



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Implementación de un plan integral de capacitación para el manejo de
residuos sólidos en el distrito de San José de Lourdes - San Ignacio, Cajamarca

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Ambiental

AUTORES:

Bach. Barrazueta Larreategui, Yeni Paola (ORCID: 0000-0002-3205-2740)

Bach. Contreras Morales, Darwin (ORCID: 0000-0003-3997-3064)

ASESOR:

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

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión Ambiental

CHICLAYO – PERÚ

2020

Dedicatoria

A Dios por haber conspirado para mantenernos firme y no decaer en este gran esfuerzo, y colocarnos en frente de esta prestigiosa universidad y elegir sabiamente la carrera que anhelamos y que nos permitirá mejorar o prevenir el deterioro ambiental que vivimos.

Agradecer a la Universidad César Vallejo, a la facultad de ingeniería y arquitectura por su aporte a nuestra educación y formación profesional, y brindarnos la oportunidad de formarnos como unos verdaderos seres útiles de la sociedad y aportarnos con conocimientos.

Al tutor John Caján Alcántara, por su gran ayuda y colaboración en cada momento de consulta y soporte en el desarrollo de la tesis.

Y en especial a nuestras familias por ser nuestro orgullo y motivación al impulsarnos cada día a superarnos y ofrecerles esta retribución por los momentos felices que no compartimos con ellos.

Yeni y Darwin

Agradecimiento

A Dios por llegar hasta hoy y con su bendición hagamos realidad este sueño tan anhelado.

A nuestras familias quienes nos acompañan y siempre nos brinda su apoyo, solo nos queda decirles lo logramos.

Al tutor de tesis, Dr. John William Cajan Alcántara a nuestro director de escuela Mg. José Modesto Vásquez Vásquez, con sus conocimientos, su experiencia y paciencia han logrado en nosotros que podamos terminar nuestros estudios con éxito, agradecerles su amabilidad y disponibilidad durante nuestras estancias en los días que viajamos a esta universidad, durante las cuales tuvimos todo el soporte profesional y logístico para alcanzar los objetivos perseguidos.

A la Universidad César Vallejo por brindarnos una enseñanza de calidad en todo el proceso de nuestra formación académica.

Yeni y Darwin

Página del jurado

Declaratoria de autenticidad



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, Barrazueta Larreategui Yeni Paola y Contreras Morales Darwin, egresados de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad César Vallejo - Chiclayo, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada:

"IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO SAN JOSÉ DE LOURDES – SAN IGNACIO, CAJAMARCA", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. Hemos 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 asumimos 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, 30 de setiembre del 2020

Barrazueta Larreategui, Yeni Paola	
DNI: 46590753	Firma
ORCID: 0000-0002-3205-2740	
Contreras Morales, Darwin	
DNI: 40566743	Firma
ORCID: 0000-0003-3997-3064	

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
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO.....	13
2.1. Diseño de investigación	13
2.2. Operacionalización de variables.....	13
2.3. Población, muestra y muestreo.....	13
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección	14
2.5. Procedimiento	14
2.6. Métodos de Análisis de datos.....	15
2.7. Aspectos Éticos	15
III. RESULTADOS.....	16
IV. DISCUSIÓN.....	33
V. CONCLUSIONES.....	35
VI. RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS.....	37
ANEXOS	40
Acta de aprobación de originalidad de tesis.....	57
Reporte de turnitin	58
Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV	59
Autorización de la versión final del trabajo de investigación	60

Índice de tablas

Tabla 01. <i>Clasificación de los RR.SS. por parte de Brown</i>	6
Tabla 02. <i>Clasificación de los RR.SS. de acuerdo a su origen según la LGRS</i>	7
Tabla 03. <i>Dimensión del reciclaje de los RR.SS. expresado en porcentaje</i>	17
Tabla 04. <i>Dimensión en la decisión política para el manejo de los RR.SS.</i>	18
Tabla 05. <i>Dimensión en cuanto a generación y disposición de los RR.SS.</i>	19
Tabla 06. <i>Taller I con el tema de base legal de los RR.SS.</i>	21
Tabla 07. <i>Desarrollo del tema para el taller I</i>	22
Tabla 08. <i>Taller II con el tema definiciones generales de los RR.SS.</i>	23
Tabla 09. <i>Desarrollo del tema para el taller II</i>	24
Tabla 10. <i>Taller III con el tema de clasificación de los RR.SS.</i>	25
Tabla 11. <i>Desarrollo del tema para el taller III</i>	26
Tabla 12. <i>Taller IV con el tema manejo adecuado de los RR.SS.</i>	27
Tabla 13. <i>Desarrollo del tema para el taller IV</i>	28
Tabla 14. <i>Dimensión conocimiento</i>	29
Tabla 15. <i>Dimensión: reciclaje</i>	29
Tabla 16. <i>Dimensión decisión política para el manejo de los RR.SS.</i>	30
Tabla 17. <i>Dimensión generación y disposición</i>	31

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Localización del proyecto realizado	14
<i>Figura 2.</i> Porcentaje de la dimensión del conocimiento realizado a través de una encuesta a los pobladores del distrito de San José de Lourdes.	16
<i>Figura 3.</i> Porcentaje de productos reciclados a través de una encuesta realizada a los pobladores del distrito de San José de Lourdes.....	17
<i>Figura 4.</i> Dimensión de compromiso a través de la encuesta realizada a los pobladores del distrito de San José de Lourdes	19
<i>Figura 5.</i> Porcentaje de productos reciclados después del plan de sensibilización a los pobladores del centro poblado Nuevo Trujillo	30
<i>Figura 6.</i> Porcentajes de dimensión compromiso	32

Resumen

Con el fin de cumplir los objetivos trazados en nuestra tesis debimos recopilar información para describir la problemática actual sobre el mal manejo de los residuos sólidos en el Centro Poblado Nuevo Trujillo pues los residuos se encuentran esparcidos por los alrededores y en las quebradas cercanas a ello afecta no sólo la vida acuática, sino también se ve afectada la belleza paisajística del lugar y también los malos olores generan malestar en la población afectando la salud, es así que se realizaron talleres de sensibilización con ayuda de material audiovisual, trípticos con información sobre el manejo de los residuos sólidos que permitió alcanzar los objetivos trazados.

En este proceso de investigación se tomó una muestra aleatoria no probabilística es decir se ha seleccionado intencionalmente, considerando el 20 % de la población que suman un total de 30 personas a quienes se les realizó una encuesta pre y post conocimiento, sobre el comportamiento de la población en cuanto a su manejo de los residuos sólidos, encuesta que sirvió para aplicar el plan integral de capacitación en el lugar de estudio, posteriormente se hizo la implementación del plan de capacitación con 4 talleres programados concluyendo satisfactoriamente con resultados que muestran una escala positiva frente al desconocimiento antes de intervenir con el proyecto concluyendo que el 89 % que corresponde a 27 personas han tomado conciencia del reciclaje.

Palabras claves: Plan, capacitación y residuos sólidos.

Abstract

In order to meet the objectives outlined in our thesis, we had to collect information to describe the current problem regarding the mismanagement of solid waste in the Centro Poblado Nuevo Trujillo, since the waste is scattered around and in the nearby streams. Not only the aquatic life, but also the scenic beauty of the place is afflicted and also the bad smells generate discomfort in the population affecting health, that is why awareness workshops were carried out with the help of audiovisual material, triptychs with information on management of solid waste that made it possible to achieve the objectives set.

In this research process, a non-probabilistic random sample was taken, that is, it has been selected intentionally, considering 20% of the population that add up to a total of 30 people who were carried out a pre and post knowledge survey, on the behavior of the population in terms of their solid waste management, a survey that served to apply the comprehensive training plan in the place of study, later the training plan was implemented with 4 scheduled workshops, concluding satisfactorily with results that show a positive scale compared to ignorance before intervening with the project concluding that 89% corresponding to 27 people have become aware of recycling.

Keywords: Plan, training and waste solid.

I. INTRODUCCIÓN

Los RR.SS. que a diario se viene generando producto de nuestras propias actividades traen consigo una problemática no solo a nivel de nuestro país sino mundial, y es un problema grave tanto en empresas públicas como privadas, instituciones, colegios, negocios y nuestros propios hogares, esto no es más que la falta de una conciencia ambiental en el manejo de ellos en las cuales no logran ser segregados desde la fuente para darle un adecuado tratamiento, pues si estos son segregados de manera correcta entonces tendríamos bajos porcentajes de residuos.

Ha quedado demostrado que cuando estos RR.SS. son dispuestos de manera inadecuada traen consecuencias negativas contra el medio ambiente y la salud de la población, específicamente aquellos residuos peligrosos, es por ello que se determina la necesidad de plantear políticas que van direccionadas a mitigar, reducir, evitar y controlar los peligros asociados al ambiente y utilización de los RR.SS. ya que somos nosotros los que tenemos la responsabilidad de aportar a mitigar estas acciones.

En nuestro país el estado viene implementando una serie de políticas, que están orientadas a cumplir con los propósitos, así como el esquematizar proyectos referentes a la educación ambiental y la promoción de la ciudadanía. En este sentido nuestra tesis contribuye a reducir la contaminación ambiental producto de la inadecuada gestión de los RR.SS. y su aprovechamiento en cuanto a su transformación de abono orgánico que serán utilizados para la instalación de sus biohuertos familiares, y en cuanto a los residuos sólidos inorgánicos sean separados y dispuestos de manera correcta desde la fuente que lo genera.

Los RR.SS. que se producen durante nuestros quehaceres diarios y su mala disposición, vienen ocasionando daños irreparables al ambiente, trayendo consigo problemas de salud a la población, pues bien sabemos que para la transformación de un bien en su proceso se generan residuos de diversos tipos que deben ser desechados de manera correcta y en los lugares que le sean exclusivamente para ese desecho.

A diario se generan una serie de residuos de diferentes tipos formas, tamaños y diversos grados de peligrosidad, el avance de la tecnología hace que existan desechos que muchas veces tiene que existir lugares donde sean destinados solo y exclusivamente para este fin. Si bien en las antiguas civilizaciones se generaban residuos, pero en su mayoría eran de tipo orgánicos que eran muy fácilmente degradados sin ocasionar daños al medio ambiente.

Se ha impuesto una costumbre consumista que no es diferente al resto del mundo, el consumo por el consumo mismo sin importar las necesidades, la cambiar e incrementar productos, las promover, propaganda, la fama del consumo, no hacen más que aumentar esta preferencia consumista sin valores para consumir necesaria e innecesariamente como sea cualquier cosa para sentirse parte. Los resultados para el ambiente de esta personalidad son ineludibles, todo aquello que acaparamos, consumimos o adquirimos acaba en la basura, la clave es saber cuánto residuo generamos y que hacemos luego con ellos.

Cada día que pasa generamos más basura y esto avanza drásticamente las cifras de mortandad producto de su mala disposición, nuestro planeta necesita con urgencia que todos tomemos conciencia para ayudar a la reducción de basura que a diario generamos, caso contrario nos acercaremos a una gran crisis ambiental, la cual se nos manifiesta en la etapa final de la gestión de residuos como la disposición final.

Si bien en muchos lugares del mundo existe contenedores que recolectan a diario estos residuos sin embargo desconocemos muchos a donde es que se dispone estos residuos que son recolectados, terminando en lugares de cielo abierto debido a que no existe ningún control, e incluso los suelos son dañados en su mayoría por lo que los residuos son incinerados, tratando de reducir su volumen lo cual implica una enorme contaminación; su simple existencia contamina, quebradas, ríos, mares, napas freáticas, contamina el aire y fomenta el incremento de insectos y ratas potencialmente emisores de enfermedades, la quema genera no solo daños irreparables al ambiente si no que estas quemas producen toxinas, dioxinas y furados, responsables de muchas afecciones respiratorias y cancerígenas.

Estamos en el umbral de una crisis mundial que debe ser resuelta de manera planificada y que todos los líderes mundiales les urge la necesidad de diseñar políticas que ayuden a reducir este problema ambiental que viene ocasionado muchos problemas en nuestro hogar, nuestro planeta tierra. En el mundo actual en que vivimos ya existe una gran preocupación por generar un cambio de actitud frente a crear una conciencia ambiental, así como la elaboración de estrategias que permitan reducir su impacto, buscando formas inmediatas que ayuden a dar solución a este problema social.

Este problema constante que va creciendo con el pasar de los años en los diferentes países del mundo, es la generación de residuos sólidos debido a la mala práctica de recojo de la basura y que se ha convertido en un desorden habitual, situación que permite la existencia de botaderos clandestinos generando un impacto negativo a nuestro medio ambiente, sumado a ello la falta de conciencia y los malos hábitos de consumo que generamos a diario.

La generación de basura en Cajamarca es cada día mayor, la basura doméstica es la que se produce más rápido, acompañada de los desperdicios arrojados por las empresas y los dejado por los turistas que visitan a la capital del departamento de Cajamarca a conocer los restos arqueológicos, folklore, gastronomía, entre otros que en su trayecto dejan grandes toneladas de basura a diario.

En el distrito de San José de Lourdes si bien tiene problemática sanitaria pero también cuenta con muchos atractivos y una belleza paisajística, con muchos ecosistemas que lo rodean la cual hospeda una gran variedad de flora y fauna silvestre muy preciados donde se podría desarrollar turismo pero muchos de los pobladores aún desconocen de su existencia, la falta de una conciencia ambiental hacen que la basura opaque muchos lugares su belleza que se esconde y se ve afectada por la mala disposición de estos RR.SS perjudicando su calidad de vida de ellos mismos y ausentando al turista generando un impacto negativo, pero bien sabemos que si la población se concientiza, se sensibiliza y empieza a realizar una buena gestión de estos residuos que se generan en este distrito se convertirá en excelente atractivo turístico trayendo consigo desarrollo y progreso para el distrito.

En conclusión se puede decir que con una buena gestión de estos residuos, entendida como un buen manejo de todas estas actividades que tienen como propósito, reducir los problemas que generan los residuos sólidos en nuestro ambiente y salud, así mismo en la estética paisajística, tendríamos una huella positiva directa en el mejoramiento de la calidad de vida de las familias que lo conforman, pues todos estamos comprometidos a darle un sentido común a nuestra vida con una buena gestión y adecuado manejo de los residuos sólidos.

Como lo menciona Uriza, (2016) con su investigación realizada en Colombia, llegando a la conclusión que la separación y categorización a partir del origen se convierte en la parte fundamental de la gestión de los RR.SS. domiciliarios, responde el manejo adecuado de las diferentes etapas que compone la gestión hasta su disposición final, ratificando el manejo oportuno y al mismo tiempo disminuyendo la contaminación ambiental en la localidad (Uriza, 2016).

Para Mendoza, M. (2016) al efectuar su tesis en el Ecuador, concluyo que el acopio de los RR.SS., como resultado de los procesos industriales y domiciliarios, presentan una inadecuada disposición final por el mal manejo en la gestión de los RR.SS. domiciliarios, agregando a ello la carente e incorrecta infraestructura lo cual implica la contaminación de los RR.NN. y la degradación de la condición ambiental de la localidad. (Mendoza, 2016).

Así también Merino (2016) al efectuar su investigación en el Cantón, Ecuador; llega a la conclusión que para optimizar el manejo de los RR.SS en el mercado se elaboró una propuesta para un plan de manejo de RR.SS., el cual contiene programas que buscan darle un control adecuado a los RR.SS. con el propósito de disminuir los impactos al ambiente, problemas de insalubridad e higiene y mejorar las condiciones del paisaje, todo ello basándose en la normativa actual vigente que rige en el Ecuador en cuanto se refiere al manejo de RR.SS. (Merino, 2016).

Como menciona López (2014) antes de la adaptación de programas alternativos, la gestión municipal de RR.SS. era incompleta, por el cual se presentaban muchas quejas y observaciones. Sin embargo, luego de la aplicación de los programas alternativos se corrigió esencialmente la gestión de RR.SS. en la ciudad de Tarma, puesto que la opinión de la población fue favorable, así como de las autoridades.

De la misma manera Del Carpio (2017) en su investigación realizada en la Universidad San Agustín de Arequipa, llega a la conclusión que, al realizar una encuesta a 100 personas encontró que un 46 % regularmente manejan los RR.SS.; mientras que el 43 % lo realiza bien; en cambio el 8 % lo hace deficientemente, también se encontró que un 49 % de encuestados prioriza el barrido y un 37 % de encuestados opina que debe mejorarse el recojo de los RR.SS.

Por otro lado, Dávila (2014) llega a la conclusión que la muestra del estudio manifiesta su voluntad para participar en actividades de segregación de los RR.SS. que son generados en sus hogares, puesto que consideran un problema la disposición final de los RSU de su localidad, también están convencidos del mal estado del equipo y vehículos para el recojo de los RR.SS. de su localidad. Consideran además un problema el crecimiento poblacional de la zona urbana lo que repercute en la generación de basura y por ende el recojo de estos, lo que genera el acopio de basura en las esquinas de la ciudad y de alguna manera afecta la salud de la población.

Así mismo Ortiz y Terán (2017) realizó una evaluación sobre la utilización de RR.SS. en el sector urbana del distrito de San Pablo dando a conocer la presencia de un inadecuado manejo de éstos, tanto de parte de la localidad como de parte del municipio competente en la materia, además de especificar que la localidad no deshecha sus sobras de forma apropiada, pero también los municipios competentes no ofrecen de forma eficaz la prestación la recolección de los desechos.

De otra manera Cabrera y Navarro (2017) concluye que cuando realizó el plan de manejo de RR.SS. domiciliarios basados en la previsión y moderación de impactos, plan de contingencia y emergencias, programa de aprendizaje y formación ambiental, de monitoreo, de segregación en la fuente, de recolección, frecuencia y transporte y de disposición final los cuales contribuyeron al adecuado manejo de los RR.SS. domiciliarios del distrito de Chilite, provincia de San Pablo.

Para Tchobanoglous (1994) menciona que “los desperdicios o basura son todos los residuos generados por las personas debido a las diferentes actividades que realizan y que no tienen el respeto por la naturaleza arrojando desperdicios en cualquier lugar que se decida”.

Concluyendo así con Carrera (2014) en su investigación menciona que los RR.SS. se vienen arrojando en lugares prohibidos lo que permite contaminación del ambiente, dando origen que la población se incomode y proteste por los malos olores que generan, con la posibilidad de que se preste a la generación de epidemias que involucre a niños y personas adultas. Esta contaminación se presenta tanto en el suelo, aire y agua deteriorando el ecosistema.

Detallando así a los RR.SS. como productos o subproductos en estado sólido o semisólido, desechados por su alternador. Se comprende por alternador al habitante que genera residuos por la misma actividad realizada sin costo alguno (OEFA – Informe 2013 -2014).

Tabla 01: *Clasificación de los RR.SS. por parte de Brown*

Residuos sólidos orgánicos o biodegradables	Referidos a la desintegración inmediata de residuos de alimentos, papel, grass, telas, etc.
Residuos sólidos inorgánicos o no biodegradables	Cosas indegradables, es decir elementos que no pueden desintegrarse biológicamente (vidrios, aluminios, chatarras, pilas, latas, etc)

Fuente: Brown (2003)

De otra manera Brown. D. (2003), considera otro tipo de clasificación acerca de los residuos por su peligro, en el cual menciona la importancia de la emisión de normas para seleccionar los residuos desde su inicio y diferenciar el peligro que produce en comparación con otros para la población.

Tabla 02: Clasificación de los RR.SS. de acuerdo a su origen según la LGRS

Fuente	Definición	Tipos de rr.ss.
Domiciliarios	Se genera de la función que las personas desarrollan dentro de sus casas o establecimientos parecidos.	Plásticos, cartones, papeles, restos de vegetales, frutas, otros, aceites, latas, vidrios, productos de limpieza, metales, muebles, etc.
Comerciales.	Se generan en lugares como tiendas comerciales, restaurantes, supermercados, etc.	Papel, cartones, papel, vidrios, madera, baterías, pilas, restos de alimento, embalajes, etc.
Limpieza en los espacios públicos.	Se generan producto de actividades de limpieza pública en pistas, veredas, plazas, parques, y otros espacios públicos.	Plásticos, colillas de cigarro, polvos, animales muertos, ramas, hojas de árboles, carros abandonados, polvo, etc.
Establecimientos de salud.	Se generan en hospitales, clínicas, centros de salud, lugares de consultorios públicos y privados.	Vendas, restos varios desechables, algodones, ropa de cama, colchonería, etc.
Industriales	Se generan por actividades que generan estas industrias, energética, pesquera, minera, manufacturera, entre otros.	Latas varias, papeles cartones, metales varios, vidrios, restos textiles, pinturas, hierro, etc.
Actividades de construcción.	Se generan por demoliciones, construcción en diversas obras.	Madera, hierro, escombros varios, ladrillos, hormigón, etc.
Agropecuarios	Se generan en actividades agropecuarias.	Contenedores de diversos agroquímicos, fertilizantes, etc
Residuos de instalaciones o actividades especiales	Se generan en amplias construcciones a fin de ofrecer servicios especiales.	Terminales, plantas de tratamientos, instalaciones de navieras, aeropuertos, etc.

Fuente: Ley General de Residuos Sólidos-27314

Cuando se habla del manejo de RSU nos referimos a los generados en los domicilios de la población, llámese casas, restaurantes, empresas, y otras que están reguladas por la LGPGIR y los producidos de la limpieza de las vías y lugares públicos (LGPGIR, 2003).

El empleo integral de los RSU, de manera típica, contiene las fases de reducción de origen, recolección, transferencia tratamiento y disposición final (Tchobanoglous et al, 1994). La norma antes mencionada se refiere al proceso de manejo de los RR.SS. de acuerdo a las características de la zona, cumpliendo las metas de evaluación, eficacia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

Así mismo la recolección consiste en reunir los RR.SS. de los domicilios y otros, para luego ser transportados hasta el lugar o sitio de disposición final. Esta operación demanda un presupuesto por el alto costo dentro del proceso de recojo y que generalmente lo tiene a cargo las municipalidades, también es conocido por los pobladores como el “camión de recojo de basura” que día a día pasan por los domicilios recolectando los desperdicios para llevarlos a su disposición final. El detalle es que al no pasar los vehículos recolectores van generando cúmulos de basura y que con el transcurrir de las horas se convierten en focos infecciosos colocando en riesgo la salud de los habitantes.

Cuando se menciona la ruta de recolección se refiere a un plan de circulación que realizan los vehículos recolectores en un determinado sector que implique menor tiempo y menor gasto de combustible. En esta planificación de rutas se debe tener en cuenta: la magnitud, situación, procedimientos de recolección, infraestructura con la que se cuente (cantidad, modelo y condición de las unidades de recolección), trayecto recorrido en la recolección, modelos de vías locales, topografía y clima.

La transferencia de residuos sólidos está referida al recojo de residuos por parte de los vehículos recolectores y son llevados a un determinado lugar para una vez acumulados en grandes cantidades ser derivados a zona de mayor tamaño que viene hacer el punto final de disposición. Esta actividad se tiene como finalidad la disminución de los lapsos muertos de las cuadrillas de recojo, el precio de transporte, el deterioro de las unidades, así como los lapsos de traslado.

El aprovechamiento en RR.SS. es importante pues permite la selección de los residuos orgánicos para su reciclaje y darle un valor agregados a los residuos generado antes de enviarlos a disposición final y además se pueden utilizar en el compostaje para generar materia orgánica a los suelos agrícolas (Wehenpohl y Hernández, 2006)

La disposición final es la última etapa en el cual los residuos van a terminar en el relleno sanitario, esquematizada, elaborada y realizada para advertir consecuencias desfavorables al ambiente y a la salud pública. Lo ideal, es que al relleno sanitario sólo entren desechos que no pueden reutilizarse o reciclarse, y que restan después del proceso en un establecimiento para la recuperación de materiales, o de la recuperación de artículos de conversión y energía.

Primeramente, se describirá el concepto de sensibilización y se refiere a enseñar y/o sensibilizar a la población para el cambio de actitud frente a situaciones que generan problemas que alteran la tranquilidad, bienestar, buscando la reflexión de los involucrados (Instituto Nacional de Mujeres, 2008, p.62).

Al hablar de los términos sensibilización y concientización ambiental se enmarca dentro de ellos a las dimensiones quienes involucran control siendo su propósito corregir aquello que detiene la eficiencia del su manejo, lo primero es identificar el nivel de conocimiento de los moradores y representantes del gobierno a través de documentos que permitan conocer la gestión y pueden ser encuestas, entrevistas, visitas casa por casa, entre otros, posteriormente identificamos su impacto que produce el inadecuado manejo para lo cual se usó un instrumento simple la observación y hacemos una evaluación de lo encontrado, luego percibimos la necesidad de los moradores del lugar de estudio para posterior diseñar estrategias de manera eficiente dándole una mejora continua del manejo de los RR.SS. y la evaluación que es de forma objetiva obteniéndose los saberes previos y la necesidad de los moradores para seguidamente diseñar un plan teniendo como base la mejora de la utilización de los RR.SS. que se produce en el lugar.

Refiriéndose así al otro punto de importancia que es la cultura ambiental en el cual ve el aspecto de la conducta y actuaciones de los moradores en el manejo y conservación de elementos de la naturaleza, es un hecho real que está presente desde cuando inició la humanidad, a los beneficios obtenidos por el ser humano producto de su transformación de estos productos de la naturaleza como parte de su destrucción a lo que se llamó PROGRESO, cuyo propósito es su beneficio económico que se basa en una explotación irracional indiscriminada, por otro lado la carencia de una cultura ambiental basada en una convivencia armoniosa con la madre naturaleza, mal que ha venido creciendo poco a poco; y, cada día cobra fuerza para esta insensible actuar del ser humano desde su origen.

Nuestro ambiente actual es una gran preocupación para la ciencia por su afán de reducir las consecuencias catastróficas de la contaminación en el ambiente, por ello se vienen planteando varias propuestas a nivel del mundo. Las organizaciones mundiales vienen encaminando esfuerzos a la creación y sensibilización de una cultura ambientalista donde el

ser humano aprenda a respetar, conservar, cuidar y proteger los elementos naturales que conforman nuestro ecosistema, debe señalarse también que hasta el momento no se ha tenido la respuesta deseada pues los compromisos de nuestros líderes se han convertido en pactos muertos y caídos al vacío que se vienen borrando con el pasar de los años y que aún no se trabaja de manera conjunta para lograr una cultura ambiental sostenible para lograr un planeta deseado limpio y saludable.

Por otro lado, la educación ambiental es definida como el vínculo unido del hombre con la naturaleza teniendo como umbral principal la práctica de valores morales y éticos. El principal objetivo de la educación ambiental es educar a la población basado en principios motivacionales de conducta y compromiso y cambio de actitud para lograr trabajar en forma colectiva organizada que conlleve a solucionar estos problemas ambientales que están ocasionando el deterioro del ambiente, sabiendo que hay un aprovechamiento irracional injustificado que se viene explotando los recursos naturales, destruyendo por completo masas boscosas y alterando ecosistemas variados existentes, modificando el recurso H₂O, suelo y aire, que viene siendo modificados por nosotros los hombres con nuestro comportamiento donde solo prima nuestros intereses económicos y financieros.

Si vemos a la educación como ente influyente transformador de sensibilización y concientización, esto requiere de una secuencia de cambio de comportamiento positivo, modificando la manera de actuar, forma de pensar y que deseche sus costumbres impropias y que tenga un espacio para que realice nuevas prácticas en su quehacer humano.

Para sensibilizar es importante un plan de comunicación, que sea activo, con creatividad que induzca a el cambio de actitudes y desarrollo de las personas. Para Habermas (1994) la sensibilización es un espacio predilecto para cambiar el pensamiento, experiencias, pensares, saberes y pasiones. Debido a esto se promueve la sensibilización donde la comunicación es de suma importancia para realizar una modificación, considerándolo como desafío personal para aumentar la motivación y el autoconocimiento.

La importancia de la sensibilización inicia en la apertura de lugares de meditación, cambio y formación de actores, para reforzar procedimientos que coloquen importancia en la institución a través de procedimientos con la colaboración de distintas áreas (Alatorres, 2006, p. 8).

El procedimiento de sensibilización concientiza claramente lo que se quiere obtener, para ello se requiere mucha motivación, conducta positiva y de control emocional. Según Fleitman (2008) indica que el impulsar de conductas positivas, agiliza el esfuerzo en grupo he así llegar a la meta de los objetivos, para ello en este transcurso de sensibilización se proponen propuestas propositivas, se toma conciencia de los beneficios del cambio, y se comprometen al 100 %, se constituye una formación de calidad y de mejora continua.

Después de haber descrito la problemática de la investigación se formula la pregunta de investigación: ¿De qué manera la implementación de un plan de capacitación influye en el manejo de residuos sólidos en el distrito San José de Lourdes de la provincia de San Ignacio?

La justificación social es implementar un plan de capacitación para sensibilizar a la población para mejorar el manejo de RR.SS. en el distrito San José de Lourdes, ya que el inadecuado manejo de residuos ha venido ocasionando problemas de salud, ambientales incluyendo accidentales que han generado reclamo por parte de los pobladores, hacia el municipio distrital para que se genere un adecuado disposición final de los RR.SS. que origina el distrito, bien sabemos que si se trabaja en forma articulada con las empresas cafetaleras asentadas en el distrito y constructora del puente Chinchipe lograremos mejorar desde la segregación hasta su disposición final mejorando la calidad de vida del distrito.

La justificación ambiental radica en tener un correcto manejo de los RR.SS. acompañado de su valoración económica teniendo así un potencial económico creciente anualmente debido a su actividad agrícola, pecuaria y turística, de manera que la mayor cantidad de basura que genera este distrito va directamente al río Chinchipe afectando la vida acuática y belleza paisajística sumado a ello el riesgo que corre el producto bandera café con esta contaminación ya que la mayor cantidad de basura generada es eliminada de manera inadecuada por parcelas de productores afectando su certificación para la exportación de su café, y por ende pérdidas económicas, como distrito con atractivos turísticos que son

visitados a diario por visitantes es importante que la basura generada por cada habitante o empresa debe ser segregada de manera correcta para su disposición final.

La hipótesis. Ha: Si se implementa un plan de capacitación de una manera eficiente, entonces se logrará manejar los residuos sólidos en el distrito San José de Lourdes de la provincia de San Ignacio, Cajamarca y la hipótesis Ho: Si se implementa un plan de capacitación de una manera inadecuada, entonces no se logrará manejar los residuos sólidos en el distrito San José de Lourdes de la provincia de San Ignacio, Cajamarca

El objetivo general es determinar la influencia de la implementación de un plan de capacitación para el manejo de residuos sólidos en el distrito San José de Lourdes de la provincia de San Ignacio – Cajamarca. Los objetivos específicos son identificar las características de los residuos sólidos que se generan en el distrito de San José de Lourdes, diseñar un plan de capacitación para el manejo de los residuos sólidos generados en el distrito de San José de Lourdes, aplicar un plan de capacitación para el manejo de los residuos sólidos generados en el distrito de San José de Lourdes, y el último objetivo es evaluar el plan de capacitación para el manejo de los residuos sólidos que se generan en el distrito de San José de Lourdes.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

Es de tipo aplicada según su propósito, ya que la investigación aplicada compara la suposición con la objetividad. (Tamayo, 2004). Se realizó una investigación cuantitativa, porque se hará resumen y estudio de datos luego de aplicar el tratamiento.

El diseño será tipo no experimental, ya que se verifico la eficacia del procedimiento; es decir se solicita la utilización intencional de la participación para estudiar sus probables productos (Hernandez [et al.]; 2010)

Pre Prueba			Post Prueba	
Ge.	O₁	x		O₂

Dónde:

O₁ = Caracterización de los RR.SS. antes de aplicado el estímulo

X = Plan de capacitación

O₂ = Caracterización del manejo de los RR.SS. después de aplicado el estímulo

2.2. Operacionalización de variables

VI: Plan de capacitación

VD: Manejo de los residuos sólidos.

2.3. Población, muestra y muestreo

La población la constituye 150 personas jefes(as) de familia que viven en el distrito de San José de Lourdes, provincia de San Ignacio, región Cajamarca y la muestra es no probabilística es decir ha sido seleccionada intencionalmente, considerando el 20 % de la población, es decir 30 personas.

El proyecto estará localizado en el distrito de San José de Lourdes provincia de San Ignacio – región Cajamarca.



Figura 1: Localización del proyecto realizado

Fuente: Municipalidad Provincial de San Ignacio

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección

Técnica de gabinete: Conformado por el sustento fehaciente mediante la problemática, así como el empleo de fichaje de textos, bibliográfica y de la interpretación para la composición en general.

Técnica de campo: Se dio de manera directa en el distrito San José de Lourdes por los encargados de la investigación, empleando para ello herramientas de recolección de información empleando un cuestionario realizado por los tesisistas. El método que se maneja fue la encuesta tanto a la población que está directamente enlazada con las dimensiones e indicadores de la investigación.

2.5. Procedimiento

Empezamos por coordinar una reunión con el alcalde para exponer cuales eran los motivos y la finalidad, para poder realizar nuestra tesis, dando su aprobación empezamos a planificar los cuatro talleres que se darían a cabo, en el primer taller se procedió a realizar una encuesta y ver qué tanto sabía los pobladores acerca del cuidado del ambiente, de esta manera para el último taller también se realizó una encuesta para ver cuánto habían aprendido los pobladores.

Desarrollándose con la ayuda de la realización de rotulados en gigantografías con frases alusivas al logro del objetivo de cada taller y distribuidas o colocadas en lugares estratégicos, de igual modo con la participación de los moradores se hizo una limpieza comunal sumado a ello la colocación de depósitos de color verde para orgánico y amarillo para residuos inorgánicos, estos están ubicados en el parque principal del centro poblado, las capacitaciones fueron acompañadas con material impreso como trípticos, brindados para una mejor comprensión y entendimiento.

Teniendo como fin el control de los impactos de: emisión de olores que desprende la descomposición de la basura, contaminación del agua por los vertimientos de basura que son segregadas en las quebradas que se encuentran dentro del lugar y por último la contaminación del suelo producto de las cenizas que quedan después de las quemas y lixiviados de la basura esparcida al aire libre.

2.6. Métodos de Análisis de datos

La información adquirida fue organizada en tablas y gráficos estadísticos de manera que se expongan las cifras de manera puntual y precisa, realizando así una observación pasajera y simple acerca de cada una de las interrogantes que engloba la herramienta en investigación utilizando así el programa SPSS.

2.7. Aspectos Éticos

Se tuvo en cuenta lo dispuesto por las normas nacionales sobre la propiedad Intelectual de las fuentes recabadas, es decir se respeta los derechos del autor de tal manera que no se vulnere sus derechos. Así mismo la actitud ética de los investigadores garantiza la honestidad y solidaridad como valores imprescindibles para la realización de investigaciones.

III. RESULTADOS

Para realizar los resultados de la investigación se encuestó con un pre test a 30 personas de los cuales 19 fueron mujeres y 11 varones del distrito de San José de Lourdes, en donde se obtuvo los siguientes resultados.

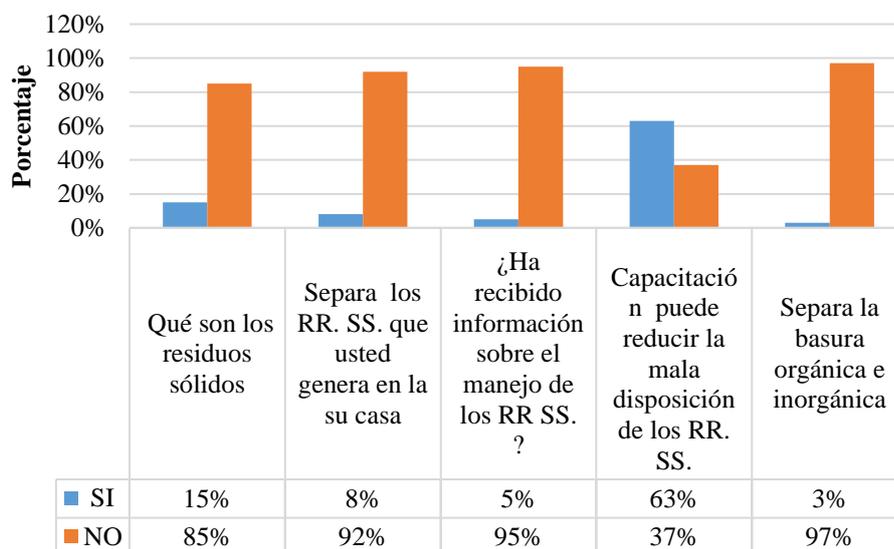


Figura 2: Porcentaje de la dimensión del conocimiento realizado a través de una encuesta a los pobladores del distrito de San José de Lourdes.

El 85 % de las personas encuestadas que corresponde a 25 personas, no conocen que son los RR.SS., y solamente el 15 % que corresponde a 5 personas de los encuestados si sabe que son los RR.SS., como se aprecia es un porcentaje muy bajo, que solamente el 5 % sepa que son los RR.SS. En relación si separa los RR.SS. que genera se analizó que el 92 % que corresponde a 28 personas no separa dichos desechos, y solamente el 8 % que corresponde a 2 personas los separa. Asimismo, se tiene, que en relación si la capacitación puede reducir la mala disposición de los RR.SS.

En cuanto a la dimensión reciclaje esta dimensión se ha analizado en si los pobladores de San José de Lourdes reciclan sus desechos sólidos, seguidamente en la tabla 03 se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 03: Dimensión del reciclaje de los RR.SS. expresado en porcentaje

Indicador	Si	No
Alguna vez has reciclado	3.5%	96.5%
Alguna vez usted hizo compostaje con el residuo sólido orgánico de su casa.	78%	22%
¿Cuáles productos has reciclado?		
Papel	14%	86%
Vidrio	2%	98%
Plástico	34%	66%
Nada	3%	97%

Fuente: Elaboración propia

Al analizar esta dimensión, se ubicó que la totalidad de la población nunca ha reciclado, ya que se obtuvo que el 96.5 %, que corresponde a 29 personas nunca ha reciclado y solamente el 3.5 % que corresponde a 1 persona si recicla, y en el indicador usted hizo compostaje con el residuo sólido orgánico de su casa, se visualiza que el 78 % que corresponde a 23 personas si elabora compost, pero un porcentaje de 22 % que corresponde 7 personas no lo hace.

En cuanto a cuáles productos que ha reciclado, en la figura 3, se muestra que la mayoría no ha reciclado productos, lo que más reciclan son los plásticos con un 34 % que corresponde a 10 personas de la población que lo hace. Y el 98 % que corresponde a 29 personas no recicla vidrios, todos ellos son botados al contenedor, para su respectiva disposición final.

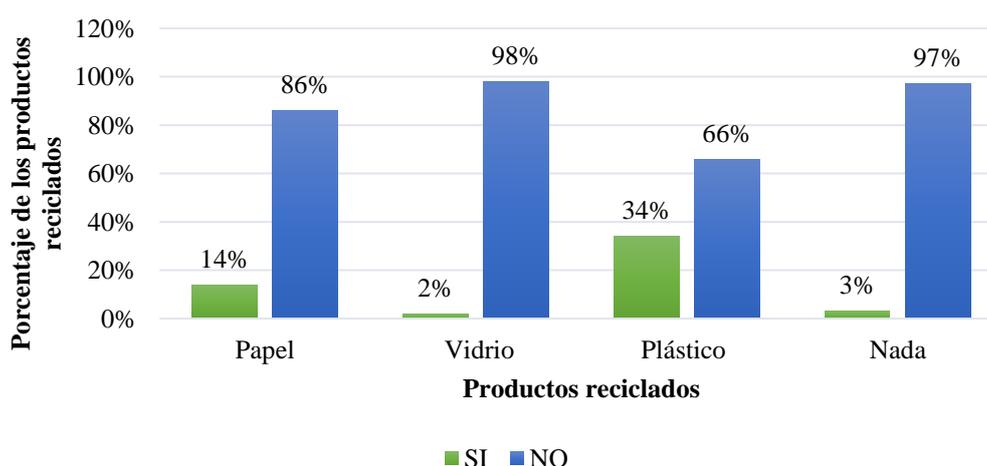


Figura 3: Porcentaje de productos reciclados a través de una encuesta realizada a los pobladores del distrito de San José de Lourdes.

Referente la dimensión de la decisión política para el manejo de los RR.SS. se analiza cuanto los pobladores conocen sobre las políticas distritales en relación al manejo de RR.SS. y como se aprecia en la tabla 04, la mitad de las personas están conscientes de que de la importancia del cuidado del ambiente ya que esta dimensión tiene un 46 %.

Tabla 04: *Dimensión en la decisión política para el manejo de los RR.SS.*

Indicadores	%
De qué forma cree que el gobierno distrital debería de afrontar el problema de la basura	
Concientizando a la gente acerca de la importancia del cuidado del ambiente	46%
Haciendo campañas de limpieza	34%
Cobrando multas a los que tiran basura	3%
De ninguna forma	17%
Con que frecuencia pasa el camión recolector por el caserío:	
Diario	2%
Interdiario	98%
1 vez a la semana	2%
Quincenal	
Como califica usted el servicio de recojo que brinda la municipalidad.	
Bueno	5%
Regular	39%
Malo	42
Pésimo	14%

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de la generación y disposición de los RR.SS. es un problema latente en el distrito de San José de Lourdes, así lo manifiestan los pobladores en la encuesta realizada. El resultado obtenido fue que el residuo orgánico que más generan es el orgánico con 86 %, y el inorgánico con 14 %.

Tabla 05: Dimensión en cuanto a generación y disposición de los RR.SS.

Indicadores	%
Cuál es el residuo que más genera en su casa:	
Residuos orgánicos:	86%
residuos inorgánicos	14%
Con que frecuencia vota los residuos	
Diario	
Interdiario	98%
Semanal	2%
Quincenal	
¿Qué es lo que usted hace con la basura que se genera en su casa?	
a) La recicla	4%
b) La deposita para que se la lleven al basurero	58%
c) La quema	19%
d) La tira en cualquier parte	9%

Referente a la dimensión del compromiso del poblador, se puede enunciar después de haberla analizada, que los pobladores no tienen ningún compromiso con el manejo de los residuos sólidos, porque ellos al preguntárseles si estarían dispuestos a separar los RR.SS. y disponerlo de manera adecuada un 63 % que corresponde a 19 personas dijo que “sí”, y el 37 % que corresponde a 11 personas dijo que “no”.

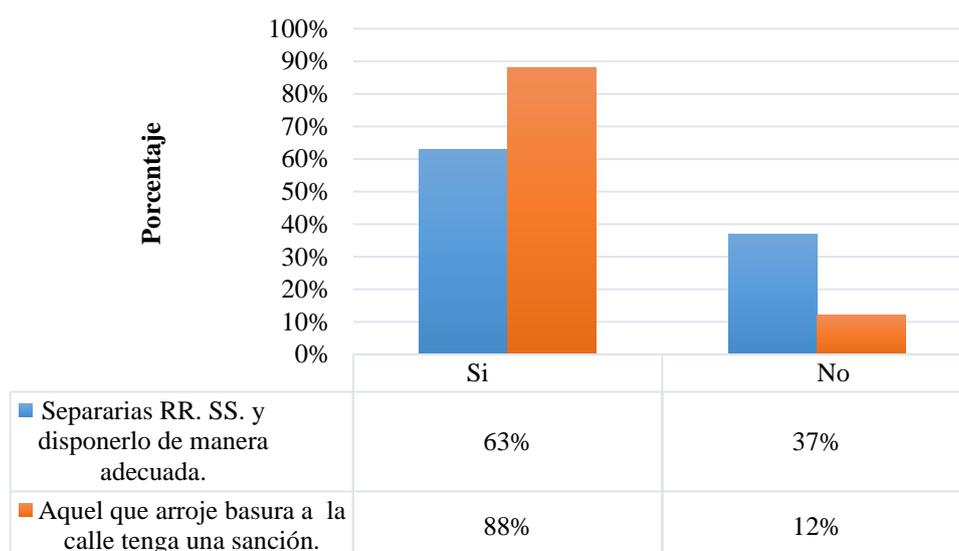


Figura 4: Dimensión de compromiso a través de la encuesta realizada a los pobladores del distrito de San José de Lourdes

Luego de haber identificado las características que tienen los RR.SS. que se generan en el distrito de San José de Lourdes se procedió a diseñar un plan de capacitación para el manejo de los RR.SS. ya que el inadecuado manejo de residuos viene ocasionando problemas de salud, ambientales incluyendo accidentales que han generado reclamo por parte de los pobladores, hacia el municipio distrital para que se genere una adecuada disposición final de los RR.SS.

Plan integral de capacitación para el manejo de los RR.SS. en el distrito de San José de Lourdes – Provincia de San Ignacio – Cajamarca

Sensibilización y Concientización: Esta es la primera etapa en cuya finalidad es desarrollar una cultura basada en el principio de cuidado del medio ambiente, esto a través de la sensibilización y concientización.

Objetivos: Sensibilizar y concientizar a los moradores del distrito de San José de Lourdes a través de charlas a fin de lograr una muy buena relación armoniosa con la conservación del ambiente y que ellos mismos sean los difusores de lo aprendido en las charlas.

Impactos a controlar:

- Variación en la calidad del aire producto de emisión de olores que desprende la descomposición de la basura.
- Variación de la calidad del H₂O a consecuencia de los vertimientos de basura que son segregadas en las quebradas que se encuentran dentro del lugar.
- Variación de la calidad del suelo producto de las cenizas que quedan después de las quemas y lixiviados de la basura esparcida al aire libre.

Actividades a Implementar durante los 4 talleres: Capacitación a los moradores para lograr el cambio de actitud logrando la concientización y sensibilización ambiental, esto en conjunto y coordinación con el alcalde del centro poblado, autoridades y participación de los moradores, por ello se realizarán dentro de ellos rotulados de gigantografías con frases alusivas al logro del objetivo y serán distribuidas o colocadas en lugares estratégicos, de igual modo con la participación de los moradores se hará una limpieza comunal sumado a ello la colocación de depósitos de color verde para orgánico y amarillo para residuos inorgánicos, estos ubicados en el parque principal del centro poblado, las capacitaciones

vienen acompañadas con material impreso como trípticos, estos fueron repartidos en cada taller brindado para una mejor comprensión y entendimiento.

Temas:

Taller N° 01 tema: Base legal de los RR.SS.

Taller N° 02 tema: Conocimientos generales acerca de los RR.SS.

Taller N° 03 tema: Clasificación de los RR.SS.

Taller N° 04 tema: Manejo adecuado de los RR.SS.

Duración: 04 horas

Materiales: Proyector Multimedia, Laptop, trípticos, papelotes, plumones.

En cuanto a aplicar un plan de capacitación para el manejo de los RR.SS. generados en el distrito de San José de Lourdes se procedió a utilizar la siguiente metodología de capacitación con el fin de informar a los pobladores y obtener resultados positivos para una correcta disposición final

Tabla 06: Taller I con el tema de base legal de los RR.SS.

Tipo de evento: Taller I		Tema: Base legal de los RR.SS.	
Población:	Caserío: C.P. Nuevo Trujillo, distrito de San José de Lourdes, provincia de San Ignacio, región Cajamarca	Fecha de desarrollo del taller: 25/10/2019	
Objetivo cognoscitivo: los participantes incrementan sus conocimientos acerca del manejo adecuado de los RR.SS.	Objetivo vivencial o afectivo: los participantes toman conciencia sobre el manejo de RR.SS.	Objetivo decisional o actitudinal: los productores deciden cuidar el medio ambiente.	
Estilo:	Entorno: casa comunal del centro poblado de Nuevo Trujillo	Novedad: implementación de un plan integral para el manejo de RR.SS.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 07: Desarrollo del tema para el taller I

Proceso	Actividad	Indicador	Técnica / estrategia	Materiales	Tiempo
I Motivación	<ul style="list-style-type: none"> Saludo de bienvenida realizado por el alcalde delegado del C.P de Nuevo Trujillo. Saludo de los tesistas. Explicación de los objetivos. 	Se logra que el 100% de los productores participen	Exposición. Dinámica	Pápelografo, plumones cinta masking.	30 min.
II Saberes previos	¿Qué hace con los desechos de la comunidad: ¿descartables, plásticos inservibles, tarros, etc?	Medir el grado de conocimiento del productor, si es que conoce cómo cuidar el medio ambiente.	Lluvia de ideas	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	30 min
III Actividades básicas	Base legal de los RR.SS..	Que al menos 100% de los participantes tomen interés en la capacitación.	Explicación Visualización. Diálogo, videos motivadores (reflexión de videos por parte de los participantes), dinámica.	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica.	120 min
V Reforzamiento y extensión	Realizar un resumen del tema hablado	El 80 % de productores participaron resumiendo el tema hablado	Explicación visualización y dialogo.	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	35 min.
Compromiso	Elaboración del plan de manejo de RR.SS.	Empezar por su vivienda con la separación de los residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos.	Explicación, diálogo.	Papel.	25 min.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 08: *Taller II con el tema definiciones generales de los RR.SS.*

Tipo de evento: Taller II	Tema: Definiciones generales de los RR.SS.	
Población:	Caserío: C.P. Nuevo Trujillo, distrito de San José de Lourdes, provincia de San Ignacio, región Cajamarca	Fecha de desarrollo del taller: 03/11/2019
Objetivo cognoscitivo: los participantes incrementan sus conocimientos acerca del manejo adecuado de los RR.SS.	Objetivo vivencial o afectivo: los participantes toman conciencia sobre el manejo de RR.SS.	Objetivo decisional o actitudinal: los productores deciden cuidar el medio ambiente.
Estilo:	Entorno: casa comunal del centro poblado de nuevo Trujillo	Novedad: implementación de un plan integral para el manejo de RR.SS.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 09: Desarrollo del tema para el taller II

Proceso	Actividad	Indicador	Técnica / estrategia	Materiales	Tiempo
I Motivación	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo de bienvenida realizado por el alcalde delegado del C.P de Nuevo Trujillo. • Saludo de los tesistas • Explicación de los objetivos. • Recordando el tema anterior. 	Se logra que el 100% de los productores participen	Exposición. Dinámica	Pápelografo, plumones cinta marketing.	30 min.
II Saberes previos	¿Qué hace con los desechos de la comunidad: ¿descartables, plásticos inservibles, tarros, etc?	Medir el grado de conocimiento del productor, si es que conoce cómo cuidar el medio ambiente.	Lluvia de ideas	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	30 min
III Actividades básicas	Definiciones Generales de los RR.SS.	Que al menos 100% de los participantes tomen interés en la capacitación.	Explicación Visualización. Diálogo, videos motivadores, (reflexión de videos por parte de los participantes), dinámica.	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	120 min
V Reforzamiento y extensión	Realizar un resumen del tema hablado	El 85% de productores participaron resumiendo el tema hablado	Explicación visualización y dialogo.	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	35 min
Compromiso	Elaboración del plan de manejo de RR.SS.	Empezar por su vivienda con la separación de los RR.SS. tanto orgánicos como inorgánicos.	Explicación, diálogo.	Papel.	25 min

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Taller III con el tema de clasificación de los RR.SS.

Tipo de evento: Taller III	Tema: Clasificación de los RR.SS.	
Población:	Caserío: C.P Nuevo Trujillo, distrito de San José de Lourdes, provincia de San Ignacio, región Cajamarca	Fecha de desarrollo de taller: 10/11/2019
Objetivo cognoscitivo: Los participantes incrementan sus conocimientos acerca del manejo adecuado de los RR.SS..	Objetivo vivencial o afectivo: Los participantes toman conciencia sobre el manejo de residuos sólidos.	Objetivo decisional o actitudinal: Los productores deciden cuidar el medio ambiente.
Estilo:	Entorno: Casa comunal del centro poblado de Nuevo Trujillo	Novedad: Implementación de un Plan Integral para el Manejo de RR.SS.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11.: Desarrollo del tema para el taller III

Proceso	Actividad	Indicador	Técnica / estrategia	Materiales	Tiempo
I Motivación	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo de bienvenida realizado por el alcalde delegado del C.P de Nuevo Trujillo. • Saludo de los tesistas • Explicación de los objetivos. • Recordando lo anterior expuesto. 	Se logra que el 100% de los productores participen	Exposición. Dinámica	Pápele grafo, plumones cinta marketing.	30 min.
II Saberes previos	¿Qué hace con los desechos de la comunidad: ¿descartables, plásticos inservibles, tarros, etc?	Medir el grado de conocimiento del productor, si es que conoce cómo cuidar el medio ambiente.	Lluvia de ideas	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	30 min
III Actividades básicas	Clasificación de los RR.SS.	Que al menos 100 % de los participantes tomen interés en la capacitación.	Explicación Visualización. Diálogo, videos motivadores (reflexión de videos por parte de los participantes), dinámica.	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	120 min
V Reforzamiento y extensión	Realizar un resumen del tema hablado	El 85 % de productores participaron resumiendo el tema hablado	Explicación y visualización dialogo.	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	35 min
Compromiso	Elaboración del plan de manejo de RR.SS.	Empezar por su vivienda con la separación de los RR.SS. tanto orgánicos como inorgánicos.	Explicación, diálogo.	Papel.	25 min

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Taller IV con el tema manejo adecuado de los RR.SS.

Tipo de evento: Taller IV	Tema: Manejo adecuado de los residuos solidos	
Población:	Caserío: C.P Nuevo Trujillo, distrito de San José de Lourdes, provincia de San Ignacio, región Cajamarca	Fecha de desarrollo de taller: 20/11/2019
Objetivo cognoscitivo: Los participantes incrementan sus conocimientos acerca del manejo adecuado de los residuos.	Objetivo vivencial o afectivo: Los participantes toman conciencia sobre el manejo de residuos sólidos.	Objetivo decisional o actitudinal: Los productores deciden cuidar el medio ambiente.
Estilo:	Entorno: Casa comunal del centro poblado de Nuevo Trujillo	Novedad: Implementación de un Plan Integral para el Manejo de Residuos Sólidos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: *Desarrollo del tema para el taller IV*

Proceso	Actividad	Indicador	Técnica / estrategia	Materiales	Tiempo
I Motivación	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo de bienvenida realizado por el alcalde delegado del C.P de Nuevo Trujillo. • Saludo de los tesistas. • Explicación de los objetivos. • Recordando lo anterior expuesto. 	Se logra que el 100% de los productores participen	Exposición. Dinámica	Pápel grafo, plumones cinta masketing.	30 min
II Saberes previos	¿Qué hace con los desechos de la comunidad: ¿descartables, plásticos inservibles, tarros, etc?	Medir el grado de conocimiento del productor, si es que conoce cómo cuidar el medio ambiente.	Lluvia de ideas	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	30 min
III Actividades básicas	Manejo adecuado de los residuos solidos	Que al menos 100% de los participantes tomen interés en la capacitación.	Explicación Visualización. Diálogo, videos motivadores (reflexión de videos por parte de los participantes), dinámica.	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	120 min.
V Reforzamiento y extensión	Realizar un resumen del tema hablado	El 85% de productores participaron resumiendo el tema hablado	Explicación y visualización dialogo.	Laptop, proyector multimedia, parlantes de audio y cámara fotográfica	35 min.
Compromiso	Elaboración del plan de manejo de residuos solidos	Empezar por su vivienda con la separación de los residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos.	Explicación, diálogo	Papel.	50 min

Fuente: Elaboración propia

Para el análisis del post test se trabajó con 30 personas encuestadas de las cuales 18 fueron mujeres y 12 varones, primeramente, los pobladores recibieron la capacitación por 1 mes durante 3 sesiones, realizadas en el centro poblado Nuevo Trujillo, del distrito José de Lourdes de la provincia de San Ignacio; se evaluó 4 dimensiones que fueron: conocimiento,

reciclaje, decisión política para el manejo de RR.SS., y compromiso, a continuación, se tienen los resultados obtenidos:

Tabla 14: *Dimensión conocimiento*

Indicadores	Si	No
Sabe usted qué son los residuos sólidos	58%	42%
¿Después de los talleres recibidos separa de forma adecuada los residuos sólidos que usted genera en la su casa	69%	31%
Le pareció importante la información brindada por los tesistas sobre el manejo y disposición de los residuos sólido	86%	24%
¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?:	81%	19%
¿Ahora usted separa la basura orgánica e inorgánica?	71%	29%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: *Dimensión: reciclaje*

Indicadores	Si	No
Ha empezado a reciclar después de los talleres.	61%	39%
Ha empezado a realizar compostaje con el residuo sólido orgánico de su casa	96%	4%
Cuales productos este reciclado actualmente.		
Papel	41%	59 %
Vidrio	11%	89%
Plástico	33%	67%
Nada	12%	88%

Fuente: Elaboración propia

Los pobladores después de la ejecución del plan de capacitación el 89% que corresponde a 27 personas de los encuestados han tomado conciencia del reciclaje y su importancia de tratarlos re-usando, aprovechando los residuos que tienen un valor para que sean convertidos en productos nuevos, además son conscientes pues con el reciclaje permitirá ahorrar materia prima que el hombre extrae de la madre naturaleza.

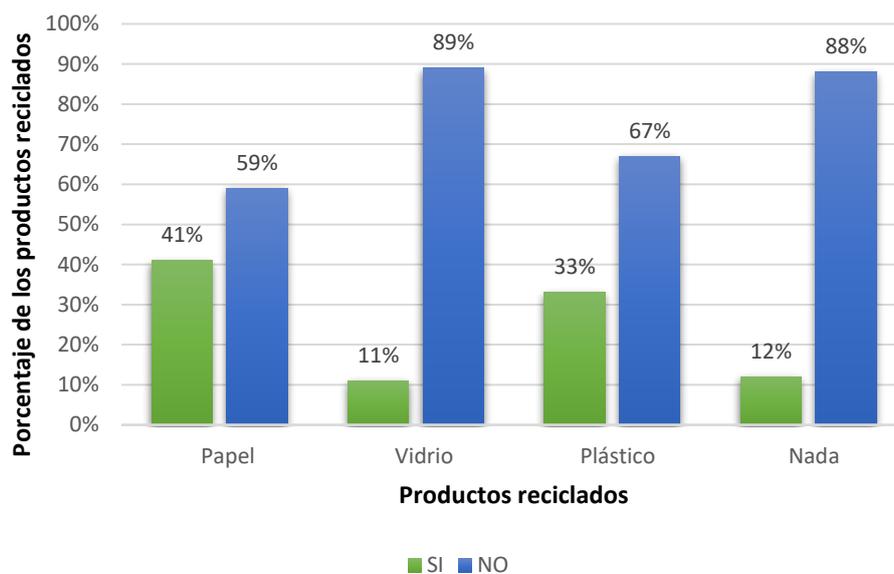


Figura 5. Porcentaje de productos reciclados después del plan de sensibilización a los pobladores del centro poblado Nuevo Trujillo

Tabla 16: Dimensión decisión política para el manejo de los RR.SS.

Indicadores	%
De qué forma cree que el gobierno distrital debería de afrontar el problema de la basura.	
Concientizando a la gente acerca de la importancia del cuidado del ambiente	87%
Haciendo campañas de limpieza	76%
Cobrando multas a los que tiran basura	45%
De ninguna forma	5%
Con que frecuencia pasa el camión recolector por el caserío:	
Diario	2%
Interdiario	98%
1 vez a la semana	2%
Quincenal	
Como califica usted el servicio de recojo que brinda la municipalidad.	
Bueno	5%
Regular	39%
Malo	42%
Pésimo	14%

Fuente: Elaboración propia

De los encuestados están consiente de que también debería que el gobierno distrital debe crear políticas de manejo de RR.SS. como lo indica la figura N° 3 mediante la sensibilización se logra un cambio de actitud para hacer frente a cualquier problema con un 86 % que corresponde a 26 personas de la población que lo percibe, más aún de este daño medioambiental que ellos mismos por su desconocimiento lo ocasionan y así la población pueda vivir en un ambiente sano agradable y muy bien equilibrado.

Tabla 17: *Dimensión generación y disposición*

Indicadores	%
Cuál es el residuo que más genera en su casa:	
Residuos orgánicos:	86%
residuos inorgánicos	14%
Con que frecuencia vota los residuos	
Diario	65
Interdiario	33%
Semanal	2%
Quincenal	
¿Qué es lo que usted hace con la basura que se genera en su casa?	
a) La recicla	24%
b) La deposita para que se la lleven al basurero	67%
c) La quema	0%
d) La tira en cualquier parte	9%

Fuente: Elaboración propia

El 67% que corresponde a 20 personas de los pobladores deposita la basura en los contenedores y el 24 % que corresponde a 7 personas la recicla.

Después de haber ejecutado el plan de capacitación, se aprecia que un hay un compromiso y una capacidad positiva de respuesta para hacerle frente a este problema, los pobladores en un 63% que corresponde a 19 personas están dispuestos a separar en forma adecuada los RR. SS., y aquel que bote la basura a la calle debe recibir una sanción, los pobladores manifestaron que si con un 88%, que corresponde a 26 personas se puede manifestar que están conscientes que la falta de sensibilización ha causado daño

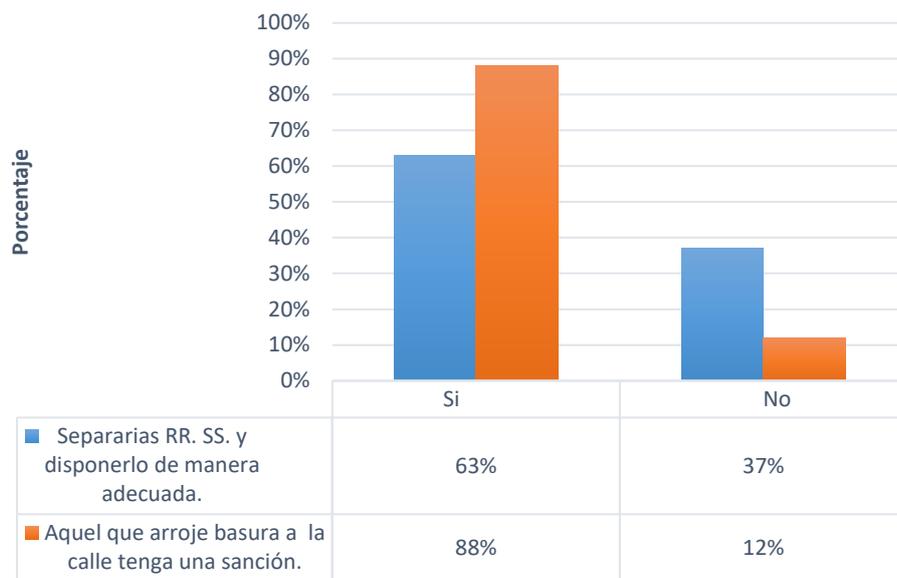


Figura 6: Porcentajes de dimensión compromiso

IV. DISCUSIÓN

Al realizar el análisis en relación al conocimiento que tiene los pobladores de San José de Lourdes, se obtuvo que el 85 % que corresponde a 25 de las personas encuestadas no conocen que son los desechos sólidos, y solamente el 15 % que corresponde a 5 personas de los encuestados si sabe que son los RR. SS, como se aprecia, el resultado es un porcentaje muy bajo, que solamente el 5 % que corresponde a 2 personas sepa que son los residuos sólidos. Si se separan los RR. SS que se generan, se analiza que el 92 % que corresponde a 28 personas no separa dichos desechos, y solamente el 8 % que corresponde a 2 personas los separa.

Asimismo, se tiene, que en relación si la capacitación puede reducir la mala disposición de los RR. SS: se hallaron los siguientes resultados, que el 63 % que corresponde a 19 personas manifiesta que nunca ha recibido información. Analizando esta dimensión de reciclaje, se ubicó que la totalidad de la población nunca ha reciclado, ya que se obtuvo que el 96.5 %, que corresponde a 29 personas, las cuales nunca han reciclado y solamente el 3.5 % que corresponde a 1 persona si recicla, y en el indicador “usted hizo compostaje con el residuo sólido orgánico de su casa”, se visualiza que el 78 % si elabora compost, pero un porcentaje de 22 % no lo hace.

En cuanto a cuáles productos ha reciclado, la mayoría no ha reciclado productos, lo que más reciclan son los plásticos con un 34 % de la población que lo hace. Y el 98 % no recicla vidrios, todos ellos son botados al contenedor, para su respectiva disposición final, el 97 % de la población no recicla “nada”, los pobladores no tienen una cultura del reciclaje, por lo general todo lo botan a sus respectivos contenedores.

La dimensión de decisión política para el manejo de los RR.SS. el 46% de las personas están conscientes de que de la importancia del cuidado del ambiente; la dimensión generación y disposición de los RR. SS. es un problema latente en el distrito de San José de Lourdes, así lo manifiestan los pobladores en la encuesta realizada y la dimensión compromiso, se puede enunciar después de haberla analizado que los pobladores no tienen ningún compromiso con el manejo de los RR.SS. porque ellos al preguntárseles si estarían dispuestos a separar los RR. SS. y disponerlo de manera adecuada el 62 % dijo que “no” y el 38 % dijo que “si”. Después de haber realizado las capacitaciones, se les aplicó una encuesta en donde se

preguntó que el compostaje es un recurso útil que servirá como abono para la producción de hortalizas y que su consumo procedente de la misma le traerá salud y bienestar familiar. El 67 % de los pobladores deposita la basura en los contenedores y el 24 % la recicla. Esto es un avance ya que el 4 % sólo la reciclaba.

Asimismo, los pobladores en un 63 % están dispuestos a separar en forma adecuada los RR. SS., y aquel que bote la basura a la calle debe recibir una sanción, los pobladores manifestaron que si con un 88 %, se puede decir que están conscientes que la falta de sensibilización ha causado daño y les ha llamado a que exista una participación ciudadana para lograr la sostenibilidad en su comunidad. El 89 % de los encuestados han tomado conciencia del reciclaje y su importancia de tratarlos, reusarlos, aprovechando los residuos que tienen un valor para que sean convertidos en productos nuevos, además son conscientes pues con el reciclaje permitirá ahorrar materia prima que el hombre extrae de la madre naturaleza.

V. CONCLUSIONES

1. Al realizar el análisis en relación al conocimiento que tiene los pobladores de San José de Lourdes, se obtuvo que el 85 % de las personas encuestadas no conocen que son los desechos sólidos, y solamente el 15 % de los encuestados si sabe que son los RR. SS, como se aprecia es un porcentaje muy bajo. En relación si se separa los RR.SS. que genera se analizó que el 92 % no separa dichos desechos, y solamente el 8 % los separa. Asimismo, se tiene, que en relación si la capacitación puede reducir la mala disposición de los RR. SS., se hallaron los siguientes resultados que el 63 % manifiesta que nunca ha recibido información y el 37 % indica que sí.
2. En la dimensión reciclaje se muestra que el 96.5 %, nunca ha reciclado y solamente el 3.5 % si recicla, en la dimensión “decisión política para el manejo de los RR.SS.” el 46 % está consciente de la importancia del cuidado ambiente; el 34 % de los pobladores dice que si es necesario hacer campañas de limpieza; y un 17 % percibe que de ninguna forma el gobierno distrital debe hacer frente el dilema del desperdicio y por último la dimensión compromiso, se puede enunciar al preguntárseles si estarían dispuestos a separar los RR.SS. y disponerlo de manera adecuada el 62 % dijo que “no”, y el 38 % dijo que “sí”.
3. El plan de capacitación que duro 1 mes estuvo conformado por 4 capacitaciones, en donde se les hablo sobre que es el ambiente, el cuidado, el manejo de los RR.SS., como realizar compostaje y reutilizar ciertos productos, asistiendo casi el 90% y también notando un gran interés de los pobladores por saber más del tema.
4. Después de realizada la capacitación se aplicó la encuesta y los resultados obtenidos fueron que el 67 % de los pobladores deposita la basura en los contenedores y el 24 % la recicla. Esto es un avance ya que el 4% sólo la reciclaba. Asimismo, los pobladores en un 63 % están dispuestos a separar en forma adecuada los RR. SS., y aquel que bote la basura a la calle debe recibir una sanción, los pobladores manifestaron que si con un 88 %, y un 89 % de los encuestados han tomado conciencia del reciclaje y su importancia.

VI. RECOMENDACIONES

1. Es necesario que la municipalidad realice planes sobre manejo de residuos sólidos, educación ambiental, ya que los pobladores del distrito de San José de Lourdes, está muy interesado en el tema.
2. Se debería fomentar que los pobladores se agrupen en brigadas o grupos vecinales para que cuiden y protejan el distrito.
3. Es necesario que también la municipalidad promueva el recojo de los desechos más seguidos, para fomentar la limpieza.
4. Y el municipio debería tratar de incentivar programas de reutilización de productos como botellas de plásticas que se pueden realizar muchos adornos con ellos.
5. Es necesario la formación de promotores ambientales en los diferentes caseríos que conforman el distrito de San José de Lourdes

REFERENCIAS

CABRERA Merling, NAVARRO Alex. Elaboración del Plan de Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios en el Distrito de Tumbadén – Provincia San Pablo - Región Cajamarca. Tesis (Grado de Ingeniero Ambiental y de Prevención de Riesgos). Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Facultad de Ingeniería, 2017. 114 pp.

CARRERA Miranda, César. Gestión Ambiental de Residuos Sólidos para la Ciudad de Chilete – Cajamarca. Tesis (Grado de Ingeniero Civil). Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ingeniería, 2014. 102 pp.

CARPIO Tejada y Graciano. “Determinación del Potencial de Reusó de los Residuos Sólidos Generados en el Distrito De Mollendo, Arequipa 2017. Tesis (Grado Académico de Doctor en Biología Ambiental). Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín, Facultad de Ciencias Biológicas, 2017. 83 pp.

CONAMA, 1994. Manual de evaluación de impacto ambiental.

Dávila (2014) Estudio del tipo de residuos sólidos domiciliarios generados en la ciudad de Tamshiyacu, Distrito de Fernando Lores, Región Loreto. Universidad Nacional de la Amazonía. Facultad de Agronomía. Iquitos

El nuevo aspecto de la Revista Peruana de Biología [en línea]. Lima: UNMSM, 2006 [fecha de consulta: 15 de setiembre de 2019].

Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rpb/v13n1/a01v13n01.pdf>

ISSN: 1727-9933

Fernández Gálvez, LJ., 2013. Evaluación de los Residuos en la Universidad Nacional de Cajamarca. Tesis Mag. Se. Cajamarca, PE

Gestión integral de residuos sólidos. George Tchobanogous. Mc Graw Hill (Volumen I y II)

González Bonilla, JJ. 2012. Implementación de un Plan de Manejo Integral de los Residuos Sólidos del Cantón Pucará provincia del Azuay. Tesis de grado. Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Hernández Sumba, HR. 2013. Manejo Sustentable de Desechos Sólidos Orgánicos e Inorgánicos Reciclables en la Parroquia Crucita del Cantón Portoviejo. Tesis Mag. Se. Guayaquil- Ecuador. Universidad de Guayaquil.

Ley n°. 27314. Ministerio del Ambiente, Perú, 23 de diciembre de 2020.

LÓPEZ Kohler, José. "Programa Alternativo para el Manejo y Gestión Integral -

Participativa Eficiente de los Residuos Sólidos en la Ciudad de Tarma. Tesis (Magister en Ciencias Ambientales). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica Y Geográfica, 2014. 156 pp

MENDOZA Gruezo, Marcos. Generación de residuos sólidos domiciliarios en el barrio 15 de marzo del cantón esmeraldas y su incidencia en la calidad ambiental. Tesis (Grado de Ingeniero en Medio Ambiente). Calceta: Escuela Superior Politécnica, Agropecuaria de Manabi Manuel Félix López, 2016. 88 pp.

MERINO Córdova, Daybor. Propuesta de plan de manejo ambiental de residuos sólidos generados en el mercado municipal del Cantón Atacames. Tesis (Título de Ingeniero en Gestión Ambiental). Esmeraldas: Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede en Esmeraldas, 2016. 91 pp.

MINAM (Ministerio del Ambiente). 2008. "Primer Informe Nacional de la Situación Actual de la Gestión de los Residuos Sólidos Municipales".

Mozabancyk, S. 2008. Los Residuos Sólidos y su gestión en la ciudad de Buenos Aires y el barrio de Monserrat. Proyecto tesis FADU- UBA.

OEFA. Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos de gestión municipal provincial: 5-192, 2013-2014.

ORTIZ Miguel y TERAN Lesly. Evaluación del manejo de residuos sólidos domiciliarios en la zona urbana del distrito de San Pablo 2017. Tesis (Grado de Ingeniero Ambiental y Prevención de Riesgos). Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Facultad de Ingeniería, 2017. 91 pp.

QUISPE Jesús, DÍAZ Nely. Modelo de un Programa de Sensibilización para fortalecer el Proceso de Autoevaluación de la I.E. Julio Ramón Ribeyro de Cajamarca 2017. Tesis (Grado de Doctor en Educación). Perú: Universidad César Vallejo Escuela de Postgrado, 2017. 145 pp.

Ramos, L. 2013. Respuesta de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos para el Distrito de Locumba, Provincia Jorge Basadre - Tacna.

Reglamento de Ley General de Los residuos Sólidos. Decreto Supremo057 – 2004 – PCM

Reyes Polvarini, LM. 2011. (ministerio del Ambiente), Diagnóstico de la Situación actual de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos de la ciudad de Pisco y Desarrollo de una estrategia para el cierre de botadero de San Luis e implementación del relleno sanitario de Pampas de Oca.

Sánchez Estudillo, PM. 201 O. Plan Integral para el Manejo y Disposición Final de los

Residuos Sólidos Urbanos en la ciudad de Ixtepec, Oaxaca. Tesis Lic. En Administración Pública. UN ISTMO.

Sánchez Olgún, G. s.f. Gestión integral de residuos sólidos en los municipios de Actopan, San Salvador y el Arenal del estado de Hidalgo.

Sensibilización y disposición al cambio en la formación de formadores: Perspectivas y retos [en línea]. Costa Rica: Universidad Nacional Costa Rica, 2012 [fecha de consulta: 26 de setiembre de 2019].

Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194124704003.pdf>

ISSN: 1409-42-58

URIZA Suárez, Nubia. Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios en el sector urbano de la ciudad de Tunja y propuesta de sensibilización para su separación en la fuente. Tesis (Magister en Desarrollo sostenible y Medio Ambiente). Universidad de Manizales, facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, 2016. 90 pp.

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
VI. Plan Integral de Capacitación	Planificación	- Formación del equipo capacitador	Cuestionario
		- Elaborar estrategias para brindar la capacitación	
		- Obtener el apoyo de las autoridades	
		- Análisis coste/beneficio	
		- Ventajas del plan	
	Ejecución	- Metas y objetivos	
		- Desempeño específico del capacitador	
		- Examinar el plan de capacitación	
	Gestión	- Elaboración de charlas	
		- Poner en marcha el plan	
	Evaluación	- Aplicar el plan de capacitación	
		- Comunicación	
		- Cuantificar la eficacia del plan	
Modificación	- Autoevaluación		
	- Revisar los objetivos del plan		
VD. Manejo de residuos sólidos	Recolección de MO	- Modificar el plan en caso necesario	Cuestionario
		- Seguimiento y reforzar el plan.	
		-Contenedores	
	-Bolsas		
	-Compactadoras		
Clasificación MO	-Residuos de animales		
	-Residuos del hombre		
Cuantificación MO	-Pesado en Kg.		
	-Pesada en TM		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Encuesta a pobladores pre-test

I. GENERALIDADES:

- a. Edad _____ años b. Sexo _____ c. Ocupación _____
 d. Grado de instrucción _____

II. Objetivo: Recoger información sobre el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado Nuevo Trujillo, del distrito de San José de Lourdes – San Ignacio

III. INSTRUCCIONES: Estimado señor(a)(ita), agradeciendo anticipadamente por su colaboración, dar su opinión acerca del manejo de residuos sólidos en cual debe responder las alternativas de respuesta que se adecue a su criterio.

N°	V. ÍTEMS	SI	NO
Dimensión: Conocimiento			
1	¿Sabe usted qué son los residuos sólidos?		
2.	¿Separa de forma adecuada los residuos sólidos que usted genera en la su casa?		
3	¿Ha recibido alguna vez información sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos?		
4	¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?:		
5	¿Usted separa la basura orgánica e inorgánica?		
Dimensión: Reciclaje			
6	Alguna vez has reciclado		
7	Alguna vez usted hizo compostaje con el residuo sólido orgánico de su casa.		
8	Cuales productos has reciclado a) Papel b) Vidrio c) Plástico d) Nada		
Dimensión: Decisión política para manejo de residuos solidos			
9	De qué forma cree que el gobierno distrital debería de afrontar el problema de la basura. a) Concientizando a la gente acerca de la importancia del cuidado del ambiente b) Haciendo campañas de limpieza c) Cobrando multas a los que tiran basura d) De ninguna forma		
10	10. Con que frecuencia pasa el camión recolector por el caserío. a) Diario b) Interdiario c) 1 vez a la semana d) Quincenal		
11	Como califica usted el servicio de recojo que brinda la municipalidad. a) Bueno b)Regular c) Malo d) Pésimo		
Dimensión generación y disposición			

Anexo 3. Encuesta a pobladores post- test

I. GENERALIDADES:

- a. Edad_____ años b. Sexo_____ c. Ocupación_____
- d. Grado de instrucción_____

II. Objetivo: Recoger información sobre el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado Nuevo Trujillo, del distrito de San José de Lourdes – San Ignacio

III. INSTRUCCIONES: Estimado señor(a)(ita), agradeciendo anticipadamente por su colaboración, dar su opinión acerca del manejo de residuos sólidos después de haber participado en los talleres programados, en cual debe responder las alternativas de respuesta que se adecue a su criterio.

N°	V. ITEMS	SI	NO
Dimensión: conocimiento			
1	¿Sabe usted qué son los residuos sólidos?.		
2.	¿Después de los talleres recibidos separa de forma adecuada los residuos sólidos que usted genera en la su casa?		
3	¿Le pareció importante la información brindada por los tesisas sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos?:		
4	¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?:		
5	¿Ahora usted separa la basura orgánica e inorgánica?		
Dimensión: reciclaje			
6	Ha empezado a reciclar después de los talleres.		
7	Ha empezado a realizar compostaje con el residuo sólido orgánico de su casa.		
8	Cuales productos este reciclado actualmente. a) Papel b) Vidrio c) Plástico d) Nada		
Dimensión: decisión política para manejo de residuos solidos			
9	De qué forma cree que el gobierno distrital debería de afrontar el problema de la basura. a) Concientizando a la gente acerca de la importancia del cuidado del ambiente b) Haciendo campañas de limpieza c) Cobrando multas a los que tiran basura d) De ninguna forma		
10	10. Con que frecuencia cree que debería pasar el camión recolector por el caserío. a) Diario b) Interdiario c) 1 vez a la semana d) Quincenal		
11	Como califica usted el servicio de recojo que brinda la municipalidad. a) Bueno b)Regular c) Malo d) Pésimo		

Anexo 4. Implementación de un plan integral de capacitación para el manejo de residuos sólidos en el distrito San José de Lourdes – San Ignacio, Cajamarca



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

PROGRAMA DE TALLERES AMBIENTALES

**IMPLEMENTACION DE UN PLAN INTEGRAL DE CAPACITACION
PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL DISTRITO SAN
JOSE DE LOURDES – SAN IGNACIO, CAJAMARCA**



I. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN

El plan de capacitación del presente proyecto denominado Implementación de un plan integral de capacitación para el manejo de los residuos sólidos del Distrito de San José de Lourdes, Provincia de San Ignacio - Cajamarca se fundamenta en las siguientes etapas:

4.1. Lugar de ejecución del proyecto de investigación.

El presente trabajo de investigación se localiza en el Centro Poblado Nuevo Trujillo – Distrito de San José de Lourdes, Provincia de San Ignacio, a 40 minutos en movilidad del Distrito San José de Lourdes y 1.20 horas de la Provincia de San Ignacio.



Fuente: Google Earth

4.2. Actividades programadas para la ejecución del programa de investigación.

4.2.1. Reunión con autoridades y moradores del lugar.

La coordinación para la ejecución del desarrollo del proyecto requiere una comunicación asertiva que permita un buen arranque y consolidación de las acciones del mismo.

Los tesisistas del proyecto brindarán información sobre conceptos básicos, principios para cada acción importante sobre el manejo de los residuos sólidos, utilizando instrumentos útiles y experiencias relevantes como pasantía a un caserío de la

provincia donde aplica de manera adecuada el manejo de residuos sólidos y esto ayudará a que pueda aplicarse para facilitar y mejorar las intervenciones de las charlas y cumplir con el objetivo.

La reunión con el Alcalde y los tesistas para la firma del convenio, se realizó en el marco del problema que existe en el Centro Poblado, es decir, que su ejecución será una solución por el mismo interés de las familias quienes conforman el Centro Poblado. El interés del Alcalde, las familias que se pueden apreciar el momento de ejecutar las encuestas aumenta la probabilidad de que se unan sus esfuerzos y lograr el objetivo a donde apunta el proyecto, por lo que luego de haber realizado las encuestas se logró precisar y detectar la naturaleza del problema, que es el inadecuado manejo de los residuos sólidos, comprometiéndose el alcalde a designar a un responsable que se encargará de la convocatoria para los días que se programarán las charlas de capacitación.

4.2.2. Aplicación de la encuesta antes de ejecución de charlas programadas.

Para esta etapa se recogerá información de las familias que conforman el Centro Poblado y se realizará en una encuesta que consta de 16 preguntas, en cuyo resultado final nos dará a saber cuánto conocen y realizan un adecuado manejo de residuos sólidos.

4.2.3. Sensibilización a la población en temas de residuos sólidos.

Contribuir a impartir conciencia ambiental, a través de talleres de capacitación sobre manejo adecuado y aprovechamiento de los residuos sólidos que se generan a diario en el Centro Poblado Nuevo Trujillo y de esta manera lograr mitigar la contaminación ambiental, por el inadecuado manejo de los residuos sólidos que son arrojados en diferentes partes del Centro Poblado y una principal quebrada que se encuentra en este lugar y que abastece con agua para consumo y riego a la parte baja.

- Talleres programados en la separación de basura orgánica e inorgánica y reciclaje para reutilización en diversas actividades diarias.
- Talleres programados en elaboración de compostaje de los residuos orgánicos que será utilizado en los biohuertos familiares.

4.2.4. Instalación de banners con mensajes del objetivo del proyecto.

El propósito es lograr la participación, el compromiso y la organización de los moradores del centro poblado para hacer frente a esta contaminación ambiental que ha generado malestar, desorden por la mala disposición de sus residuos que ellos mismos generan a diario. Estos banners contienen un mensaje motivador sobre la disposición final y de medio ambiente que ayudará a cambiar de actitud a los moradores, estos banners tienen textos cortos y fáciles de leer, imágenes y gif animados de la Universidad César Vallejo, para alcanzar el objetivo deseado estos tienen las siguientes características.

- Impactante, el morador reconoce y capta el mensaje y lo convierte en un factor de decisión.
- Sencillo y de fácil lectura, o donde sólo con ver las imágenes servirá para aquellos moradores que no puedan leer correctamente o no leen, pues ilustra el objetivo deseado.
- Texto breve y corto, fácil de descifrar porque contiene la información adecuada.
- De colores llamativos y contrastantes que fija su mirada y se conecta emocionalmente para dar compromiso al mensaje.

4.2.5. Talleres de capacitación

La realización de talleres que se ha brindado ha sido de suma importancia pues ha favorecido la integración el compromiso y la sensibilización por parte de los moradores donde ha comprendido la importancia de la separación, reciclaje, y aprovechamiento de los residuos orgánicos que es lo que ellos más generan, estos talleres se han centrado en temas específicos y son:

- a. Base legal de los residuos sólidos
- b. Conocimientos generales acerca de los residuos sólidos
- c. Clasificación de los residuos sólidos
- d. Manejo adecuado de los residuos sólidos.

4.2.6. Instalación de depósitos en lugares estratégicos con envases para el reciclaje.

Contribuir a la minimización de la contaminación generada en el Centro Poblado esto a través de la instalación de depósitos para colocar la basura inorgánica y darle su

posterior separación y reutilización.

Se instalaron depósitos en algunos hogares para que las amas de casa realicen la separación según corresponda, amarillo inorgánico, verde orgánico.

4.2.7. Visitas casa por casa.

Busca reforzar el aprendizaje y despejar algunas dudas que ellos no lograron durante los talleres, además el contacto directo es un espacio para que el compromiso sea mayor y lograr involucrar a todos los miembros de la familia y que este rol sea participativo y activo y conseguir el objetivo deseado.

En el trayecto de la visita se ha realizado la demostración de separación y demostración de compostar y entrega de material educativo que le servirá para un mejor entendimiento y guía de aprendizaje.

4.2.8. Campaña de limpieza comunitaria y reciclado.

Esta campaña nace de demostrar que la contaminación que mayor impacto que viene ocasionado malestar y daño ambiental es la basura esparcida y arrojada en las quebradas que se encuentran por toda la comunidad, y fue promovida por los tesisas sumando las autoridades y moradores cuyo objetivo es mantener de ahí para adelante el lugar en óptimas condiciones de limpieza y salud.

Esta campaña se realizó el 19 de noviembre cuyo resultado fue recolectar 36 sacos de color negro con envases descartables de diferentes tamaños.

4.2.9. Entrega de incentivos y trípticos.

Los trípticos entregados sirven como instrumento de difundir la información resumida del proyecto, es llamativa para el morador que le dará lectura que estimulará a tomar conciencia de lo que ocurre en su entorno y comprometerse a ser parte de la solución.

Los incentivos como son mandiles, depósitos entregados se han seleccionado de

acuerdo a la participación consecutiva de los moradores, pues los incentivos proporcionan producen en los participantes una motivación aliciente e inspirar a los moradores a participar activamente en los futuros talleres que se programen y que el objetivo alcance su logro con resultados deseados.

II. RECURSOS

A. Recursos Humanos

Para el programa de investigación se contará:

- Autoridades del Centro Poblado Nuevo Trujillo.
- Pobladores del Centro Poblado Nuevo Trujillo.
- Tesistas.

B. Recursos Materiales y Equipos

1. Recursos Materiales

- Laptop.
- Proyector multimedia.
- Parlantes.
- Tripticos.
- Depósitos.
- Pintura.
- Banners.
- Mascarillas.
- Cámara
- Chalecos
- Mandiles.
- Bolsas plásticas verdes.
- Sacos
- Cascos

2. Recursos Equipo

- Movilidad
- Refrigerios

III. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

El financiamiento del plan de capacitación estará autofinanciado por los responsables de la investigación.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total s/.
Equipos y materiales				
Guantes	Unid.	8	1.00	S/. 8.00
Mascarilla	Unid.	10	0.50	S/. 5.00
Depósitos de aceite	Unid.	20	6.00	S/. 120.00
Esmaltes verde y amarillo	Unid.	2	15.00	S/. 30.00
Bolsas de polipropileno	Unid.	100	0.50	S/. 50.00
Cascos	Unid.	2	30.00	S/. 60.00
Chalecos	Unid.	2	100.00	S/. 200.00
Cámara	Unid.	1	500.	S/. 500.00
Banner	Unid.	7	20.00	S/. 140.00
Mandiles	Unid.	10	15	S/. 150.00
Subtotal				S/. 1263.00
Materiales de oficina				
Libreta de campo	Unid.	1	5.00	5.00
Papel	Ciento	1	5.00	5.00
Folder	Unid.	3	1.00	3.00
Tampón	Unid.	1	5.00	5.00
Impresión	Pág.	300	0.50	150.00
Pasajes	Por viaje	8	50.00	400.00
Subtotal				S/. 568.00
Otros				
Refrigerios	Por veces	4	40.00	S/. 160.00
Colocación marcos banners	Unid.	7	20.00	S/. 140.00
Subtotal				S/. 200.00
Total				S/. 2031.00

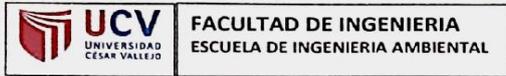
Anexo 5. Invitación a pobladores

 COMUNICADO	
<p>El Alcalde del Centro Poblado y responsables del proyecto de la Universidad Cesar Vallejo, tienen el agrado de invitar a las autoridades, representantes de diferentes organizaciones sociales, y público en general a participar del taller de capacitación sobre el manejo de residuos sólidos, a llevarse a cabo el día.....de..... a horas..... en la casa comunal del Centro Poblado.</p> <p>Quedando agradecidos por su participación a este importante evento que dará mayor realce.</p>	

Anexo 6. Firma convenio con alcalde para inicio de proyecto.



Anexo 7. Firma convenio con alcalde para inicio de proyecto.



ACTA DE COMPROMISO PARA EL DESARROLLO DE TESIS

"IMPLEMENTACION DE UN PLAN INTEGRAL DE CAPACITACION PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL CENTRO POBLADO NUEVO TRUJILLO DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES – PROVINCIA DE SAN IGNACIO.

En las instalaciones de la Municipalidad del Centro Poblado Nuevo Trujillo, siendo las 10:55 del día 16 del mes de octubre del 2019, se reunieron los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental Darwin Contreras Morales, identificado con DNI N° 40566743 y Yeni Paola Barraqueta Larreategui identificada con DNI N° 46590753, y el Alcalde del Centro Poblado Nuevo Trujillo, Sr. Matías Olivera Díaz, identificado con DNI N° 27744785, para formalizar el compromiso de participar en el desarrollo de la tesis: **IMPLEMENTACION DE UN PLAN INTEGRAL DE CAPACITACION PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL CENTRO POBLADO NUEVO TRUJILLO DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES – PROVINCIA DE SAN IGNACIO**; a partir del 16 de Octubre al 15 de Noviembre del 2019; llegando a los siguientes acuerdos:

Los Estudiantes se comprometen a:

1. Ejecutar la implementación de un plan integral de capacitación en el manejo de residuos sólidos a los pobladores del Centro Poblado Nuevo Trujillo de tal manera que se pueda minimizar la contaminación ambiental a fin de garantizar un ambiente limpio y saludable, así como lograr la sustitución y/o mejora de la segregación de los residuos sólidos, el reciclado, la reutilización, la optimización del uso de materias primas y materiales orgánicos e inorgánicos, con miras a lograr la eliminación de los impactos negativos que los habitantes pudieran producir en el ambiente y la comunidad, con el fin de alcanzar un desarrollo sustentable.

2. El Alcalde se compromete a:

- a) Designar un responsable que apoyará como facilitador en los diferentes eventos de capacitaciones que sea programadas por los estudiantes y mantener la comunicación con los mismos, autoridades y población quienes conforman el centro poblado.
- b) Participar en las etapas de capacitación.
- c) Generar aportes colectivos y/o individuales que contribuyan al desarrollo sectorial.
- d) Realizar el seguimiento y monitoreo a la segregación de los residuos sólidos en los habitantes del centro poblado.
- e) Permitir la difusión de las capacitaciones desarrolladas por los tesisistas y entrega de trípticos elaborados por los mismos.



DARWIN CONTRERAS MORALES
DNI N° 40566743
TESISTA



YENI PAOLA BARRAZUETA LARREATEGUI
DNI N° 46590753
TESISTA



Anexo 8. Aplicación de encuestas



Anexo 9. Sensibilización en los cuatro talleres para luego aplicar el post test



Anexo 10. Trípticos utilizados para la sensibilización en los cuatro talleres

LAS TRES ERRES 3 R

Reducir:

La basura que a diario generamos debe ser un compromiso firme a llevar a cabo en todos y cada uno de los hogares, si evitamos consumir más de lo que verdaderamente necesitamos estamos reduciendo residuos y protegiendo el entorno, pero también nuestra propia economía, y dinero al mismo tiempo.



Reutilizar:

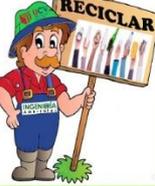
Se trata de reutilizar el mayor número posible de objetos con el fin de producir menos basura y gastar la menor cantidad posible de recursos en fabricar otros nuevos.



Reciclar:

Los materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales y/o aprovecharlos para que puedan ser nuevamente utilizados.

Por ello se debe realizar una correcta separación selectiva de residuos para su posterior



¿EN CUÁNTO TIEMPO SE DESCOMPONE LA BASURA?

Cáscara de banana	2-5 semanas
Playera de algodón	1-5 meses
Calcetines de lana	1 año
Bolsas plásticas	10-20 años
Madera pintada	13 años
Suela de hule	50-80 años
Lata de frijol	100 años
Vaso plástico	250 años

La BASURA contamina, enferma y ensucia



FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE *Ingeniería Ambiental*

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

TESIS

IMPLEMENTACION DE UN PLAN INTEGRAL DE CAPACITACION PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO SAN JOSE DE LOURDES SAN IGNACIO—CAJAMARCA

POR UN DISTRITO LIMPIO Y SALUDABLE



**POR TI, POR MI, POR EL FUTURO DE TUS HIJOS, CUIDA EL MEDIO AMBIENTE
REDUCE, RECICLA Y REUTILIZA**

¿CÓMO SE CLASIFICA LA BASURA?

Existen dos clasificaciones básicas:

- 1. Basura Orgánica**
Basura orgánica es la que se descompone fácilmente en el suelo. Ejemplo: La cáscara de banana, los residuos de verduras, los residuos vegetales, el estiércol, etc.
- 2. Basura Inorgánica**
Basura Inorgánica es la que no se descompone fácilmente en el suelo. Esta es la que contamina el suelo. Ejemplo: Las pilas o baterías, latas de frijol, etc.

La cáscara de banana si se PUDRE fácilmente



La bolsa plástica, NO SE PUDRE



De la basura orgánica, se puede obtener abono orgánico. La basura inorgánica como metal, aluminio, vidrio, se puede reciclar.

PRESENTACION

Amigos: aprecio su tiempo que les toma leer este tríptico elaborado por los alumnos de la Universidad César Vallejo de la facultad de Ingeniería Ambiental.

En los últimos años se han desencadenado demasiadas enfermedades con cifras alarmantes, producto de la contaminación ambiental.

Contribuimos a este problema con millones y millones de toneladas de basura que producimos, y productos que tardan demasiado tiempo en degradarse, como es el caso de las bolsas de plástico, una bolsa de plástico tarda en degradarse 150 años.

Según expertos en salud ambiental: la contaminación ambiental de las grandes ciudades afecta la salud cardiovascular, y la transmisión de rayos ultravioletas ha desencadenado una tasa elevada de personas con cáncer de piel.

Pero no solo la contaminación la encontramos en el aire que respiramos, peces con plomo, mercurio en su organismo y otros metales, también la encontramos en las cosas que consumimos a diario, como en el agua, la cual en peor estado puede provocarnos enfermedades intestinales.

Es hora de remediar este problema, podemos empezar no quemar, ni talar árboles, no botando basura en las calles y lugares inapropiados, no aceptando bolsas de plástico, evitar comprar productos de aerosol, apagar las luces cuando no los estamos ocupando, evitar productos químicos, reciclar las cosas lo más que podamos y por últimos y más importante crear conciencia ciudadana.

Por lo tanto los invitamos a tomar esta conciencia a dejarles un mejor lugar a las futuras generaciones y también crear conciencia en ellos, ya que es el momento de cambiar y corregir todo el daño que hemos provocado a nuestro planeta.

¡Gracias!

¿Qué hacer con los residuos orgánicos?

Los desechos orgánicos pueden ser utilizados como abono para el suelo: restos de comida, cáscaras de frutas, entre otros, a través de un proceso denominado compostaje en donde los residuos orgánicos son utilizados y proporcionan vitaminas, nutrientes a las plantas.

Compostaje: es un proceso que gracias a la acción de microorganismos (bacterias, hongos) se transforma la materia orgánica en compost (abono orgánico).



Importante:

Las verduras procedentes del compostaje que se obtiene de los residuos sólidos que generamos, éstas contienen un enorme valor nutricional, ricas en vitaminas, sales minerales y proteínas, indispensables para una alimentación saludable y prevención de la anemia y desnutrición crónica en las niñas y niños menores.

