el 50% de ellos y el 25% en la categoría de bueno. Es decir, los pobladores tienen mucho interés por el hábitat donde se desarrollan, se muestran muy interesados por lo que viene deteriorándose el medio ambiente. Los pobladores logran conocer cognitivamente definiciones puntuales sobre, ecología, reciclaje, aguas servidas, suelo y aire y su importancia en la vida del planeta. También se logró que los pobladores participen en grupos ecologistas, que se manifiesten en defensa del ambiente, mostrándose contrarios a la contaminación por la presencia de un mal manejo de los recursos naturales y que pertenecen a todos los que habitamos en la tierra.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda a las autoridades de la provincia de Chota a concientizar a los pobladores en el adecuado manejo de los residuos sólidos desde la fuente, de tal manera que se mantenga una ciudad limpia y ecológica.
2. Se recomienda a los pobladores realizar una selección de los residuos sólidos en recipientes que les permita separar los elementos orgánicos de los inorgánicos y de esta manera evitar la contaminación.
3. A los padres de familia deben educar a sus hijos en el buen manejo de los residuos sólidos que se generan en los domicilios, así como mantener conductas ambientalistas como es el no arrojar desperdicios en la calle, en la escuela y en el lugar donde se encuentren.
4. A los pobladores se les recomienda participar en movimientos ecologistas de protección al medio ambiente, de tal manera que las autoridades gubernamentales sientan que la defensa y cuidado del medio ambiente es una tarea de todos.

## REFERENCIAS

ANDRACA, C. y SAMPEDRO, M.L. (2011). *Programa de Educación Ambiental para incidir en la actitud del manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de estudiantes del nivel medio superior*. Unidad Académica Preparatoria, Universidad Autónoma de Guerrero (UAGRO) México.

BARRADAS, A. (2009). *Planificación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales: Guía Metodológica para países en desarrollo*. Veracruz, México: Editorial GYTSU.

BERTALANFFY, L. (2002). *Teoría de los Sistemas - 2da edición*. México: Fondo Cultural Económica.

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO. (1992). Agenda 21. Informe de las Naciones Unidas, Consejo de la Tierra. Río de Janeiro, Brasil. Serie de los documentos Cumbre de la Tierra.

CONFERENCIA INTERGUBERNAMENTAL SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL. (1997). UNESCO Y Gobierno de Grecia.

CORRALIZA M. y BERENGUER. (2007). El Estudio de la Conciencia Ambiental, Monográficos de Eco barómetro. Publicaciones. Revista del medio ambiente.

DULANTO, A. (2013). *Asignación de competencias en materia de residuos sólidos de ámbito municipal y sus impactos en el ambiente*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

RENGIFO E. (2001). *“Modelo de Aprovechamiento sostenible de residuos sólidos para Instituciones Educativas”*. Universidad de San Buenaventura, Santiago de Cali, Colombia

GÓMEZ, J. et al. (1998): “Recursos para la educación ambiental”.

Henry, G y HEINKE, W. (1999). *Ingeniería Ambiental*. México, D.E.: Prentice Hall.

HERNANDEZ R. (2013): “Metodología de la Investigación” 4º edición, México, Editorial Mc. Graw – Hill.

JUNYENT, M. (2001). *Educación Ambiental: Un enfoque Metodológico en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Primaria*. Universitat de Girona, España.

Manual para la Gestión de los Residuos Sólidos en la Institución Educativa. (2005). Lima-Perú.

MONDRAGÓN, S. (2009). *“Reaprovechamiento de Residuos Sólidos y Conciencia Ambiental en el Nivel Secundaria de las Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Pulán - Provincia de Santa Cruz - Departamento de Cajamarca”*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL (ONU DI). (2007). *Guía para la Gestión Integral de los Desechos Sólidos-Urbanos*.

YAULI A. (2011). *Manual de residuos sólidos en la unidad educativa Darío Guevara Parroquia Cunchibamba, Cantón Ambato, Provincia Tungurahua*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba – Ecuador.

YOUNG, A.J y MCELHONE M.J. (1994). *Principios fundamentales para el desarrollo de la educación Ambiental no convencional*. España: Editorial Los libros de la Catarata

## ANEXOS

### Anexo 01. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala
VI: Aprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios	Organización de los residuos sólidos	Contabilizar el número de personas que organizan los RRSS.	Nominal
	Estrategias de las 3R	Contabilizar el número de personas que reutilizan los RRSS. Determinar el número de personas que reciclan y reducen RRSS.	
	Clasificación de RR.SS.	Contabilizar el número de personas que clasifican los residuos sólidos orgánicos. Determinar el número de personas que clasifican los residuos inorgánicos. Determinar el número de personas que ubican los residuos sólidos en su respectivo contenedor.	
	Conocimientos residuos sólidos	Cuantificar el número de personas que manejan conocimientos sobre residuos sólidos, el uso de colores en los recipientes. Cuantifica el número de personas que establecen normas en la conducción de RRSS.	

		Cuantifica la muestra que conocen los deberes y derechos de protección ambiental	
		Cuantificar el número de personas que manejan conocimientos sobre educación ambiental.	
	Cognitiva	Determinar el número de personas que practican la educación ambiental. Contabilizar el número de personas que conocen sobre problemas ambiental	Razón
VD: conciencia ambiental	Afectiva	Vivencia la problemática ambiental local e institucional.	
	Activa	Experimenta la importancia del reciclaje en su vivienda e institución educativa	
	Conativa	Actúa personalmente con criterios ecológicos	

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 02.** Cuestionario conciencia ambiental**I. DATOS INFORMATIVOS**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Ocupación: \_\_\_\_\_ Grado Instrucción: \_\_\_\_\_

**II. OBJETIVO**

Recabar información sobre conciencia ambiental en los habitantes de la ciudad de Chota.

**III. INSTRUCCIONES**

A continuación, se presenta un grupo de ítem para ser contestado marcando con un aspa (X) en la alternativa que crea es la respuesta correcta. De Antemano mi agradecimiento

**IV. ÍTEM****Dimensión Afectiva**

1. Te sientes preocupado por lo que ocurre en el medio ambiente en tu localidad  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
2. El problema en el mundo es la contaminación del suelo  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
3. El problema en el mundo es la contaminación del agua  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
4. El problema en el mundo es la contaminación del aire  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
5. Consideras que el mundo está pasando por un grave problema de contaminación  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
6. Considera que todos debemos cuidar el medio ambiente  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
7. Considera importante respetar el medio ambiente para poder vivir en armonía con otros seres  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
8. Considera de importancia ayudar a quienes nos rodean  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
9. Se solidariza en algún momento con mejorar el medio ambiente  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
10. Crees importante practicar los valores ambientales  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca

### **Dimensión cognitiva**

11. Se considera informado sobre asuntos relacionados con el medio ambiente  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
12. Tiene conocimiento de diversas problemáticas ambientales  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
13. Tienes conocimiento de la contaminación ambiental de su localidad  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
14. Consideras que las personas tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus propias necesidades  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
15. Cree que las plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
16. Cree que la naturaleza es lo suficientemente fuerte como para soportar el impacto que genera el estilo de vida moderno  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
17. Consideras que el equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
18. Consideras que el deterioro del medio ambiente no es tan grave como se suele decir  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
19. Consideras que, si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre medioambiental  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
20. Crees importante evitar exponerse a los rayos ultravioletas  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca

### **Dimensión Conativa**

21. Siente la obligación moral de proteger al medio ambiente  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
22. El problema ambiental no puede ser ignorados  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
23. Las empresas deben reducir su impacto en el deterioro del medio ambiente  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
24. Proteger el medio ambiente genera ahorros económicos para su hogar  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
25. Considera que realizar el reciclaje está cuidando el medio ambiente  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
26. El gobierno debe exigir una mayor protección del medio ambiente.
27. Compra productos orgánicos (libre de químicos dañinos para la salud humana)
28. Compra pilas y baterías recargables y luego de usarlos los arroja  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca
29. Apaga las luces que no esté usando  
Siempre      Casi siempre      A veces      Nunca

30. Desenchufa los electrodomésticos que no está usando  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca

**Dimensión Activa**

31. Contribuye con tiempo o dinero a organizaciones ambientales  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca
32. Asiste a capacitaciones sobre cuidado del medio ambiente  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca
33. Participa en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca
34. Sigue secciones ambientales en medios de comunicación (twitter, Facebook, radio, diarios, tv, etc.)  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca
35. Denuncia cuando observa infracciones ambientales (como: quemas ilegales, ruidos molestos, etc)  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca
36. Recibe constantemente quejas de vecinos por ruidos molestos generado por los vehículos  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca
37. Participa en fechas cívicas a favor del cuidado del ambiente  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca
38. Difunde el uso bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico para ir al mercado  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca
39. Difunde el uso bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico para ir al mercado  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca
40. Recomienda a sus compañeros separar latas de bebida, envases de vidrio, pilas y baterías para su reciclaje  
Siempre            Casi siempre            A veces            Nunca

**Gracias**

### **Anexo 03.** Plan de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios para promover la conciencia ambiental

#### **I. DESCRIPCIÓN DEL PLAN**

El presente plan de acción correspondiente desde la planificación, ejecución y evaluación del programa de sensibilización de manejo de residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental en los pobladores del distrito de Chota y se basa en las siguientes etapas:

**Fase de preparación.** - corresponde a la etapa de planificación y elaboración de las actividades del programa de sensibilización ambiental por parte del responsable de la investigación, contando con el apoyo de profesionales de la Universidad César Vallejo, los pobladores y autoridades del distrito de Chota.

**Fase de ejecución:** El plan se hará junto con los pobladores del grupo experimental a partir del 09 de noviembre al 09 de diciembre del 2016. Para lo cual se seguirá los siguientes pasos:

Disponer a los pobladores adecuadamente.

Motivación al iniciar las actividades

Orientaciones generales sobre el Programa

**Fase de evaluación.** - La evaluación de proceso se tendrá en cuenta la participación, análisis y síntesis de las estudiantes, así como la realización de trabajos y evaluación permanente en cada actividad en forma individual y/o grupal para demostrar lo que han aprendido.

#### Anexo 04. Taller de trabajo N° 01 el medio ambiente

Beneficiarios	Pobladores del distrito de Chota		
Tema	El medio ambiente		
Lugar	Distrito de Chota		
Fecha	12 octubre 2019	Hora	10 am
Objetivos	Comprende y analiza los hechos, conceptos científicos y tecnológicos que rigen los comportamientos de los diversos procesos físicos en la naturaleza, mediante la investigación y la experimentación, en relación con la tecnología y el ambiente		
Temas	Actividad	Tiempo	Materiales
Bienvenida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de los objetivos del taller y temas a tratar.</li> </ul>	10 min	Registro de asistencia Solapines Lapicero y plumón
Inicio	<p>Iniciamos la actividad leyendo una lectura: ¿Qué es realmente ambiente o medio ambiente?</p> <p>Responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es lo que ya no tenemos en el siglo XXI?</li> <li>- ¿Cómo está el agua, el paisaje, el aire, y el suelo?</li> <li>- ¿Qué hacen las ONG?</li> <li>- ¿Cómo están las leyes?</li> </ul>	60 min	Hoja impresa Palabra Hablada
Desarrollo	<p>Se entrega una hoja impresa con el tema: “El medio ambiente”.</p> <p>Se lee el tema para luego formar grupos de cuatro y elaborar un esquema.</p> <p>Se expone el tema leído.</p> <p>El ponente refuerza lo expuesto a través de diapositivas.</p>	20 min	Hoja impresa Trípticos
Refrigerio		15 min	Bebidas Sanguches
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar conclusiones del taller e invitarlos para el siguiente taller .</li> </ul>	15 min	Ficha Autoevaluación
Tiempo total		120 min	

## Anexo 05. Taller de trabajo N° 02 residuos sólidos”

Beneficiarios	Pobladores del distrito de Chota		
Tema	Residuos sólidos		
Lugar	Distrito de Chota		
Fecha	12 octubre 2019	Hora	10 am
Objetivos	Investiga y comprende los factores que afectan el equilibrio ecológico, los estilos de vida saludable, así como las implicancias del desarrollo tecnológico y los hábitos de consumo responsable.		
Temas	Actividad	Tiempo	Materiales
Bienvenida	Presentación de los objetivos del taller y temas a tratar.	10 min	Registro de asistencia Solapines Lapicero y plumón
Inicio	<p>Iniciamos la actividad contando un breve relato denominado: - “Érase una vez un joven reciclador”.</p> <p>En una ciudad no muy lejana a la nuestra, existía un lugar llamado “Tirona”, pues toda la gente tiraba los residuos a la calle, todo olía mal y los gallinazos invadían la ciudad, las personas empezaron a enfermar, nadie sabía cómo solucionar el problema.</p> <p>De pronto un joven se acercó a un grupo de personas que tristes observan este panorama y les dijo: Si ustedes desean clasificar les enseño yo: los restos de comida en un depósito marrón coloco, el papel y cartón en un envase azul guardo, las botellas de plástico en un envase blanco y el material de vidrio en un contenedor verde.</p> <p>Las personas estaban maravilladas, habían aprendido a clasificar, la ciudad lucía limpia, se respiraba mejor, todas ellas agradecieron al joven reciclador.</p> <p>Respondemos a interrogantes a partir de lo narrado: ¿Qué nombre le pondrías ahora</p>	60 min	Hoja impresa Palabra Hablada

	a esta ciudad?, ¿Cómo te gustaría que sea tu ciudad?		
Desarrollo	<p>El ponente da a conocer el tema que se desarrollará, así como el aprendizaje que se espera lograr y la actitud que deben demostrar durante el desarrollo de la sesión.</p> <p>Forman grupos de trabajo y elaboran un pequeño plano del lugar donde se ubican.</p> <p>Recorren y recogen en una bolsa de plástico transparente los residuos que ven en el suelo.</p> <p>Según lo encontrado, se pregunta:          ¿Quién tira los residuos?,          ¿Cómo se almacenan los residuos en la comunidad, en casa, en la escuela?,          ¿Las empresas o personas que reciclan lo podrán hacer más fácil si le entregamos los residuos clasificados?          Hacen una lista de residuos encontrados agrupándolos según su origen y material.          ¿Qué son residuos orgánicos?,          ¿Cuáles son?, ¿Qué pasa si los residuos orgánicos no son reciclados?, ¿Qué son los residuos inorgánicos?, ¿Cuáles son?, ¿Para qué sirven?, ¿Qué tipos de residuos domésticos pueden reciclarse?,          ¿Existirán contenedores especiales para depositar cada uno de los residuos?          Los pobladores depositan los residuos encontrados en los diferentes contenedores (previamente preparados)</p> <p><input type="checkbox"/> Leen información sobre: Los Residuos sólidos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cada grupo manifiesta la importancia de reciclar.</p> <p><input type="checkbox"/> El ponente refuerza el tema aprendido.</p> <p><input type="checkbox"/> Se elabora contenedores de cartón. ¿Qué acciones harás para</p>	20 min	Hoja impresa Trípticos

	<p>conservar limpio el ambiente donde te encuentres?</p> <p><input type="checkbox"/> Se comprometen a practicar la clasificación de residuos: en casa, pedir que cada familia recolecte sus residuos en depósitos adecuados</p>		
	Refrigerio	15 min	Bebidas Sanguches
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar conclusiones del taller e invitarlos para el siguiente taller .</li> </ul>	15 min	Ficha Autoevaluación
	Tiempo total	120 min	

## Anexo 06. Taller de trabajo N° 03 aprendiendo a reciclar

Beneficiarios	Pobladores del distrito de Chota		
Tema	Aprendiendo a reciclar		
Lugar	Distrito de Chota		
Fecha	26 octubre 2019	Hora	10 am
Objetivos	Investiga y comprende los factores que afectan el equilibrio ecológico, los estilos de vida saludable, así como las implicancias del desarrollo tecnológico y los hábitos de consumo responsable		
Temas	Actividad	Tiempo	Materiales
Bienvenida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de los objetivos del taller y temas a tratar.</li> </ul>	10 min	Registro de asistencia Solapines Lapicero y plumón
Inicio	<p>Observan las diapositivas sobre los lugares donde se amontonan los residuos sólidos en nuestra localidad. Comentan sobre el contenido de las diapositivas.</p> <p>Responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué clase de basuras has podido identificar?</li> <li>- ¿Cómo podemos mejorar esta situación?</li> <li>- ¿Qué consecuencias trae esta situación?             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué entiendes por reutilizar?</li> <li>- ¿Qué entiendes por reciclar?</li> <li>- ¿Qué entiendes por reducir?</li> </ul> </li> </ul>	60 min	Hoja impresa  Palabra Hablada
Desarrollo	<p>Observan las diapositivas sobre los residuos sólidos que se pueden aprovechar en los domicilios. Se informan sobre el significado de las palabras: <b>REDUCIR, RECICLAR Y REUTILIZAR</b> a través de las diapositivas.</p> <p>Comentan sobre el contenido y ejemplifican en cada caso. Se refuerzan sobre la ley de las 3R de la ecología.</p> <p>Dibujan y nombran los residuos sólidos que se pueden reducir, reciclar y reutilizar.</p>	20 min	Hoja impresa Trípticos

	<p>Implementan con material adecuado para el reciclado de papeles y botellas descartables en el aula.</p> <p>Implementan con dos tachos de basura: uno para la basura orgánica y otro para inorgánica.</p> <p>Se hace un recuento de las experiencias aprendidas durante el día.</p>		
	Refrigerio	15 min	Bebidas Sanguches
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar conclusiones del taller e invitarlos para el siguiente taller .</li> </ul>	15 min	Ficha Autoevaluación
	Tiempo total	120 min	

## Anexo 07. Taller de trabajo N° 04 uso racional del papel

Beneficiarios	Pobladores del distrito de Chota		
Tema	Uso racional del papel		
Lugar	Distrito de Chota		
Fecha	02 Noviembre 2019	Hora	10 am
Objetivos	Investiga y comprende los factores que afectan el equilibrio ecológico, los estilos de vida saludable, así como las implicancias del desarrollo tecnológico y los hábitos de consumo responsable.		
Temas	Actividad	Tiempo	Materiales
Bienvenida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de los objetivos del taller y temas a tratar.</li> </ul>	10 min	Registro de asistencia Solapines Lapicero y plumón
Inicio	<p>Se narra o lee la fábula “Don Papelín” (Anexo N° 01) y se dialoga a partir de:</p> <p>¿De dónde nació Papelín? ¿Qué sucedió en la fábrica, con la madre de Papelín?</p> <p>¿Cuál es la consecuencia de fabricar papel?</p>	20 min	Hoja impresa  Palabra Hablada
Desarrollo	<p>Forman grupos de trabajo y leen información sobre: “El uso racional del papel”</p> <p>El ponente formula las siguientes interrogantes:</p> <p>¿A cuánto equivale una tonelada de papel?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Dónde colocar los papeles usados?</li> <li>- ¿Por qué debemos reutilizar el papel al máximo?</li> <li>- ¿Qué debemos usar siempre?</li> <li>- ¿Cómo se elabora el papel?</li> <li>- ¿De qué estamos rodeados?</li> </ul> <p>¿Cómo hacemos uso eficiente del papel?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué papeles se pueden reciclar?</li> </ul> <p>Se socializan las respuestas.</p>	60 min	Hoja impresa Trípticos
	Refrigerio	15 min	Bebidas Sanguches
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar conclusiones del taller e invitarlos para el siguiente taller .</li> </ul>	15 min	Ficha Autoevaluación
	Tiempo total	120 min	

## Anexo 08. Taller de trabajo N° 05 la ciudadanía ambiental

Beneficiarios	Pobladores del distrito de Chota		
Tema	La ciudadanía ambiental		
Lugar	Distrito de Chota		
Fecha	09 Noviembre 2019	Hora	10 am
Objetivos	Investiga y comprende los factores que afectan el equilibrio ecológico, los estilos de vida saludable, así como las implicancias del desarrollo tecnológico y los hábitos de consumo responsable.		
Temas	Actividad	Tiempo	Materiales
Bienvenida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de los objetivos del taller y temas a tratar.</li> </ul>	10 min	Registro de asistencia Solapines Lapicero y plumón
Inicio	<p>El ponente inicia el taller saludando a los participantes.</p> <p>Luego se formulan las interrogantes:</p> <p>¿Por qué es importante que los ciudadanos se involucren en el tema medioambiental?</p> <p>¿Qué significa ciudadanía ambiental?</p> <p>¿Qué entienden por ciudadanía ambiental y por qué debemos aprender de este tema?</p> <p>¿Consideras que los ciudadanos debemos involucrarnos proponiendo alternativas de solución a los problemas medioambientales? ¿Por qué?</p> <p>Mediante la técnica lluvia de ideas, expresan su opinión, argumentando sus respuestas.</p>	60 min	Hoja impresa  Palabra Hablada
Desarrollo	<p>Escuchan atentamente la participación de los participantes</p> <p>Aplicando la técnica del conteo, se forman grupos de cinco integrantes y se les indica que deberán desarrollar las siguientes actividades:</p> <p>Observan un video sobre la ciudadanía ambiental y se les entrega unas preguntas guías, que responderán primero individualmente y luego grupalmente.</p> <p>Se les entrega de un impreso conteniendo información sobre el tema. Aplicando la técnica de la lectura silenciosa y comprensiva analizan la información proporcionada</p>	20 min	Hoja impresa Trípticos

---

identificando la importancia del tema de la ciudadanía ambiental.

Se les presenta unas diapositivas con el contenido teórico del tema de la ciudadanía ambiental.

El ponente haciendo uso de las diapositivas, mediante exposición dialogo, explica la teoría de la ciudadanía ambiental, promoviendo la participación de los pobladores quienes proponen ejemplos.

El ponente aclara dudas o consolidando los aspectos teóricos, presentando un esquema en la pizarra.

---

	Refrigerio	15 min	Bebidas Sanguches
Cierre	• Presentar conclusiones del taller e invitarlos para el siguiente taller .	15 min	Ficha Autoevaluación
	Tiempo total	120 min	

---

## Anexo 09. Taller de trabajo N° 06 nuestros recursos y su uso eficiente

Beneficiarios	Pobladores del distrito de Chota		
Tema	Nuestros recursos y su uso eficiente		
Lugar	Distrito de Chota		
Fecha	16 noviembre 2019	Hora	10 am
Objetivos	Investiga y comprende los factores que afectan el equilibrio ecológico, los estilos de vida saludable, así como las implicancias del desarrollo tecnológico y los hábitos de consumo responsable.		
Temas	Actividad	Tiempo	Materiales
Bienvenida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de los objetivos del taller y temas a tratar.</li> </ul>	10 min	Registro de asistencia Solapines Lapicero y plumón
Inicio	<p>El ponente inicia el taller saludando a los participantes.</p> <p>Nos imaginamos que vamos a tener una fiesta. ¿Qué tipo de utensilios y platos utilizamos? ¿Porqué?</p> <p>¿Luego de haber comido, dónde depositan los platos, cucharras, etc?</p> <p>Los desperdicios de la fiesta, ¿separan en botes de basura?</p> <p>¿Los residuos de aceite donde lo depositan?</p>	20 min	Hoja impresa  Palabra Hablada
Desarrollo	<p>Forman grupos de trabajo y leen: “Nuestros recursos y su uso eficiente”, para luego responder a interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿De qué está hecho el papel?</li> <li>- ¿Cómo puedes ayudar a detener el cambio de clima global?</li> <li>- ¿De qué están hechos el metal y el vidrio?</li> <li>- ¿De qué está hecho el plástico?</li> <li>- ¿Cómo puedes ayudar a retardar el cambio climático con el plástico?</li> </ul> <p>Socializan las interrogantes formuladas. Se el tema con ayuda de ponente.</p>	60 min	Hoja impresa Trípticos
	Refrigerio	15 min	Bebidas Sanguches
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar conclusiones del taller e invitarlos para el siguiente taller .</li> </ul>	15 min	Ficha Autoevaluación
	Tiempo total	120 min	

## Anexo 10. Taller de trabajo N° 07 el compostaje

Beneficiarios	Pobladores del distrito de Chota		
Tema	El compostaje		
Lugar	Distrito de Chota		
Fecha	23 e noviembre 2019	Hora	10 am
Objetivos	Comprende y analiza los hechos, conceptos científicos y tecnológicos que rigen el comportamiento de los diversos procesos físicos en la naturaleza, mediante la investigación y la experimentación, en relación con la tecnología y el ambiente		
Temas	Actividad	Tiempo	Materiales
Bienvenida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de los objetivos del taller y temas a tratar.</li> </ul>	10 min	Registro de asistencia Solapines Lapicero y plumón
Inicio	<p>Iniciamos nuestra actividad saludando a los participantes para luego empezar nuestra actividad.</p> <p>Dialogamos: con la finalidad de sensibilizar y mostrar una técnica para producir abonos orgánicos como el compost y el humus a partir de los residuos orgánicos que se colectan en nuestras casas esperamos que se convierta en una alternativa para ver crecer nuestro jardín.</p> <p>Se formula las siguientes interrogantes:</p> <p>¿Qué entiendes por abono?</p> <p>¿Sabes cómo se obtiene el compost?</p> <p>¿Sabes dónde se elabora el compost?</p> <p>¿Qué materiales se usa para elaborar el abono?</p> <p>Se socializa las respuestas.</p> <p>Se declara el tema a tratar.</p>	60 min	Hoja impresa Palabra Hablada
Desarrollo	<p>El ponente presenta diapositivas sobre el tema “Compostaje”</p> <p>Los participantes toman apuntes para luego realizar un resumen de lo expuesto en las diapositivas.</p> <p>Se socializa la lectura.</p> <p>Los participantes elaboran un gráfico y explica el ciclo del compostaje.</p> <p>El ponente enfatiza en lo leído.</p>	20 min	Hoja impresa Trípticos

	Refrigerio	15 min	Bebidas Sanguches
Cierre	• Presentar conclusiones del taller e invitarlos para el siguiente taller .	15 min	Ficha Autoevaluación
	Tiempo total	120 min	



Anexo 12. Registro fotográfico de las encuestas realizadas para el desarrollo de la tesis

Encuesta a pobladores del distrito de chota



**Anexo 13.** Matriz de consistencia - “Programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios para promover la conciencia ambiental en los habitantes de la ciudad de Chota”

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Tipo y diseño	Población y muestra	Técnicas	Instrumentos
¿de qué manera un programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios permite promover la conciencia ambiental en los habitantes de la ciudad de chota?	<p>Objetivo general: determinar que la aplicación de un programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios permite promover la conciencia ambiental en los habitantes de la ciudad de chota.</p> <p>Objetivos específicos: – Diagnosticar el nivel de conciencia ambientalista de los pobladores de la ciudad de chota con respecto al manejo de residuos sólidos domiciliarios. – Diseñar un programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios que</p>	<p>Ha: la realización de un plan de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios permitirá promover la conciencia ambientalista de los habitantes de la ciudad de chota.</p> <p>ho: la realización de un plan de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios no mejorará significativamente la conciencia ambientalista de los habitantes de la ciudad de chota.</p>	<p>V.i. programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios</p> <hr/> <p>Vd. Conciencia ambiental</p>	<p>La investigación es aplicada. El diseño es pre experimental y el esquema es el siguiente: Pre post ge. O<sub>1</sub> x O<sub>2</sub></p>	<p>La población de estudio estará conformada por 400 familias que viven en un sector del distrito de chota</p> <p>La muestra estará conformada por 40 personas que viven en un sector del distrito de chota</p>	<p>Observación</p> <hr/> <p>Encuesta</p>	<p>Ficha de observación</p> <hr/> <p>Cuestionario</p>

---

conlleve a promover  
la conciencia  
ambiental en los  
pobladores.

– Aplicar un programa  
de selección de  
residuos sólidos  
domiciliarios que  
conlleve a promover  
la conciencia  
ambiental en los  
pobladores.

– Evaluar la efectividad  
del programa de  
aprovechamiento de  
residuos sólidos  
domiciliarios que  
conlleve a promover  
la conciencia  
ambiental en los  
pobladores

---