



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Propuesta de implementación de un sistema de gestión de
manejo de residuos sólidos Urbanos, para mejorar la
percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja – Distrito de
Mala – 2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Ambiental

AUTORES:

Diaz Toledo, Andrea Brigitte (orcid.org/0000-0001-6015-1044)

Mori Pezo, Ronald Rolando (orcid.org/0000-0001-6696-242X)

ASESOR:

Dr. Lozano Sulca, Yimi Tom (orcid.org/0000-0002-0803-1261)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Tratamiento y Gestión de los Residuos

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

Con mucho amor a mis padres, mi hermano Daniel que está en el cielo y mis abuelos, por la comprensión, el apoyo moral que me brindaron, sin ustedes mi vida no tendría sentido. Los amo.

ANDREA BRIGITTE DIAZ TOLEDO.

Este trabajo está dedicado a la memoria de mi padre, Víctor Cresusto López, que con sabias palabras me decía “hijo esfuérate ya falta poco, sigue adelante”, a mi querida madre Gloria Pezo Pinedo por todo su apoyo, a mis hermanos Raúl y Fredy. A mi querida novia Xena Reátegui Ríos por su apoyo efectivo y moral.

RONALD ROLANDO MORI PEZO.

AGRADECIMIENTO

A Dios por regalarme un día más de vida y poder cumplir una de mis metas más anheladas, a mi familia por su aportación al desarrollo personal y profesional, a mis verdaderas amistades quienes me compartieron su apoyo, sus conocimientos y lo cual aportó a mi aprendizaje personal.

A mis docentes que me brindaron aprendizaje y conocimiento para mi crecimiento, formación ética y profesional. A las personas que colaboraron de cualquier manera para la culminación de este trabajo de investigación, mi más sincero agradecimiento.

A las personas que colaboraron para el desarrollo del presente proyecto de investigación, especialmente al Dr. Andi Lozano Chung por sus consejos en la elaboración del trabajo, a nuestro asesor el Dr. Yimi Tom Sulca por su asesoría y a la Universidad César Vallejo por abrirnos las puertas y darnos la oportunidad de culminar nuestros estudios con satisfacción.

Los autores.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. MÉTODOLÓGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de Investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población, muestra y muestreo	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	18
3.5. Procedimiento	19
3.6. Métodos de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	21
V. CONCLUSIONES	35
VI. RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS	38
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de los residuos sólidos en el Perú	14
Tabla 2. Tamaño de las muestras domiciliarias	18
Tabla 3. Dimensión generación	21
Tabla 4. Dimensión segregación de la fuente	22
Tabla 5. Dimensión tratamiento	23
Tabla 6. Dimensión comercialización	24
Tabla 7. Dimensión disposición final	25
Tabla 8. Dimensión ambiental.	26
Tabla 9. Dimensión social	27
Tabla 10. Dimensión económica	28
Tabla 11. Preguntas cuantitativas en encuesta de percepción	29

Índice de figuras

Figura 1. Valores de composición de desechos sólidos. Fuente: Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA, 1995)	12
Figura 2. Flujos de materiales y generación de residuos sólidos. Fuente: Tchobanoglous, G., Theisen, H. y. & Vigil, S. (1993)	13
Figura 3. Contaminación de los residuos sólidos. Fuente: Regato, 2007	15
Figura 4. Gráfico de la dimensión generación. Fuente: Encuesta aplicada a la población de Bujama.	21
Figura 5. Dimensión segregación en la fuente. Fuente: Encuesta aplicada a la población de Bujama	22
Figura 6. Dimensión tratamiento. Fuente: Encuesta aplicada a la población de Bujama	23
Figura 7. Dimensión comercialización. Fuente: Encuesta aplicada a la población de Bujama	24
Figura 8. Dimensión disposición final. Fuente: Encuesta aplicada a la población de Bujama	25
Figura 9. Dimensión ambiental. Fuente: Encuesta aplicada a la población de Bujama.	26
Figura 10. Dimensión social. Fuente: Encuesta aplicada a la población de Bujama	27
Figura 11. Dimensión económica. Fuente: Encuesta aplicada a la población de Bujama	28

Resumen

Investigación cuyo objetivo fue implementar una propuesta de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental en la localidad de Bujama Baja, distrito de Mala – 2020, el estudio fue fundamentado en definiciones e investigaciones sobre el manejo de residuos sólidos urbanos en municipalidades. Estudio de tipo no experimental, se utilizó el diseño descriptivo propositivo, muestra conformado por 85 pobladores, las técnicas utilizadas fueron la observación directa y el análisis documentado. Para recabar información se utilizó como instrumentos el cuestionario y la guía de observación. Conclusión, el procedimiento de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos se da en la etapa de producción, el 63% conoce sobre la generación y el 37% no conoce, respecto a la segregación, el 49% si sabe sobre segregación y el 51% no sabe, en la dimensión tratamiento el 66% considera que si hay tratamiento y el 34% opina que no hay, referente a la dimensión comercialización el 41% considera que si se debe comercializar los residuos sólidos urbanos y el 59% opina que no se debe y finalmente la dimensión disposición final, donde el 51% considera que la disposición final si es adecuada y un 49% opina que no es adecuada.

Palabras clave: Pobladores, segregación, comercialización, tratamiento, percepción.

Abstract

Research whose objective wasThe main objective was to implement a proposal for an urban solid waste management system to improve the perception of environmental quality in the town of Bujama Baja, district of Mala - 2020, the study was based on definitions and research on the management of urban solid waste in municipalities. Non-experimental study, the purposeful descriptive desing was used, a sample made up of 85 residents, the techniques used were direct observation and documented analysis. To collet information, the questionnaire and the observation guide were used as instruments. Conclusion, the implementation procedure of a solid waste management management system occurs in the production stage, 63% know about generation and 37% do not know, regarding segregation, 49% do know about segregation and 51% do not know, in the treatment dimension 66% consider that there is treatment and 34% think that there is not, regarding the commercialization dimension 41% consider that if urban solid waste should be commercialized and 59% believes that it should not and finally the final disposal dimension, where 51% consider that the final disposal is adequate and 49% think that it is not adequate.

Keywords: Inhabitants, segregation, comercialization, treatment, perception.

I. INTRODUCCIÓN

La producción de residuos sólidos se da básicamente por los procesos productivos en el que se utiliza materiales, esta extracción de productos para fabricación de otros subproductos que se utilizan para la alimentación los que causan generación de residuos sólidos, el incremento del uso de materiales hoy en día es grande, como en cantidades como en generación per cápita, que la basura generados impactan en la calidad del ambiente y la salud de la población si son manejados de manera inadecuada (PAIS y QUESQUEN, 2020). La gestión y manejo de residuos sólidos debe ser de importancia para todas las instituciones públicas y privadas, ya que el consumismo sigue acelerándose por parte de las personas que viven en la parte urbana, las que generan grandes cantidades de basura las que generalmente tienen una disposición final inadecuada (VÁSQUEZ, 2020). La generación de residuos es un aspecto relevante en las actividades realizadas por las organizaciones, considerando los diferentes períodos de vida de los mismos, como la producción, transporte, almacenamiento, recolección, transporte además de disposición final. Las empresas crean un entorno donde se llevan a cabo diversas actividades relacionadas con la gestión de residuos (SOLVEA, 2007).

La generación nacional en promedio de residuos sólidos al 2014, fue 13.244 tn/día; contando a Lima Metropolitana y Callao generaron 5 970 tn/día, las demás ciudades de la costa generaron 3 224 tn/día, en la sierra las ciudades producen 2 736 tn/día y en la selva las ciudades han generado 1 314 tn/día. Referente a la composición de residuos producidos el mismo año es de importancia recalcar que el 53.16% es materia orgánica, 18.64% basura que se puede aprovechar y solo un 6.83% siendo conformado por residuos que se reciclan (MINAM, 2015). Referente a la generación de desechos no municipales, en la información del año 2013 brindado mayormente por el sector manufactura, pesca, salud y agricultura; decretando para este año la generación de 1.03 millones de toneladas, siendo la manufactura el sector que contribuyo con el 80% del total generado, es bueno señalar que en el año 2012, se dio parte en general 11,03 millones de toneladas producidas de desechos no municipales, en consecuencia esta variabilidad puede derivarse no a una alteración de patrones

sino debido a problemas de gestión de información a nivel sectorial (MINAM, 2014).

El país cuenta con regulaciones que buscan garantizar el manejo adecuado y la gestión integral de los desechos domiciliarios en las ciudades, estableciendo responsabilidades compartidas entre las instituciones gubernamentales y los habitantes. En este sentido, los municipios tienen la responsabilidad de asegurar la implementación de un Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) para llevar a cabo actividades y una disposición adecuada de los mismos. Por su parte, la población como generadora de residuos también tiene la responsabilidad de realizar una disposición adecuada de sus desechos. Sin embargo, en muchos casos, el PIGARS implementado por el municipio es insuficiente y la población no realiza una adecuada disposición de los desechos, lo que genera inconvenientes en el manejo de los residuos domiciliarios. Por lo tanto, se solicita la creación o implementación de un instrumento eficaz y reformado que aborde este problema y resuelva las deficiencias en el manejo de los desechos domiciliarios (López, 2014: pág. 6). Similar situación atraviesa Bujama Baja, donde se realiza un inapropiado manejo de residuos sólidos urbanos (RSU) lo que pone en riesgo a la población y al ambiente, lo que acarrea problemas a la gestión municipal sumado la falta de fondos económicos para hacer frente a esta problemática que aumenta a diario por el crecimiento poblacional acelerado y desenfrenado, lo que hace que la cobertura del servicio sea insuficiente, esto motiva a que los pobladores acumulen sus basuras en las playas y calles, contaminando el paisaje, aire, suelo y agua. Por todo lo anterior se formula el **problema general**, ¿Cómo perciben los habitantes de Bujama Baja una propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental en el Distrito de Mala- 2020?

Por lo tanto, se considera necesario llevar a cabo esta investigación en la localidad de Bujama Baja, ubicada en el distrito de Mala, debido al crecimiento poblacional desordenado que está experimentando. Se sabe que las poblaciones rurales sufren de contaminación y degradación ambiental como resultado de una gestión inadecuada de sus residuos sólidos, especialmente en

el proceso de disposición final. Además, la escases de programas y planes de manejo adecuado de residuos urbanos y la ausencia de una gestión no apropiada de los desechos generados en estas zonas agrava la situación, ya que suelen ser arrojados en vertederos a cielo abierto, fuentes de agua huertas de viviendas o utilizados como alimento para animales domésticos. En este contexto, se plantea una propuesta para mejorar el proceso de manejo de residuos desde la producción hasta la disposición final, buscando alternativas de solución para abordar la degradación del ambiente y proteger la salud de los habitantes de esta comunidad. Esta problemática tiene un impacto significativo en la comunidad, por lo que se justifica la necesidad de realizar la investigación en esta localidad. La localidad de Bujama Baja actualmente solo genera, almacena, recolectan y transportan los residuos sólidos de forma inadecuada, ya que poseen un solo camión compactador, el cual no brinda este servicio dos veces por semana el cual no es suficiente para la localidad, ya que no logra cubrir los alrededores, luego se procede a la disposición final en un botadero municipal a cielo abierto la que no cuenta con medidas de salubridad haciendo que se deteriore el ambiente y se aumenten los vectores como moscas y ratas perjudicando a la salud de la población. Esta propuesta debe contener particularidades como, la probidad ecológica, la interculturalidad además de articulación local, lo que permitirá a los generadores a operar los desechos municipales de modo consciente e idóneo (Lozano, 2019: pág. 35).

Así mismo se establecen los **problemas específicos**, ¿Cuáles son los procesos de implementación de un sistema de gestión en una propuesta con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en la localidad de Bujama Baja, Distrito de Mala- 2020?, ¿Cómo perciben los miembros de la localidad de Bujama Baja, la calidad ambiental en el Distrito de Mala - 2020?, ¿Cuál es la validez de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos en Bujama Baja, Distrito de Mala -2020?.

Se proponen también en esta investigación objetivos, de esta manera el **objetivo general** es conocer la percepción de los habitantes de Bujama Baja sobre la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la calidad ambiental en el distrito de Mala

- 2020; y como **objetivos específicos** Analizar los procesos de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos en la localidad de Bujama Baja, Distrito de Mala- 2020; también determinar la percepción y prácticas de los miembros de la localidad de Bujama Baja que inciden en la calidad ambiental del Distrito de Mala- 2020; y validar los mecanismos para una implementación adecuada de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos.

El estudio tiene como justificación la problemática que ocasiona la administración impropia de residuos sólidos urbanos, los efectos ambientales negativos sobre el aire, agua y suelo, falta de conciencia de las personas respecto a la necesidad de disponer de manera adecuada sus desechos domiciliarios, el incremento poblacional desenfrenado de zonas urbanas, los restringidos peculios para los servicios públicos, el efecto de la tecnología y las convenientes enhiestos de materia prima. Por lo tanto, si el empleo de los residuos sólidos se va a ejecutar de manera eficiente además de ordenada, se debe determinar y comprender con franqueza los semblantes y correspondencia primordiales. El país está modificando de manera pausada y poseyendo un miramiento distinto referido al empleo de residuos, sobre la limpieza y el ornato se tiene otra visión, aumentando el cuidado del medio ambiente y la salud de las personas. También se observa que la población y las actividades productivas son los que procrean más residuos ligando escenarios sociales y culturales, prácticas de consumo y estrategias utilizadas por las empresas en la producción, estos restos son perjudiciales para para el medio ambiente y la salud (PNUMA, 2011; pág. 37). La generación de residuos está influenciada principalmente por variables como la población, las actividades realizadas, el nivel educativo, la conciencia ambiental y las condiciones socioeconómicas, entre otros. La cultura ambiental es una variable crucial que puede contribuir a limitar y reducir la generación de residuos, a través de la aplicación de los principios de las tres erres (reducir, reutilizar, reciclar). Sin embargo, se evidencia una falta de cultura y conciencia ambiental en los habitantes de distintas edades, quienes no separan sus residuos en sus hogares.

La justificación en un estudio se refiere a las razones del porqué y el para qué del análisis realizado, lo cual implica exponer los motivos que respaldan la realización de dicho trabajo (Bernal, 2010), por lo cual, el estudio se **justifica teóricamente**, porque se proporcionará conocimiento respecto a implementar una propuesta de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos y la percepción de la calidad ambiental actual de la localidad de Bujama Baja, esto servirá poner, crear y aplicar programas y actividades en todo el transcurso de empleo de los residuos con un enfoque ambiental, considerando lo que dispone del D. L. N° 1278 (2016), y lo mantiene, a) disminuir los residuos como precedencia uno, b) la eficacia en la utilización de materiales y c) los desechos considerado como recurso y no como conminación. Por otro lado, la **justificación metodológica**, debido a que está orientada a proponer minimizar problemas ambientales ocasionada por el manejo no apropiado de desechos sólidos, por lo que seguimos lo estipulado en el D. S. 1278-2016-MINAM, como instrumento para el empleo y gestión de residuos sólidos, la cual nos orienta a proponer lineamientos para la obtención de objetivos claros y la sostenibilidad ambiental en la localidad de Bujama Baja, en esta propuesta se dará a conocer la implementación de los procesos faltantes y que están incluidos dentro de dicho decreto supremo para tener una gestión sostenible.

Asimismo, tiene la **justificación práctica**, porque la investigación se realiza con el propósito de proponer una implementación de un sistema de gestión de manejo adecuado de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental en Bujama Baja, de tal forma que se mejore también la vida de las personas locales, se entiende que este estudio facilitará una base de datos a educandos, profesionales y a los habitantes en general. En esta investigación se implicará los procedimientos, metodología y la propuesta para la administración apropiada de desechos, lo que ayudará como pauta para implementar y desarrollar una Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bujama Baja. Además, la **justificación por conveniencia** recae en la localidad beneficiada del proyecto de investigación, ya que este aportará una propuesta de implementación para el manejo adecuado de los desechos, lo cual permitirá la verificación de la producción, segregación, almacenamiento, recolección,

transporte y disposición final en un relleno sanitario. Esta propuesta estará en línea con los lineamientos ambientales y de salubridad exigidos por las autoridades. De igual manera la **justificación social** se encuentra enfocada a la comunidad de Bujama Baja en general, recalcando la relevancia de tener una buena implementación de empleo adecuado de residuos sólidos, para evitar problemas e impactos ambientales negativos ocasionados y originados por su manejo inadecuado y la gestión deficiente de las autoridades.

Finalmente presentamos las **hipótesis** de investigación, formulando así la **H1**: Si efectuamos la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos mejorará la percepción de la calidad ambiental en la localidad de Bujama Baja, Distrito de Mala - 2020; y **H0**: Si aplicamos la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos no mejorará la percepción de calidad ambiental en la localidad de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Este estudio hace remisión a trabajos anteriores como referentes, los que detallamos posteriormente: en el ámbito internacional, (GARCÍA, ET AL, 2019): *Control and environmental management of solid waste, case study Ecuador* (Artículo científico). Universidad Técnica de Machala, Ecuador. Concluyeron; que el empleo de desechos generados en el mercado municipal Puerto Bolívar no es eficiente, se ejecuta un apartamiento de desechos orgánicos de los inorgánicos, sin darles a estos últimos un confinamiento apropiada; a pesar de ello, cuentan con una infraestructura e instrumentos óptimos para desarrollar efectivamente la etapa de recolectar los residuos sólido, clasificar, y almacenar para luego comercializar, dentro de desechos generados son orgánicos como sobras de alimentos, en los inorgánicos generan vidrios, cartones, papel y plásticos, lo que permite que las estrategias de propuestas se desarrollen con facilidad.

Así también, (GIUBI, 2019). *Biogas production from organic waste generated at the hospital of clinics: preliminary study* (Artículo científico). Universidad Nacional de Asunción– Paraguay, donde concluyen que en los hospitales el tema de gestión ambiental es muy cuestionado tanto por instituciones ambientales e investigadores, a causas de los efectos y problemas presentes entorno al tratamiento de residuos sólidos que deben ser empleados, generalmente estos desechos son orgánicos como hojas, cáscaras de fruta, legumbres y restos de comidas, los cuales deben ser colectados y seleccionados para poder alimentar el biodigestor, lo que nos dieran beneficios inmediatos como generar energía blanca, minimización del gasto de gas licuado, disminución de residuos y la producción eficiente de abono orgánico, este se puede utilizar promoviendo el uso de biohuertos.

Por su parte, (SAN MARTIN, ET AL, 2017): *Reciclyn: a niche innovation and entrepreneurship with environmental focus*. (Artículo Científico). Universidad Metropolitana Ecuador. Concluyen: que las operaciones del estudio buscan completar un proceso de compromiso social, está enmarcada en establecer conciencia ambiental en jóvenes montalvinos e impulsa el aborde, al implicar a la población educativa, para que contribuya de manera voluntaria y activa en los

programas, los condicionales consumidores del sistema, una ocasión brillante de mercado, tanto como para esparcir una innovadora empresa dedicada a recolectar y comercializar los desechos, también promover en los colegios del país el reciclaje como una forma de logro de recursos económicos y favorecer proyectos institucionales. Por su parte, (ISLAS, 2016): *Alternativas y retos para la gestión integral de residuos sólidos urbanos en municipios medianos: el caso de Xicotepec, Puebla* (Tesis de postgrado). Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada – Baja California, concluye que el sometimiento fiscal a la federación y la escasa relación con programas habidos, escases de recursos financieros, infraestructura y colaboradores capacitados, interrupción de los programas y la poca contribución de la población y la atribución del aspecto social en el problema de residuos sólidos (SANTÍN DEL RIO, 2012), las situación cultural y ambiental, son las diferencias importantes con otras zonas. En los aspectos de en medio, interviene la facha climática y la topografía, la existencia condiciones naturales que se debe proteger, incrementa la importancia que ha obtenido el semblante de limpieza de la municipalidad, a partir del nombramiento como pueblo mágico.

Por otro lado, (LEIVA, 2019): *Environmental education for the residents of the district of Casa Grande in the management of urban solid wasted between july and december* (Artículo científico). Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Concluyó que las practicas repercutan de forma positiva en el empleo de desechos sólidos, reduciendo su producción en los meses que se realizó el proyecto. El post test de cognición se consiguió el 100% en la media de las 4 zonas, lo cual supera absolutamente al 100% de ingratitud en las 4 zonas en el post test.

También, (MORENO, 2018). *A look at recycling practices: the case of an association of recyclers in Tacna – Perú.* (Artículo científico). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Perú. Se pudo concluir que en la actualidad, en Tacna, el confinamiento final de residuos sólidos se realiza en el botadero municipal, donde los miembros de la agrupación de recicladores y colectores del relleno provincial llevan a cabo labores de segregación. Esto se basa en la resolución de alcaldía N° 0868-10 del año 2010, en la cual el gobierno local reconoce legalmente a esta asociación, ya que se encuentran inscritos en la SUNARP y han

establecido una imagen en la ciudad y ante la población, operando en el marco normativo de la Ley del reciclador. Esta ley proporciona un marco legal para regular las actividades de los trabajadores recicladores, con el objetivo de protegerlos, capacitarlos y promover su desarrollo social y laboral, promocionando su establecimiento y contribuyendo a mejorar la gestión ambientalmente eficiente de RSU en Perú.

Por otra parte, (MURGA, 2017). *Propuesta de gestión de residuos sólidos para Sacsamarca, Ayacucho*. (Tesis postgrado) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima - Perú. Concluyó, se efectuó un estudio situacional del empleo de desechos en Sacsamarca, se verificó que el proceso de manejo se limitaba al barrido avenidas asfaltadas y a recolectar los desechos semanalmente, para su transporte al botadero y disponerlos finalmente. Se elaboró un plan de gestión de desechos sobre la base de resultados del uso del enfoque ecosistémico, la que cuenta con tres ejes estratégicos: disminución y segregación en los hogares, recuperar, reutilizar y reciclar, y educación ambiental, se tuvo en cuenta las particularidades socioeconómicas de la ciudad (pág. 86).

A su vez, (POLO, 2015): *Propuesta de manejo integral de los residuos sólidos de la planta de lubricantes Mobil oil del Perú (Tesis pregrado)*. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima- Perú. Concluyó, que la planta de aceites produce a la semana alrededor de 200 kg de residuos orgánicos, 2,300 kg de desechos generales que no se reciclan y 3,370 kg de inorgánicos que se pueden reciclar, los componentes más importantes generados en kilogramos en la fábrica son: bidones usados con 45%, pallets de madera con 14%, y desechos peligrosos con un 11%. Los más importantes elementos en volumen producido son: con 31% cartón, 29% madera y con 27% plásticos de poca densidad. La relación encontrada entre residuos sólidos potencialmente reciclables, como cartón, plásticos de baja densidad, metales y bidones usados fue claramente conforme con la cantidad de aceites fabricados. (pág. 128). En el ámbito local, Lozano, A. (2018): *Sistemas de gestión basados en métodos de residuos sólidos para mejorar el manejo de desechos domiciliarios en Cuñumbuqui - Lamas*. (Tesis doctorado). Universidad César Vallejo, Tarapoto, Perú. Se pudo concluir que en Cuñumbuqui, en el año 2018, el 59% de la población opina que el manejo de

desechos de los domicilios es malo, el 34% lo detalla como regular y solo el 7% lo percibe como bueno. Esto indica que la población tiene poco conocimiento sobre la necesidad de separar los desechos en los hogares, su correcto tratamiento y comercialización, así como sobre el sistema de gestión utilizado por la municipalidad para manejar los desechos domiciliarios en ese año. Además, el 14% de la población considera que la gestión integral es buena, mientras que el 79% la califica como regular y solo el 7% la considera pésima. Esto sugiere que el almacenamiento, recolección, transporte y confinamiento final de los desechos se lleva a cabo de manera habitual en la zona. (pág. 35).

En **relación a las teorías de investigación** sobre residuos sólidos, es importante mencionar estudios realizados por ENGER y SMITH en 2006. Estos autores sostienen que los **residuos sólidos** están constituidos por aquellos objetos, materiales, sustancias o elementos que las personas en una determinada área ya no desean, ya sea porque están descompuestos, rotos o carecen de valor. Esto incluye los desechos generados en hogares, comercios, entidades o algunas industrias. Por otra parte, CONTRERAS en 2008 menciona que el manejo de estos desechos está relacionado con la salud de la población, y se presentan tres principales escenarios. En primer lugar, la transmisión de enfermedades parasitológicas y bacteriológicas a través de agentes patógenos o vectores presentes en los desechos sólidos. En segundo lugar, el riesgo de infecciones y lesiones causadas por artefactos punzocortantes presentes en los desechos, lo cual pone en peligro la salud de las personas que trabajan en la recopilación de materiales reciclables. Y en tercer lugar, la contaminación producida por la quema de basura, la cual afecta las vías respiratorias de la comunidad. El Decreto Supremo 1278-2016-MINAM detalla los residuos sólidos como cualquier objeto, material, sustancia o elemento que se desprende o se tiene la intención u obligación de desprenderse como resultado del uso de un bien o servicio, y establece la valorización de los residuos como prioridad y, en último caso, su disposición final. Además, la **generación de residuos sólidos**, según la OEFA en 2014, se refiere al momento en que se generan como resultado de actividades humanas (OJEDA Y QUINTEROS, 2008). Se sostiene que la producción es la primera fase en el manejo de los desechos, y está directamente vinculada a las

actividades humanas, el crecimiento de la población, las modificaciones en los patrones de consumo, el acrecentamiento de acciones comerciales además de industriales, y otros factores diversos. A nivel global, el aumento en el consumo de alimentos procesados ha incrementado la generación de residuos diarios por persona, según lo afirmado por OCHOA en 2009. Muchos países latinoamericanos han modificado su normativa ambiental con el objetivo de desarrollar planes de gestión de desechos a nivel nacional y local, en consonancia con los compromisos establecidos en la Cumbre de la Tierra. Sin embargo, países como México, Argentina, Venezuela y otros han enfrentado dificultades para implementar la nueva normativa debido a la falta de continuidad en la gestión de residuos, causada por las modificaciones en la administración pública, lo que afecta la profesionalidad y sostenibilidad del sector. Además, las limitaciones presupuestarias de las entidades responsables hacen que los esfuerzos realizados sean ineficientes, como señalado por BUSTOS en 2009. La **composición de los residuos sólidos**, detallada por TCHOBANOGLIOUS ET AL en 1998, está estrechamente vinculada con la clasificación y caracterización de los desechos. Saber cómo categorizar los desechos y conocer su conformación física y química es crucial para la selección y operación de dispositivos e infraestructuras, así como para la valoración de la viabilidad de recuperación de recursos además de energía, y el análisis así mismo el diseño de instalaciones de disposición final. En muchos países del continente se efectúan análisis de composición de residuos sólidos que indican la cantidad de componentes individuales, pero no se determinan las particularidades fisicoquímicas de materiales recolectados. El autor considera que esta situación no es recomendable, ya que el diseño de los procedimientos para aprovechar los residuos sólidos depende en gran medida de conocer esta información. Un ejemplo que se presenta es el caso de Venezuela, donde se obtuvo un contenido de humedad que varía entre el 25% y el 40%, con una densidad de 150 y 250 kg/m³. Sin embargo, ninguno de estos estudios detalló información relevante sobre las particularidades fisicoquímicas de la basura, que son importantes a la hora de desarrollar esquemas de recolección, tratamiento además de aprovechamiento de residuos. De forma similar, Cerrato (2006) detalla la composición de los desechos sólidos como la caracterización en términos de

volumen y masa de los variados componentes de desechos. Es relevante y útil poseer conocimiento respecto a la composición, ya que se utiliza para diversos fines, como estudios de reciclaje, tratamiento, investigación, identificación de la basura, políticas de gestión, entre otros. Es importante diferenciar claramente en qué proceso de la gestión de residuos se aplican los valores de composición, ya que los factores que influyen en esta composición son relativos y equivalentes a los que determinan el nivel de generación.

Componente	Valor promedio	Alto (20,5%)	Medio Alto (34,1%)	Medio Bajo (31,6%)	Bajo (13,7%)
	%	%	%	%	%
Materia orgánica	49.3	48.8	41.8	54.7	56.4
Papeles y cartones	18.8	20.4	22.0	17.0	12.9
Escoria, cenizas y lozas	6.0	4.9	5.8	6.1	7.6
Plásticos	10.2	12.1	11.5	8.6	8.1
Textiles	4.3	2.3	5.5	3.5	6.0
Metales	2.3	2.4	2.5	2.1	1.8
Vidrios	1.6	2.5	1.7	1.3	1.0
Huesos	0.5	0.5	0.4	0.6	0.4
Otros	6.9	6.1	8.7	6.1	5.8
PPC (Kg/hab/día)	0.77	1.07	0.85	0.65	0.57

Figura 1. Valores de composición de desechos sólidos. Fuente: Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA, 1995).

(TCHOBANOGLIOUS Y KREITH, 2002). Históricamente, la gestión de residuos sólidos ha sido principalmente responsabilidad de la ingeniería, debido a su relación con el progreso tecnológico y la producción en línea, lo que ha generado problemas que requieren atención inmediata en cuanto a la eliminación de desechos (página 08). Para abordar las problemáticas específicas de los residuos sólidos, es necesario articular además de combinar elementos prácticos que usualmente se denominan sistemas de manejo de residuos sólidos. En diversas ciudades, un sistema de administración de residuos está compuesto por 4 elementos prácticos: generación de desechos, acopio in situ, recolección además de disposición final. Uno de los propósitos de la gestión de residuos es optimizar estos sistemas para encontrar respuestas eficientes y económicamente viables.

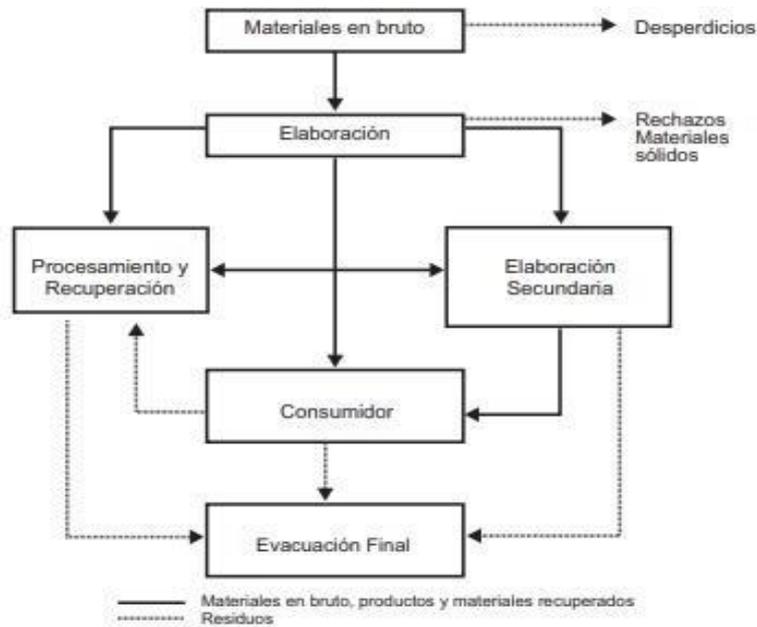


Figura 2. Flujos de materiales y generación de residuos sólidos. Fuente: Tchobanoglous, G., Theisen, H. y. & Vigel, S. (1993).

Es relevante comprender el concepto de **manejo integral de residuos sólidos**, como lo define PROARCA (2003). Este enfoque implica el uso de técnicas, programas y tecnologías para lograr propósitos y metas específicas en una zona determinada. El manejo integral de los residuos sólidos parte de la identificación de la visión, teniendo en cuenta las características particulares de cada lugar con el fin de garantizar beneficios y sustentabilidad. A continuación, se deben establecer y desarrollar programas de manejo que contribuyan a alcanzar dicha visión. Estos programas deben optimizar aspectos fundamentales como: a) En términos técnicos, la tecnología utilizada debe ser fácil de ejecutar, operar además de mantener, utilizando materiales y personal disponibles en la zona, abarcando todas las etapas del proceso, desde la generación hasta la disposición final de los residuos. b) En el aspecto social, es importante fomentar costumbres positivas en la comunidad y minimizar las negativas en vinculación al manejo de residuos. Se debe suscitar la cooperación y disposición apropiada de los habitantes en la gestión de residuos. c) Desde una perspectiva económica, la implementación, operación, mantenimiento además de administración del programa deben ser eficientes y asequibles para los recursos de la comunidad local, sostenibles a

nivel económico y con ingresos que cubran los costos del servicio. d) En el ámbito organizativo, la gestión y dirección del servicio debe ser simple y efectiva, facilitando su implementación y operación de manera eficiente. e) En términos de salud, el programa debe incentivar la prevención de enfermedades contagiosas relacionadas con la gestión de residuos, tomando medidas adecuadas para garantizar la salud de la población. f) En lo que respecta a aspectos ambientales, el programa debe minimizar en la medida de lo posible los efectos negativos en el agua, aire además del suelo, promoviendo prácticas sostenibles y responsables en el manejo de los residuos.

Los **tipos de residuos** está detallado por (MELO, 2014). Se categorizan de diversas formas, sea por su conformación o por las fuentes en la cual están causadas, de esta forma se encuentran residuos de hogares, comercios, instituciones, constructivos, municipios, de incineradoras, agricultura e industrias. Los RSU son todos aquellos desechos generados en una comunidad, excepto de industrias y agricultura, pero sin embargo la ley general para la gestión de manejo de residuos sólidos Decreto 838 del 2005, excluye los desechos generados por tareas de construcción, plantas de tratamiento y salud, clasificándolos como desechos de manejo especial. (BUSTOS, 2009). Detalla que la **categorización de residuos sólidos** no es igual en la totalidad de entidades y naciones, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), agrupa los desechos conforme: su fermentabilidad, en inorgánicos y orgánicos; por su inflamabilidad, en no combustibles y combustibles, por procedencia en domiciliarios, jardines, etc., conforme su volumen; en especiales además de convencionales. De igual forma, el (OEFA, 2016), categoriza los desechos en el Perú conforme se presenta en la tabla 1 que mostramos correspondientemente. Es relevante tener conocimiento de la categorización de los desechos sólidos según su tipo, como lo expone REGATO (2007). **Estos pueden categorizarse en varios tipos**, como la **materia orgánica**, que incluye restos de comida, frutas, vegetales, hojas, entre otros, que pueden pudrirse. **Los metales**, que son desechos provenientes de trabajos donde se utilizan o que contienen metales como aluminio, bronce, hierro, cobre, entre otros. El papel, que está conformado por fibras vegetales de celulosa que se mezclan para constituir un resistente

material además de flexible. Es importante comprender la categorización de los desechos sólidos por su tipo, ya que esto puede ser útil en la gestión adecuada de los residuos y en la implementación de medidas de manejo y disposición adecuadas para cada tipo de material, **el plástico** se compone de polímeros, que son sustancias orgánicas de alta masa molecular. Ejemplos de productos de plástico incluyen botellas de agua y refrescos, tuberías, bolsas, entre otros. **El vidrio** es un material transparente, frágil y tosco que se consigue mediante la fusión de arena de sílice, carbonato sódico además de caliza a altas temperaturas, alrededor de 1500°C. **Los textiles** son desechos originados por la satisfacción de necesidades de vestimenta de la persona en su vida diaria, e incluyen ropa, trapos, cortinas, y otros productos textiles.

Tabla 1. Categorización de residuos sólidos en el Perú

Clasificación	Tipo de residuos
Por su origen	<ul style="list-style-type: none"> - Domiciliarios - Comerciales - Limpieza de espacios públicos - Centros de salud o apoyo de centros médicos - Residuos Industriales - Residuos de actividades de Construcción - Residuos Agropecuarios
Por su peligrosidad	<ul style="list-style-type: none"> - Peligrosos - No peligrosos
Por su gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Municipal - No municipal
Por su naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> - Orgánicos - Inorgánicos

Fuente: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - 2016.

La contaminación ambiental por residuos sólidos, para, (REGATO, 2007), es insertar en cualquier medio de un contaminante, en otras palabras introducir alguna sustancia o forma de energía con potencialidad para producir perjuicios irreversibles o no en el medio inicial. Entonces designa contaminación a la presencia en el de cualquier sustancia física, química o biológica o mezcla de muchos agentes en lugares, formas o concentración y que son perjudiciales para la salud de la comunidad, o que pueden afectar a los vegetales y animales.

Un **relleno sanitario**, infraestructura destinada a la disposición ambiental y sanitaria de la basura en la superficie o bajo la tierra, considerando los principios además de métodos de ingeniería sanitaria ambiental (Torres, 2008), la **gestión ambiental**, es el conjunto ordenado de principios, normas, técnicas, actividades y procesos que se instruyen a administrar las expectativas, intereses y recursos que se vinculan con los propósitos de política ambiental y conseguir la calidad de vida y el desarrollo integral de una comunidad, la sostenibilidad de actividades comerciales y la preservación del ambiente natural del país (MINAM, 2012; pág. 76). El **aprovechamiento de los residuos sólidos**, por su parte, se encuentra regulado en el D.S: N° 014-2017-MINAM, que define como técnica de aprovechamiento al reciclaje, recuperación o reutilización de los bienes, artículos o elementos que componen los desechos sólidos.

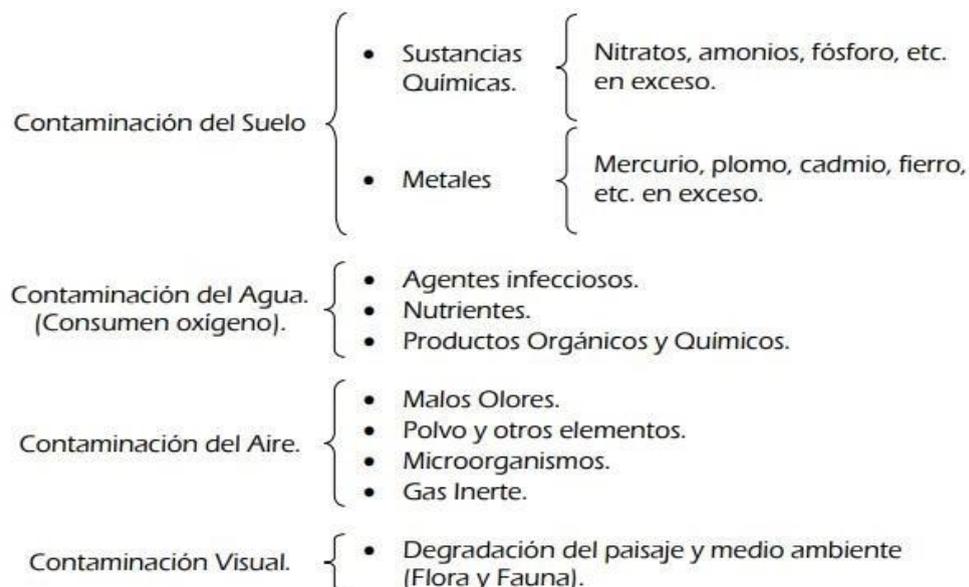


Figura 3. Contaminación de residuos sólidos. Fuente: Regato, 2007.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de Investigación

Es una investigación no experimental, porque se manipuló las variables de forma liberada.

Diseño de investigación

El diseño utilizado para el desarrollo del estudio fue descriptiva además de propositiva. Descriptiva debido a que describe los eventos a estudiar y se recogió datos concerniente al manejo de RSU de la localidad de Bujama baja, distrito de Mala, 2020. Lo que, (PINO, 2007), se refiere como estudio de diseño no experimental que se caracteriza por que no manipula las variables en estudio (p. 230). Propositiva, que está enfocada a la solución a un problema presente, luego de tomar y definir la información, se desarrolló la propuesta con actividades vinculadas a la gestión integral de desechos para optimizar el manejo de RSU y demás deficiencias halladas.

Enfoque de la investigación:

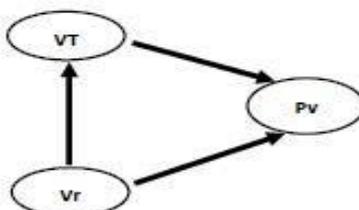
Esta investigación es cuantitativa porque su objeto responde interrogantes de investigación.

Metodología de la investigación:

En este estudio se empleó el enfoque inductivo, el cual se fundamenta en la observación además de análisis de la problemática en el municipio local, con el objetivo de comprender mejor la situación actual y buscar posibles soluciones al problema. Esto implica una fase de observación y análisis de los hechos, para luego formular hipótesis que puedan ofrecer una solución al problema identificado (HERNÁNDEZ, 2014).

Tipo y Diseño de Investigación

Esquema:



Dónde:

Vr: Diagnóstico de la realidad

Vt: Teorías

Pv: Propuesta valida

3.2. Variables y operacionalización:

Variables

- Independiente → Manejo de residuos sólidos urbanos
- Dependiente → Calidad ambiental

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Está compuesta por todas las viviendas ubicadas en la localidad de Bujama Baja, que en total suman 656 viviendas.

Muestra: Para determinar el cálculo de la cantidad de muestras domiciliarias, se empleó la fórmula establecida por Valderrama, (2016).

Donde:

n = N° de muestras de viviendas

N = total de viviendas

$=$ Nivel de confianza 95% (1.96)

σ =Desviación estándar (0.25 Kg. /hab./día)

E =Error permisible (0.056 kg/hab./día)

Para determinar el número de muestras necesarias en este proyecto de investigación, se utilizó la información del censo nacional del INEI del periodo 2007, considerando un nivel de confianza del 95%, una desviación estándar de 0.25 kg/hab/día y un error permisible de 0.056 kg/hab/día.

Tabla 2. Tamaño de muestras domiciliarias.

Nº de Viviendas de la localidad de Bujama Baja	Nº de muestra de viviendas (n)	Numero de muestras de contingencia (20%n) de las viviendas	Número totalde muestras
656	71	14	85

Fuente: Guía para caracterización de residuos sólidos municipales, 2019.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Para efectuar este estudio, se utilizaron diferentes métodos, como la observación directa, el análisis documentario y la aplicación de encuestas. Se recurrió a diversas fuentes de información, como libros, artículos científicos, páginas web, revistas indexadas y la participación de los pobladores de la zona de estudio. Esto permitió obtener un diagnóstico adecuado sobre la situación de la gestión de residuos urbanos en Bujama Baja, incluyendo la generación de residuos, la frecuencia de recolección, el transporte además de la disposición final de los mismos. Además, se obtuvo la opinión de la población y su percepción respecto a la gestión de RSU y el servicio brindado por el municipio de Mala. El uso de múltiples métodos y fuentes de información en este proyecto de investigación contribuyó a obtener una visión integral y completa de la situación estudiada.

Instrumentos

Instrumentos utilizados para ejecutar el estudio y conseguir datos exactos en los cuales fundamentar la propuesta, fueron fichas de campo y el cuestionario que fue aplicado a la población de la localidad de Bujama Baja sobre los residuos sólidos municipales, estos instrumentos nos facilitan registrar datos requeridos para el desarrollo de la investigación.

Validez

Los instrumentos para recolectar la data, como las encuestas, estuvo validado por tres profesionales expertos en investigación y expertos en el tema, los que evaluaron los ítems planteados en el instrumento, estos profesionales fueron el Dr. Andi Lozano Chung ingeniero ambiental, la Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara,

docente de metodología de Universidad Cesar vallejo y el Ingeniero Ambiental Willy Williams Sánchez Céspedes.

Confiabilidad

Esta confiabilidad de instrumentos de ambas variables, se calculó haciendo el análisis de Kuder Richardson.

3.5. Procedimiento

En desarrollo del estudio se planifico los procedimientos detallados, donde consideramos los pasos siguientes:

Etapa 01: Gabinete inicial

Se desarrolló de forma correspondiente:

En esta fase comenzará con las coordinaciones con las autoridades de la localidad de Bujama Baja para desarrollar el trabajo investigativo, se empleará los estudios y documentaciones bibliográficas, artículos científicos, tesis, revista indexadas además de papers que permita el desarrollo del estudio, también se coordinará con la población que participarán en las encuestas, para que nos brinden las facilidades y toda la información necesaria respecto al servicio que les brinda la municipalidad, ya que en base a esto se elaborará la propuesta que nos va a ayudar a mejorar la calidad ambiental y también la vida de los pobladores de Bujama Baja.

El instrumento se aplicó a los principales generadores de la localidad, como hostales, comercios y a los pobladores que generan dentro de sus hogares, siempre considerando la generación del ámbito municipal de la localidad de Bujama Baja.

Etapa 02: Campo

Comenzó con la elección de las viviendas cuyas personas colaboraron con la aplicación de las encuestas, establecimientos comerciales, hospedajes, institución pública, se empadronó e identificó colocando un sticker en el frontis de la vivienda (con su respectivo código de participación), antes de estas actividades se coordinó, se hizo difusión y sensibilización a los participantes. En la fase de aplicación del estudio se llevaron a cabo las actividades correspondientes: charlas

informativas virtuales sobre el llenado de las encuestas y su aplicación en el estudio.

Cada encuesta realizada a los pobladores en sus hogares y negocios de la localidad de Bujama Baja, se usarán para poder elaborar la propuesta incorporando al sistema de manejo de residuos sólidos los componentes que hacen falta para obtener la calidad ambiental de la población y mejorar sus condiciones de vida.

Etapa 03: Gabinete

- Procesar y analizar la data recolectados durante la aplicación del cuestionario.
- Interpretar los resultados.
- Elaborar tablas además de gráficos.
- Desarrollo del informe final.
- Diseño y realización de la propuesta de manejo de RSU para optimizar la calidad del ambiente de la localidad de Bujama Baja.
- Defensa del estudio.

3.6. Métodos de análisis de datos

Posterior de recolectar la información, se continuó a la sistematización de los datos utilizando el software Excel. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas y gráficos, utilizando estadística descriptiva para mostrar la frecuencia y porcentaje de los datos. Este enfoque facilitó la presentación clara y organizada de los resultados obtenidos en el estudio.

3.7. Aspectos éticos

El autor del informe realizó un trabajo inédito siguiendo su ética profesional, respetando los derechos de autor y citando y referenciando adecuadamente la información utilizada. Se utilizó el procedimiento establecido por la Universidad César Vallejo para efectuar y desarrollar el estudio planteado. Además, se recopiló información de diferentes autores, artículos científicos, páginas web y revistas para complementar el estudio. Todos los derechos de autor fueron respetados, citando adecuadamente las referencias obtenidas sin modificarlas.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En un total de 85 habitantes encuestados en el Pueblo de Bujama Baja, se logró identificar en las siguientes tablas y figuras el procedimiento de una propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos, en la cual fue realizada por una encuesta de 39 preguntas en general, seleccionadas por dimensión generación, dimensión segregación de la fuente, dimensión tratamiento, dimensión comercialización, dimensión disposición final, dimensión ambiental, dimensión social y dimensión económica. A continuación, en las siguientes tablas y figuras se muestra el resultado total y la interpretación de las encuestas que se brindó en cada dimensión en el Pueblo de Bujama Baja.

Tabla 3. Dimensión generación

Total		
Respuesta	Cantidad	%
SI	54	63
NO	31	37
TOTAL	85	100

Fuente: Encuesta aplicado a la población de Bujama Baja.

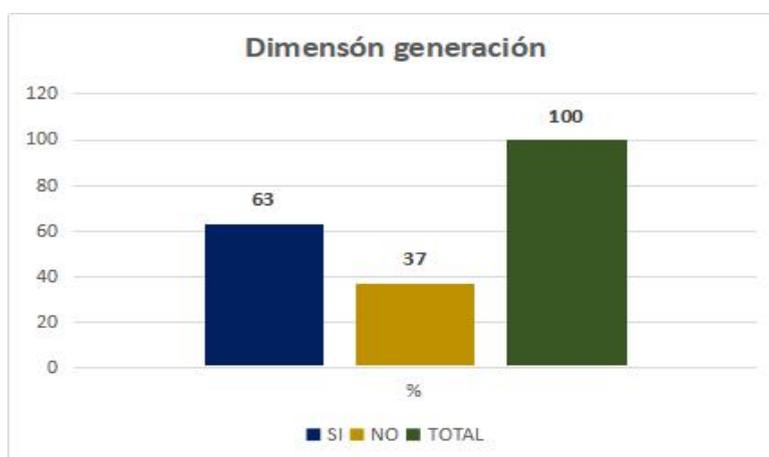


Figura 4. Gráfico de la dimensión generación. Fuente: Encuesta aplicado a la población de Bujama Baja.

Interpretación:

En la tabla y figura 4, correspondiente a la dimensión generación de 85 pobladores de Bujama Baja que representa la muestra el 63% (54) consideran

que si conocen sobre la producción de residuos y el 37% (31) manifestó no conocer sobre esta etapa del manejo de RSU, evidenciando que los desechos que se generan en Bujama Baja es de forma permanente.

Tabla 4. Dimensión segregación de la fuente

Respuesta	Cantidad	%
SI	42	49
NO	43	51
TOTAL	85	100

Fuente: Encuesta aplicado a la población de Bujama Baja.

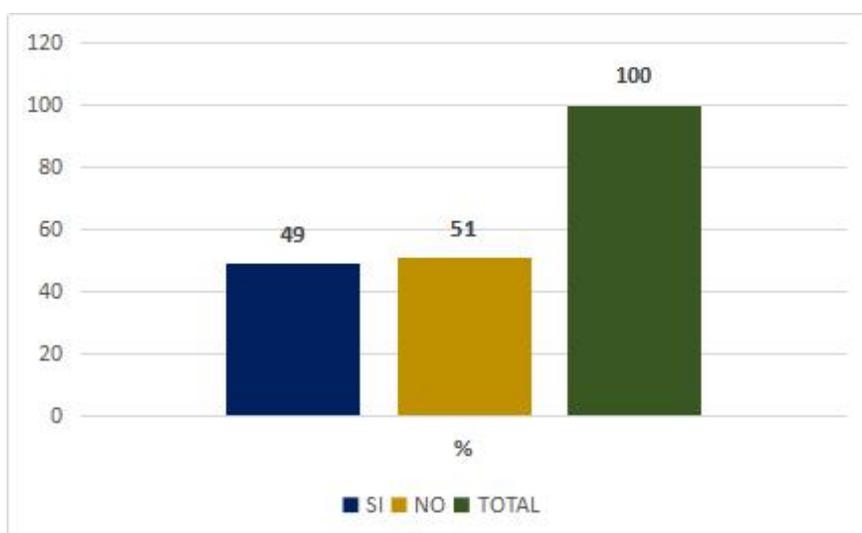


Figura 5. Dimensión segregación en la fuente. Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja.

Interpretación:

En la tabla y figura 5, concerniente a la dimensión segregación en la fuente de 85 pobladores de Bujama Baja que representa la muestra el 49% (42) si conocen sobre la segregación en la fuente y el 51% (43) manifestaron no saber sobre la segregación, lo que indica poco menos de la mitad de pobladores segrega sus residuos.

Tabla 5. Dimensión tratamiento

Total		
Respuesta	Cantidad	%
SI	56	66
NO	29	34
Total	85	100

Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja.

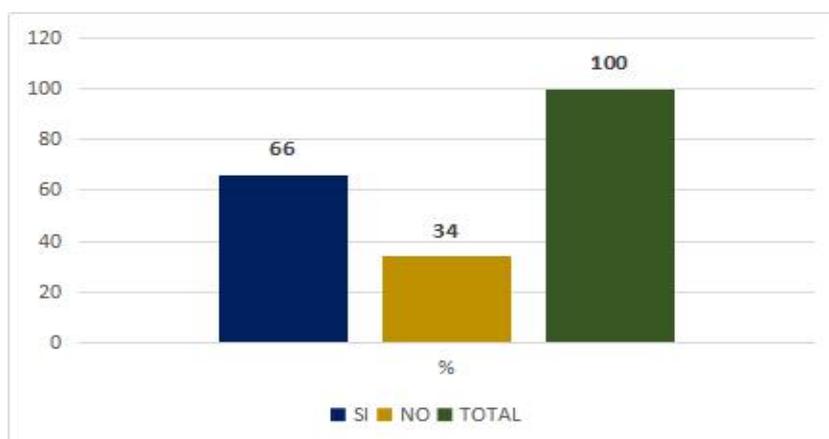


Figura 6. Dimensión tratamiento. Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja.

Interpretación:

La tabla y figura 6, correspondiente a la dimensión tratamiento, de 85 individuos, el 66% (56) considera que si hay tratamiento de residuos en Bujama Baja y el 34% (29) opina que Bujama Baja no tiene tratamiento para residuos sólidos, de lo que se deduce que esta dimensión se viene trabajando adecuadamente.

Tabla 6. Dimensión comercialización

	Total	
Respuesta	Cantidad	%
SI	35	41
NO	50	59
Total	85	100

Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja.

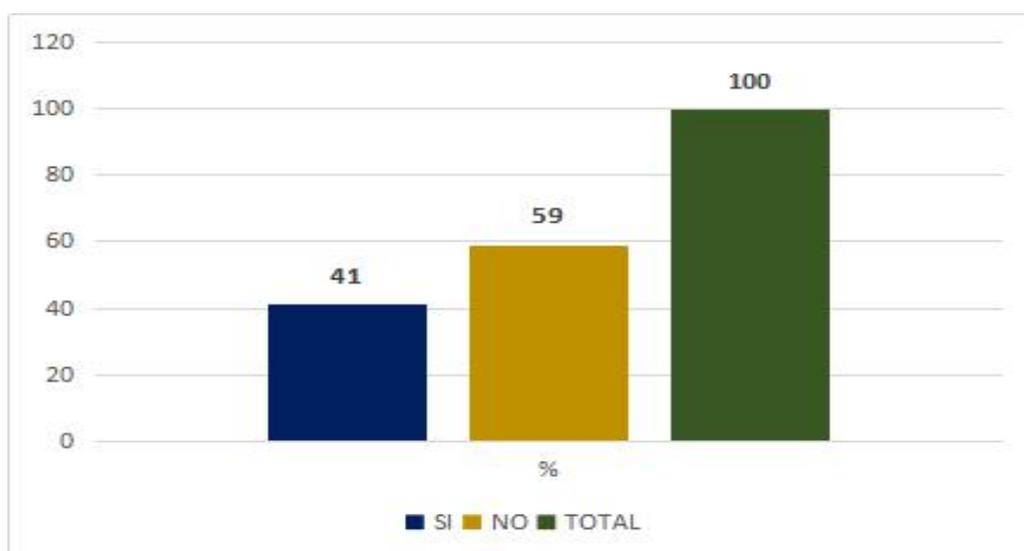


Figura 7. Dimensión comercialización. Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja

Interpretación:

La tabla y figura 7, concerniente a la dimensión comercialización, de 85 individuos, el 41% (35) considera que si se debe comercializar los residuos en Bujama Baja y el 59% (50) opina que no se debe comercializar los residuos sólidos, lo que quiere decir que un porcentaje de la población está de acuerdo en comercializar los desechos generados.

Tabla 7. Dimensión disposición final

	Total	
Respuesta	Cantidad	%
SI	43	51
NO	42	49
Total	85	100

Fuente: Encuesta aplicado a la población de Bujama Baja.

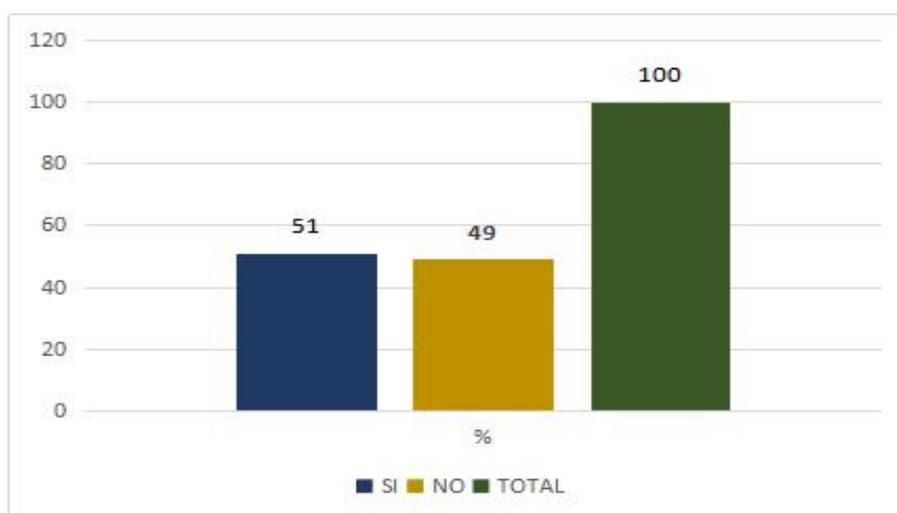


Figura 8. Dimensión disposición final. Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja.

Interpretación:

La tabla y figura 8, representa a la dimensión disposición final, de 85 individuos, el 51% (43) considera que la disposición final si es adecuada en Bujama Baja y el 49% (42) consideran que la disposición última de desechos sólidos no es apropiada, deduciendo que casi la mitad de pobladores está dividida respecto a esta dimensión.

Determinar la percepción de la calidad ambiental de Bújame Baja, distrito de Mala - 2020.

Tabla 8. Dimensión ambiental

		Total	
Respuesta		Cantidad	%
SI		81	95
NO		4	5
TOTAL		85	100

Fuente: Cuestionario aplicada a la muestra de estudio.

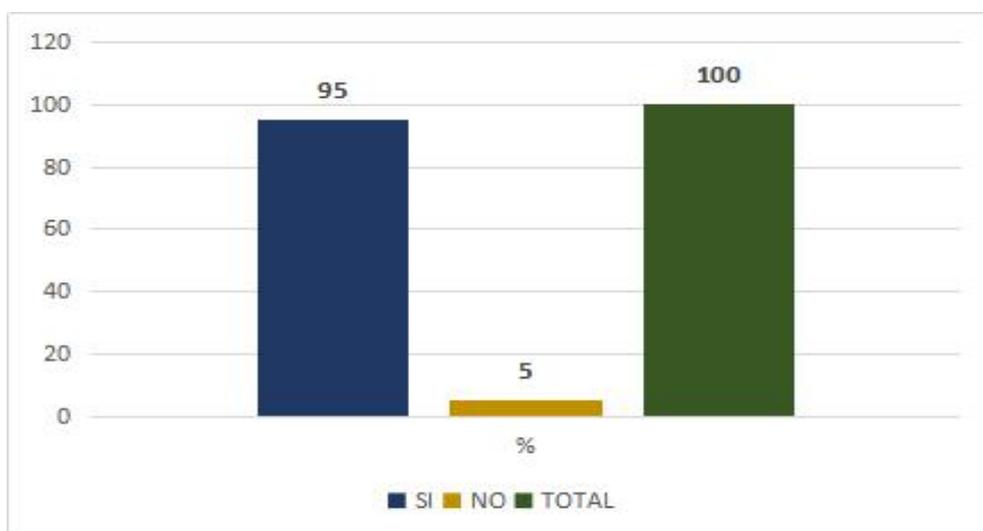


Figura 9. Dimensión ambiental. Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja.

Interpretación:

En la tabla y figura 9, pertenece a la variable calidad ambiental con su dimensión ambiental, de 85 personas encuestados, el 95% (81) consideran que la dimensión ambiental es de prioridad y solo el 5% (4) opinan que la dimensión ambiental no es de prioridad en la localidad de Bujama Baja, de lo que se deduce que cada día más personas se ven interesadas en la conservación del ambiente.

Tabla 9. Dimensión social

	Total	
Respuesta	Cantidad	%
SI	66	78
NO	19	22
TOTAL	85	100

Fuente: Encuesta aplicado a la población de Bujama Baja.

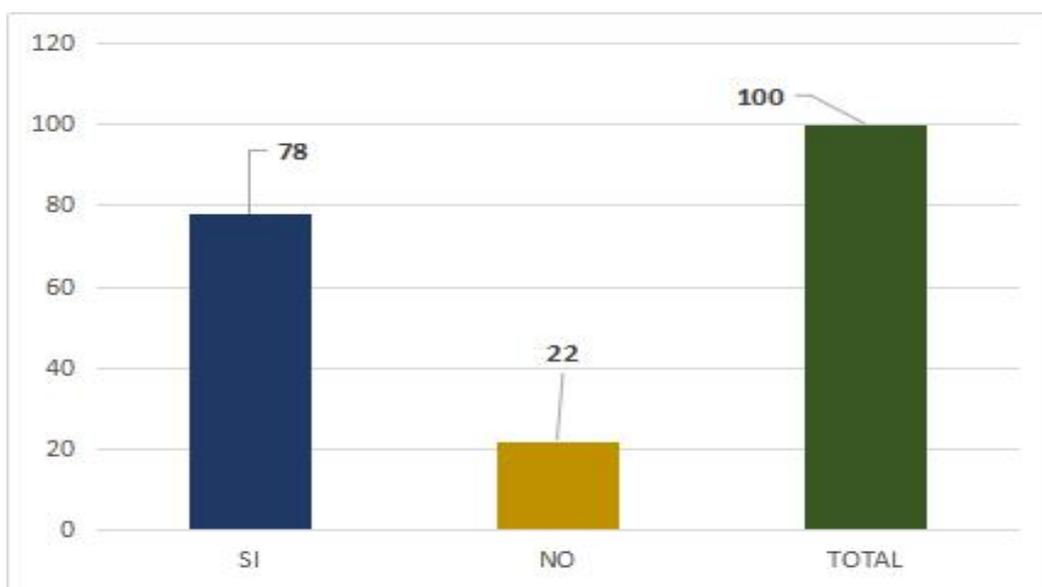


Figura 10. Dimensión social. Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja

Interpretación:

En la tabla y figura 10, correspondiente a la dimensión social, de 85 individuos encuestados, el 78% (66) consideran que esta dimensión si necesita mejorar y el 22% (19) opinan que la dimensión social no necesita mejorar, lo que significa que el municipio debe trabajar más en programas de educación ambiental que ayuden a mejorar las condiciones de vida de la población de Bujama Baja.

Tabla 10. Dimensión económica

Total		
Respuesta	Cantidad	%
SI	82	96
NO	3	4
TOTAL	85	100

Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja.

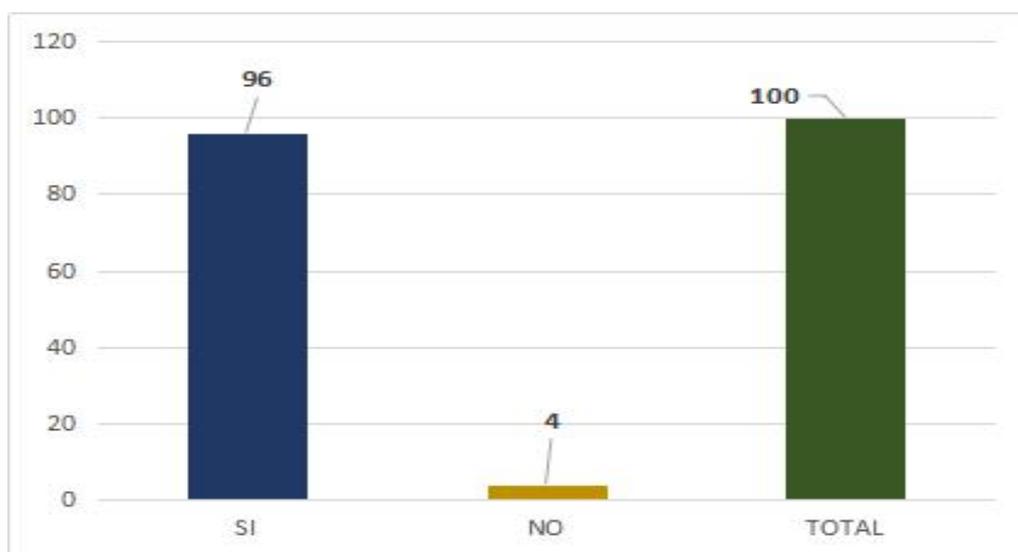


Figura 11. Dimensión económica. Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja.

Interpretación:

En la tabla y figura 11, correspondiente a la dimensión económica, de 85 personas encuestados, el 96% (82) toman en consideración que dimensión económica para que pueda ser sostenible si es necesario implementar programas y actividades y el 4% (3) opinan que la dimensión económica no necesita implementar programas ni actividades, lo que significa que el municipio debe trabajar en la implementación de infraestructuras y programas para lograr la sostenibilidad.

El proceso de una propuesta de implementación de un sistema de gestión debe presentar características ambientales, ya que enfoca la preservación y engrana la sostenibilidad ambiental donde juega un papel importante lo ambiental, social

y económico, lo que nos permitirá tener un manejo apropiado de los RSU en la localidad de Bujama Baja, también demos considerar otra característica de importancia es la articulación local ya que la intención es de incluir en la participación a las empresas privadas como públicas para la ejecución y funcionamiento del proyecto y por consiguiente mejorar la percepción ambiental de la localidad estudiada.

Tabla 11. Preguntas cuantitativas en encuesta de percepción

	ASPECTO	PREGUNTA	SI	NO
Manejo de Residuos sólidos urbanos	Generación	Residuos sólidos Puntos ecológicos	61	24
		Tipo de residuos solidos	65	20
		Segregación	30	55
	Segregación en la fuente	Segregación	48	3
		Clasificación	62	7
				2
	Tratamiento	Capacitación	15	70
		Tipo de tratamiento	18	67
		Participación	77	8
	Comercialización	Interés en una planta de tratamiento	73	12
Reutilización		23	62	
Comercialización		61	24	
Disposición final	Reducción	21	64	
	Salubridad	19	66	
	Proliferación de enfermedades	68	17	
Ambiental	Buenas Prácticas ambientales	75	10	
	Deterioro ambiental	78	7	
	Contaminación Local	84	1	
Calidad ambiental	manejo adecuado de RSU	85	0	
	Afectación a la salud	85	0	
	Social	Implementación de programas de manejo bienestar familiar	4	81
Generación de ingresos familiar		85	0	
Económico	Comercialización de residuos	75	10	

Fuente: Encuesta aplicado a población de Bujama Baja.

Interpretación:

En la tabla 12 se observa las respuestas proporcionadas por los encuestados en las preguntas cuantitativas (cerradas) por parte de los miembros de cada vivienda seleccionada que formaron parte de la muestra las cuales revelan una tendencia en la percepción de diferentes aspectos.

Los mecanismos fueron validados por profesionales doctores e ingenieros ambientales, que son los siguientes: Dr. Andi Lozano Chung, Ing. Willy William Sánchez Céspedes y el Ing. Cristhian Omar Tejada Rado, las evaluaciones dieron

un resultado promedio de 7.7 puntos, detallando que la propuesta posee validez a nivel metodológico, además puede aplicarse en cualquier otro municipio del país, dado que la realidad problemática es parecida en los otros municipios.

DISCUSIÓN

El no apropiado manejo de residuos sólidos urbanos es una problemática global que cada día va en aumento, muchas veces por el consumismo a la que ya estamos familiarizados y demandamos mayor consumo de productos procesados y empacados lo que hacen de la generación de basura una forma cotidiana de vivir y relacionarnos con nuestro entorno, toda esta producción de basura es muy complicado integrarle de forma adecuada al ciclo de vida de residuos, por lo que es usual que se contaminen fuentes de agua, aire y el suelo los que se ven afectados en su calidad inicial. La localidad de Bujama Baja también tiene esta problemática y la percepción que tienen los pobladores respecto a la afectación que provoca el manejo inadecuado de desechos al entorno y a la salud de la comunidad es más que evidente.

Los resultados encontrados en la variable manejo de residuos sólidos urbanos, respecto a dimensión generación se manifiesta en la tabla además de figura 4, en el cual de 85 individuos participantes el 63% (54) consideran que si conocen sobre la generación de RSU y el 37% (31) manifestó no conocer sobre esta etapa del manejo de desechos sólidos, referente a la segregación en la fuente en la tabla y figura 5, el 49% (42) opina que si conocen sobre segregar en la fuente y el 51% (43) manifestaron no saber segregar en la fuente, en la dimensión tratamiento mostrada en la tabla y figura 6 el 66% (56) considera que si se trata la basura y el 34% (29) opina que no se trata los residuos sólidos, en la tabla y figura 7 se ve que 41% (35) considera que se debe comercializar los residuos sólidos y el 59% (50) opina que no se debe comercializarlos, en la tabla además de figura 8 se muestra la dimensión disposición final el 51% (43) considera que la disposición final si es adecuada y el 49% (42) consideran que la disposición última de RSU no es apropiada. Respecto a la variable calidad ambiental, referente a la dimensión ambiental que se muestra en la tabla y figura 9, el 95% (51) consideran que esta dimensión si es de prioridad y el 5% (4) opinan que no es prioridad, en la tabla

además de figura 10 que posee correspondencia a la dimensión social, el 78% (66) opina que esta dimensión si debe mejorar y el 22% (19) opinan que no debe mejorar y en la tabla además de figura 11 que representa a la dimensión económica, el 96% (82) consideran que esta dimensión si debe implementarse programas y actividades para lograr la sostenibilidad y el 4% (3) opinan que esta dimensión no necesita ser implementada, lo que nos muestra que el municipio de Bujama Baja no tiene claro las acciones que debe tomar para lograr la sostenibilidad del servicio.

Existen diversos hallazgos semejantes a este estudio como de García, R. M. *et al* (2019): Concluyeron; que la administración de desechos generados en el mercado municipal Puerto Bolívar no es eficiente, se separan los orgánicos e inorgánicos, pero a estos últimos no se disponen adecuadamente adecuada; a pesar de contar con infraestructura e instrumentos necesarios para recolectar los residuos sólido, clasificarlos, y almacenarlos para ser comercializados, los residuos orgánicos producidos son: restos de alimentos y desechos animales, en inorgánicos generan papel, cartones, vidrios además de plásticos lo que permite que las estrategias propuestas se desarrollen con facilidad.

Por su parte Jiménez, N. M. *et al.* (2017), concluyeron que averiguar sobre los desechos vinculados al proceso de la civilización abre brechas a la reflexión sobre el límite entre lo urbano y el espacio natural, y conocer el establecimiento de relaciones entre humanos y naturaleza. En medio de todo esto señalamos la emergencia de la construcción de basura como problemática de aspecto público la que se asocia a la salud de pobladores más que del ambiente, del mismo modo señalamos las limitaciones de esta definición que se basadas en la lógica, desecho-enfermedad-técnica, y tomamos las dos dimensiones que se encuentran en la gestión desde un planteamiento como lo mencionado.

En resumen, Abarca, L. *et al.* (2015), concluyeron que la gestión de los RSU implica la colaboración de diversos actores y abarca diferentes áreas de acción. Aunque comúnmente se considera responsabilidad de las autoridades locales, en algunos casos los individuos también se ven como corresponsables junto con el municipio. Es fundamental comprender en detalle a los diversos actores sociales implicados y sus responsabilidades dentro de la organización, con el

propósito de establecer un sistema de gestión de residuos eficiente y efectivo. La comunicación entre estos actores sociales es crucial para lograr un sistema de gestión de residuos efectivo en ciudades de naciones en desarrollo.

Por lo tanto, de acuerdo con Quillos S. A, et al (2018), se concluyó que la particularización de desechos sólidos de Chimbote ayudó estimar la cantidad de energía que se puede recobrar de los compuestos orgánicos. Las muestras fueron separadas por composición, incluyendo orgánicos, metales, cartón, papel, plásticos, entre otros. Se halló que la generación de materia orgánica representa el 69% del total, mientras que plásticos, papel además de cartón representan el 12%, y el restante de los componentes no supera el 10% en peso porcentual. Esto equivale a aproximadamente 0.425 kg por habitante por día. En el país, la recuperación energética de papel, vidrio, cartón, plásticos además de metales se realiza a través del reciclaje, lo cual contribuye económicamente a muchas familias. En el año 2017, se generaron aproximadamente 15.33 kw de energía utilizando materia orgánica, con una proyección de desarrollo a 16.60 kw en los próximos 10 años. Esto representa un incremento del 8%.

Entonces, basándose en el estudio de Lozano, A. (2018), se concluye que en Cuñumbuqui, en el año 2018, la mayoría de la población tiene una percepción negativa sobre el manejo de desechos de los domicilios. El 59% considera que es malo, el 34% lo ve como regular, y solo el 7% lo considera bueno. Esto sugiere que hay falta de conocimiento en la población sobre la segregación en las casas, el tratamiento apropiado y la comercialización de los desechos, así como el sistema de gestión empleado en Cuñumbuqui. Además, solo 14% ve la gestión integral como buena, mientras que el 79% la califica como regular y solo el 7% la considera mala. Esto indica que en general, el almacenaje, recolección transporte o , transferencia, y disposición final de los desechos se efectúa de manera regular.

Marcelo, M. F. (2019), Concluye, que los alumnos manejan los desechos sólidos de forma regular con el 59%, mientras que un 26% lo realizan de forma eficiente y el 15% manejan ineficientemente, se logró identificar en la dimensión residuos sólidos inorgánicos que los estudiantes manejan de forma regular con 49%, de

forma ineficiente con 33% y maneja de forma eficiente solo un 18%, en la dimensión de desechos inertes se identificó, que el colegio maneja los desechos sólidos de forma regular con 68%, en tanto el 23% opinan que el colegio maneja los residuos sólidos inertes de forma ineficiente, y solo el 9% opina que el colegio lo hace de manera eficiente.

Con la finalidad de hacer frente a esta problemática ambiental originada por la gestión inadecuada de RSU, el municipio de la localidad de Bujama Baja deberían de incorporar programas y actividades que tengan que ver con la sensibilización ambiental, concientizar a la población y al ciudadano para que contribuya en el proceso de minimización de la generación y que contribuya con el ornato de la ciudad seleccionando sus desechos para posteriormente darle alguna otra utilidad. Por todo esto es necesario proponer la implementación de gestión de RSU para optimizar la percepción del entorno de la localidad de Bujama Baja.

V. CONCLUSIONES

- 5.1** La identificación del proceso de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de RSU en la localidad de Bujama Baja se debería incorporar al proceso existente, el barrido de calles, la segregación en la fuente, la valorización, la transferencia y el tratamiento, establecidos en el D. S. N° 1278 del MINAM para lograr una gestión y manejo adecuado. Este proceso se da con generación, donde el 63% si conoce sobre esta etapa y el 37% no conoce, luego con la dimensión segregación, donde el 49% conocen sobre segregar y 51% no conoce, en la dimensión tratamiento, un 66% considera que si existe y el 34% opina que no existe, referente a la dimensión comercialización el 41% considera que si se debe comercializar los residuos sólidos urbanos y el 59% que no se debe comercializar y finalmente la dimensión disposición final, donde el 51% considera que la disposición final si es adecuada y un 49% opina que no es adecuada.
- 5.2** La percepción de la calidad ambiental de la población de Bujama Baja, en la dimensión ambiental el 95% consideran esta dimensión como prioridad y el 5% no lo considera, respecto a la dimensión social el 78% considera que esta dimensión si debe mejorar y el 22% que no debe mejorar y la dimensión económica el 96% considera que esta dimensión si se debe implementar para lograr la sostenibilidad y el 4% dice que no se debe implementar.
- 5.3** Los mecanismos para la ejecución adecuada de un sistema de gestión de manejo de RSU por profesionales ingenieros ambientales y doctores, dando como resultado consolidado un 7.7 puntos, lo que significa que los mecanismos de implementación tienen validez a nivel metodológico y carácter científico, por lo que se puede aplicar en otros municipios o instituciones dado que la problemática ambiental es similar.
- 5.4** Se diseñó la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de RSU con características ambientales y la participación de las entidades públicas como privadas, como parte de la articulación local como otra característica fundamental para ayudar a la comunidad a manejar los residuos sólidos de manera responsable ambiental y sanitariamente.

VI. RECOMENDACIONES

- A las autoridades de la comuna de Bujama Baja, socializar la propuesta de implementación en el municipio y buscar los mecanismos adecuados para su financiamiento a nivel del gobierno central o buscando alianzas estratégicas con empresas privadas, terminando en un presupuesto para su implementación además de sostenibilidad.
- A los funcionarios municipales crear, desarrollar e implementar programas de capacitación a la población y colaboradores del servicio de recolección y transporte de residuos sólidos urbanos, personas generadoras en especialmente a las instituciones educativas, llevando a cabo talleres participativos sobre educación y conciencia ambiental, donde se muestre la relevancia que posee la gestión apropiada de residuos con el ambiente y la población de Bujama Baja.
- Al alcalde y funcionarios municipales de la localidad de Bujama Baja, comprometerse moralmente para la implementación de la propuesta teniendo en cuenta mejorar la calidad ambiental de su localidad y cuidar la salud de su población.
- A los agentes del área ambiental y desarrollo social del municipio de Bujama Baja, efectuar programas, promover capacitaciones, realizar talleres respecto a segregación en la fuente además de valorización, con el propósito de minimizar el volumen de desechos sólidos urbanos que serán depositados en el botadero.

REFERENCIAS

1. ABARCA, L., MAAS, G. & HOGLAND, W. 2015. Solid waste management challenges for cities in developing countries. Artículo científico SCIELO. Universidad Tecnológica de Eindhoven – Países Bajos.
2. ANGULO C. & RAMÍREZ M. 2015. Aplicación de la técnica de reducir reciclar y reutilizar (3r's), para mejorar la práctica de los valores de responsabilidad del medio ambiente de los alumnos del primer grado de educación secundaria de la institución educativa particular “Jesús de Belén” de la ciudad de Trujillo 204 (Tesis de grado, Universidad Privada Antenor Orrego). Recuperado de: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1128/1/ANGULO_CESAR_RESPONSABILIDAD_MEDIO_AMBIENTE.pdf
3. BARBOZA, K. B. & JULÓN, J. Y. 2017. Gestión de los residuos sólidos y el impacto ambiental en el Pueblo Joven 9 de Octubre- Chiclayo (Tesis de grado, Universidad Señor de Sipán).
4. BERNAL, J. D. 2020. Propuesta de plan de manejo ambiental para la gestión de residuos sólidos en el mercado de abastos la Hermelinda - Trujillo 2019 (Tesis de grado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión). Recuperado de: http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2147/1/T026_71851174_T.pdf
5. BRITO C. & GIRALDO A. 2016. Estrategias educativo-ambientales para el manejo integral de residuos sólidos en instituciones educativas. caso de estudio colegio maría dolorosa municipio de Pereira. (Tesis de grado, Universidad Tecnológica de Pereira. Recuperado de: <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/d2d30ccf-25d8-46ee-89e8-155706e3da25/content>
6. CACHIQUE, R. 2017. Caracterización de residuos sólidos municipales del distrito de Caynarachi – Lamas. Universidad Peruana Unión. Facultad de ingeniería y Arquitectura. Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental– Tarapoto – Peru. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/978/Ronnel_Tesis_Bachiller_2017.pdf?sequence=5&isAllowed=

7. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL CONGRESO DE LA UNIÓN. 2015. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. México: Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión.
8. CASTRO, M. 2015. Política y gestión ambiental regional. Recuperado de: [https://www.minam.gob.pe/politicas/wp-content/uploads/sites/17/2015/03/Gest%c3%b3n-ambiental-Regional -MINAM-Mariano-Castro-marzo-2015.pdf](https://www.minam.gob.pe/politicas/wp-content/uploads/sites/17/2015/03/Gest%c3%b3n-ambiental-Regional-MINAM-Mariano-Castro-marzo-2015.pdf)
9. D. L. 1278. 2016. Ley Integral de Gestión de Residuos Sólidos. Ministerio del Ambiente. MINAM. Lima – Perú.
10. D. S. 014. 2017. Reglamento de la Ley integral de gestión de residuos sólidos. Ministeriodel Ambiente. MINAM – Lima – Perú.
11. ECOLOGY YASJOMY E.I.R.L. 2016. Estudio de caracterización de residuos sólidos municipales del área urbana del distrito Trujillo-Mayo. Pps. 55-78.
12. GARCÍA, J. 2014. La historia de la basura. ¿Hemos cambiado? Blog de ciencia e historia. Recopilado de: <https://www.cienciahistorica.com/2014/09/25/la-historia-de-la-basura-hemos-cambiado/>
13. GARCÍA, R. M., SOCORRO, A. R., & MALDONADO, A. V. 2019. Control and environmental management of solid waste, case study Ecuador. Artículo científico SCIELO. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
14. GIUBI, J. ET AL. 2019. Biogas production from organic waste generated at the hospital of clinics: preliminary study. Artículo científico SCIELO. Universidad Nacional de Asunción– Paraguay.
15. GUEVARA, J., & MEDINA, R. 2016. Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del distrito Pítipo, provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque 2016 (Universidad de Lambayeque). Obtenido de:
16. GULLO, J., & NARDULLI, J. 2015. Gestión organizacional. Editorial Maipue.
17. OEFA. (2015). SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental. Obtenido de Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/fiscalizacion-ambiental-residuos-solidos-gestion-municipal-provincial>

18. GUTIÉRREZ, D. R 2018. Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios para mejorar la calidad ambiental urbana en el distrito de Piura (Tesis de postgrado). Universidad César Vallejo, Piura - Perú.
19. HUAMANÍ, C. ET AL. 2020. Solid waste management of the city of Juliaca, Puno, Perú, Artículo científico SCIELO. Universidad Nacional del Altiplano – Perú.
20. ISLAS, A. 2016. Alternativas y retos para la gestión integral de residuos sólidos urbanos en municipios medianos: el caso de Xicotepec, Puebla. Tesis de postgrado. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada – Baja California.
21. JIMÉNEZ, N. M. ET AL. 2017. Waste: urban product, matter of public intervention and purpose of the integrated waste management. Artículo Científico SCIELO. Universidad Nacional Autónoma de México – México.
22. LEIVA, F. A. 2019. Environmental education for the residents of the district of Casa Grande in the management of urban solid waste between July and December. Artículo científico SCIELO. Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
23. LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. DECRETO LEGISLATIVO N° 1278. NGRD. 02 de junio de 2016. Programa de Gestión para el Manejo Integral de Residuos. Recuperado el 15 de 07 de 2019, de Sistema Integrado de gestión y Planeación: http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/Lineamientos_Int/PRO1300-SIPG-01_Manejo_Integral_de_Residuos-V5.pdf
24. LÓPEZ, J. R. 2014. Programa alternativo para el manejo y gestión integral-participativa eficiente de los residuos sólidos en la ciudad de Tarma. Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Lima.
25. LOZANO, A. 2019. Sistemas de gestión basados en métodos de residuos sólidos, para mejorar el manejo de desechos domiciliarios en la localidad de Cuñumbuqui – Lamas. Tesis doctoral. Universidad César Vallejo.
26. MINISTERIO DEL AMBIENTE, MINAM. 2015. Información reportada por los gobiernos locales mediante la plataforma SIGERSOL y Estudios de Caracterización de Residuos Sólidos. Lima – Perú.

27. MINISTERIO DEL AMBIENTE MINAM. 2014. VI Informe Nacional de Residuos Sólidos de la Gestión del Ámbito Municipal y No Municipal 2013. Lima – Perú.
28. MONTEZA, I. A. (2018). Propuesta de un sistema de gestión y manejo de residuos sólidos para mitigar los impactos ambientales en el distrito El Milagro, departamento de Amazonas. (Tesis pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo).
29. MORENO, K. A, B. 2018. A look at recycling practices: the case of an association of recyclers in Tacna – Perú. Artículo científico SCIELO. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Perú.
30. MUÑOZ, N. W. 2019. Propuesta de plan para el manejo de los residuos sólidos urbanos generados en el Distrito de Trujillo. (Tesis de grado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión). Recuperado de: http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1757/1/T026_46307530_T.pdf
31. MURGA. C. J. 2017. Propuesta de gestión de residuos sólidos para Sacsamarca, Ayacucho. Tesis postgrado. Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de postgrado. Lima.
32. OLDENHAGE, F. 2016. Propuesta de un programa de gestión para mejorar el manejo de los residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores con respecto al ambiente, el servicio de recojo y el comportamiento de la población. (Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos).
33. OSORIO, M. P. 2019. Socioeconomic determinants of recycling in La Paz, Bolivia: A public politics analysis. Artículo científico SCIELO. Universidad Privada Boliviana. Bolivia.
34. PACHECO, J. G., & SARE, J. A. 2018. Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de manejo de Residuos Sólidos para reducir la contaminación en la Institución Educativa N° 82538 Manuel María Álvarez de Cascas. (Tesis de grado, Universidad Privada del Norte). Obtenido de: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14705/Pacheco%20Zegarra%20Juan%20Gabriel%20%20Sare%20Cruz%20Jorge%20Armando.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

35. PAIS, V. L. & QUESQUÉN, L. M. 2020. Estudio de gestión y caracterización de residuos sólidos en el mercado municipal de Jayanca. Universidad de Lambayeque
36. QUILLOS, S. A. ET AL 2018. Solid domiciliary residues: Characterization and energy estimation for the city of Chimbote. Universidad Nacional del Santa. Nuevo Chimbote Ancash – Perú. Revista de la sociedad Química del Perú. Artículo Científico SCIELO. Versión impresa ISSN 1810-634X.
37. SANCHEZ, E. 2015. La Gestión integral de los residuos sólidos en los gobiernos locales y su regulación jurídica. Obtenido de: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1054/1/sanchez_ea.pdf
38. SANCHEZ, I., & CEVALLOS, P. 2015. Evaluación técnica ambiental de manejo de los residuos sólidos generados en electro Oriente S.A. Obtenido de: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4244/Luis_Tesis_Titulo_2015.pdf?sequence=1
39. SAN MARTIN, S. G., AURA, R., & ALAÑA, T. P. 2017. Reciclyn: a niche innovation and entrepreneurship with environmental focus. Artículo Científico SCIELO. Universidad Metropolitana Ecuador.
40. UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO. 2019. Clasificación De los Residuos Sólidos. Recuperado el 05 de Agosto de 2019, de ORIGEN, COMPOSICIÓN Y PROPIEDADES DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS: http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Momento%201_Gestion%20de%20Residuos%20Solidos_Maria%20Teresa%20Sarabia/origen_composicion_y_propiedades_de_los_residuos_solidos.html
41. VÁSQUEZ, D. A. 2020. Estudio de caracterización de residuos sólidos municipales del distrito de Incahuasi, provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque, departamento de Lambayeque – Perú. Universidad de Lambayeque.

ANEXOS

Matriz de operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Valoración
Manejo de residuos sólidos urbanos	Documento técnico administrativo con representación de declaración jurada, inscrito por el productor de residuos sólidos en la gestión no municipal, mediante el cual declara cómo va a manejar los residuos sólidos en el siguiente año (MINAM. 2012: pág. 96).	Se realizó un diagnóstico ambiental sobre la condición del servicio y el manejo de los residuos sólidos en Bujama Baja, distrito de Mala, al cual se le incorporará lineamientos o fases que faltan dentro del proceso y poder proponer programas que mejoren la calidad ambiental de la población.	Generación	Orgánicos, inorgánicos	Nominal
			Segregación de la fuente	Separación, selección, clasificación	
			Tratamiento	Incineración, compost, lombricultura	
			Comercialización	Reciclaje, Re usar, reducir	
			Disposición	Ciclo biológico, confinamiento final	
Calidad Ambiental	Principios, reglas, técnicas, normas y actividades, orientada a la administración los intereses y recursos que se relacionan con los objetivos de la política ambiental y logra una mejor calidad de vida y el desarrollo integral de la localidad, el desarrollo sostenible de las actividades económicas y la conservación del patrimonio ambiental (MINAM. 2012: pág. 76).	Procedimiento que se orienta a la resolución y/o prevención los problemas de carácter ambiental, con la finalidad de logra el desarrollo sustentable.	Ambiental	Calidad de aire Calidad del agua Calidad de suelo	Nominal
			Social	Salud Calidad de vida Familias saludables	
			Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de vida • Venta de material reciclable 	

Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos
<p>Problema general ¿Cómo perciben los habitantes de Bujama Baja una propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental en el Distrito de Mala 2020?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuáles son los procesos de implementación de un sistema de gestión en una propuesta con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en la localidad de Bujama Baja, Distrito de Mala- 2020?, ▪ ¿Cómo perciben los miembros de la localidad de Bujama Baja, la calidad ambiental en el Distrito de Mala - 2020?, ▪ ¿Cuál es la validez de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos en Bujama Baja, Distrito de Mala -2020? 	<p>Objetivo general Estudiar la percepción de los habitantes de Bujama Baja en lo relacionado a una propuesta de implementación de un sistema de gestión del manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la calidad ambiental en el distrito de Mala- 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar los procesos de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos en la localidad de Bujama Baja, Distrito de Mala- 2020. ▪ Determinar la percepción y prácticas de los miembros de la localidad de Bujama Baja que inciden en la calidad ambiental del Distrito de Mala-2020. ▪ Validar los mecanismos para una implementación adecuada de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos. 	<p>Hipótesis</p> <p>H1: Si aplicamos la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos mejorará la percepción de la calidad ambiental en la localidad de Bujama Baja, Distrito de Mala - 2020.</p> <p>H0: Si aplicamos la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos no mejorará la percepción de calidad ambiental en la localidad de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020.</p>	<p>Técnica Observación encuestas</p> <p>Instrumentos Cuestionarios</p>
Diseño de investigación	Población y muestra	Variables	
<p>Esquema:</p> <pre> graph TD VT((VT)) --> VD((VD)) VI((VI)) --> VD </pre>	<p>Población La población de este proyecto de investigación está constituida por la totalidad de viviendas con las que cuenta la localidad de Bujama Baja, que hacen un total de 656 viviendas.</p> <p>Muestra 85 personas</p>	<p>Independiente: Manejo de residuos sólidos urbanos</p> <p>Dependiente: Calidad ambiental</p>	

Instrumentos de recolección de datos



CUESTIONARIO

Proyecto: Propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos, para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja – distrito de Mala – 2020.

Objetivo general

Estudiar la percepción de los habitantes de Bujama Baja en lo relacionado a una propuesta de implementación de un sistema de gestión del manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la calidad ambiental en el distrito de Mala- 2020.

Objetivos específicos

Analizar los procesos de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos en la localidad de Bujama Baja, Distrito de Mala- 2020.

Determinar la percepción y prácticas de los miembros de la localidad de Bujama Baja que inciden en la calidad ambiental del Distrito de Mala- 2020.

Validar los mecanismos para una implementación adecuada de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos.

Se muestra: Presentamos un grupo de preguntas que se refieren al manejo de residuos sólidos urbanos en Bujama Baja, por lo que se pide su apoyo y colaboración para responder cada una de ellas de forma verdadera, ya que dicha información se usará en la investigación con alto rigor científico. La información proporcionada será confidencial ya que la encuesta es anónima.

Localidad:

Sexo: () Varón
() Mujer

Jr:

Edad:

Instrucciones: Lea detenidamente las preguntas y marque con una "X"

SI	NO
----	----

VARIABLE INDEPENDIENTE: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS				
DIMENSIONES	ÍTEM	SI	NO	COMENTARIO
I. Generación	1.1. ¿Escuchó hablar sobre los residuos sólidos urbanos?			
	1.2. ¿Escuchó sobre los puntos ecológicos (puntos fijos de acumulación de basura) de residuos sólidos urbanos?			
	1.3. ¿Sabe usted qué tipo de residuos sólidos se genera en Bujama Baja?			
	1.4. ¿Escuchó hablar sobre residuos sólidos urbanos orgánicos e inorgánicos?			
II. Segregación en la fuente	2.1. ¿Sabe usted en que consiste la segregación (clasificar desechos) en la fuente o domiciliaria?			
	2.2. ¿Sabe usted clasificar o separa los desechos según su característica, ya sea orgánico o inorgánico?			
	2.3. ¿Recibió alguna vez de parte del municipio algún tipo de capacitación en segregación de residuos sólidos urbanos?			
III. Tratamiento	3.1. ¿La localidad de Bujama Baja cuenta con algún tipo de tratamiento para residuos sólidos urbanos?			
	3.2. ¿Cree usted que la población de Bujama Baja debería participar en programas sobre el tratamiento de los residuos?			
	3.3. ¿Le gustaría que Bujama Baja tuviese una planta de tratamiento para residuos sólidos urbanos?			
IV. Comercialización	4.1. ¿Reutilizan los residuos sólidos urbanos en la zona donde vive?			
	4.2. ¿Cree usted que se debe comercializar los residuos sólidos inorgánicos (PET, Tetra pack, latas, etc.) en su localidad?			
	4.3. ¿La municipalidad capacitan respecto a la reducción de residuos sólidos en su localidad?			
V. Disposición final	5.1. ¿Cree usted que el lugar donde se dispone actualmente la basura reúne las condiciones de salubridad necesaria?			
	5.2. ¿Cree usted que actualmente el botadero municipal es un lugar de proliferación de enfermedades?			



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO

Proyecto: Propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos, para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja – distrito de Mala – 2020.

Objetivo general

Estudiar la percepción de los habitantes de Bujama Baja en lo relacionado a una propuesta de implementación de un sistema de gestión del manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la calidad ambiental en el distrito de Mala- 2020.

Objetivos específicos

Analizar los procesos de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos en la localidad de Bujama Baja, Distrito de Mala- 2020.

Determinar la percepción y prácticas de los miembros de la localidad de Bujama Baja que inciden en la calidad ambiental del Distrito de Mala- 2020.

Validar los mecanismos para una implementación adecuada de un sistema de gestión de manejo de residuos sólidos urbanos.

A continuación: Presentamos un grupo de preguntas que se refieren a la calidad ambiental en Bujama Baja, por lo que se pide su apoyo y colaboración para responder cada uno de los interrogantes de manera verdadera, ya que la información se utilizará en la investigación con alto rigor científico. La información proporcionada será confidencial ya que la encuesta es anónima.

Distrito:

Sexo: () Varón

() Mujer

Sector:

Edad:

Instrucciones: Lea detenidamente las preguntas y marque con una “X”

SI	NO
----	----

VARIABLE DEPENDIENTE: CALIDAD AMBIENTAL				
DIMENSIONES	ÍTEM	SI	NO	Comentario
I. Ambiental	1.1. ¿Considera oportuno que en Bujama Baja se incluyan las buenas prácticas ambientales (manejo adecuado de residuos sólidos, valorización energética, etc.)?			
	1.2. ¿Cree usted que los residuos sólidos urbanos generados en Bujama Baja deterioran el medio ambiente?			
	1.3. ¿Cree usted que la mala disposición de los residuos sólidos urbanos contamina a la localidad y al ambiente de Bujama Baja?			
	1.4. ¿Cree usted que en Bujama Baja se podría lograr el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos desde que se genera hasta que se disponga finalmente?			
II. Social	2.1. ¿Cree usted que el manejo inadecuado de los residuos sólidos puede afectar a la salud de la población de Bujama Baja?			
	2.2. ¿Si se implementaría programas de manejo de residuos sólidos urbanos y reciclaje en su localidad, estaría dispuesto a participar?			
	2.3. ¿Alguna vez usted recibió del municipio algún tipo de capacitación respecto a programas de manejo de residuos sólidos urbanos?			
	2.4. ¿ Considera necesario mejorar la calidad ambiental de Bujama Baja para tener familias socialmente saludables?			
II. Económico	3.1 ¿Considera usted necesario la implementación de programas de reciclaje, recuperación y comercialización de residuos sólidos, para generar ingresos monetarios a las familias de Bujama Baja?			
	3.2 ¿Cree usted que se debería comercializar los residuos sólidos inorgánicos en su localidad?			
	3.3 ¿Le gustaría que Bujama Baja tuviese un relleno sanitario (Infraestructura sanitaria y ambientalmente segura)?			
	5.2 ¿Cree usted que actualmente el botadero municipal es un lugar de proliferación de enfermedades?			

Validación de instrumento



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Nombre y apellidos del experto : Dr. Andi Lozano Chung
Institución donde labora : LOZANO CONSULTORES S.A.C.
Especialidad : Ingeniero Ambiental
Instrumento de evaluación : Encuesta Manejo de residuos sólidos urbanos.
Autor del instrumento : Andrea Brigitte Díaz Toledo y Ronald Rolando Mori P.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable Manejo de residuos sólidos urbanos				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio variable Manejo de residuos sólidos urbanos					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable Manejo de residuos sólidos urbanos					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					48	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES APROPIADO PARA SU APLICACIÓN

PROMEDIO DE VALORACIÓN

4.8

Tarapoto, 13 de enero de 2021



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IV. DATOS GENERALES

Nombre y apellidos del experto : Dr. Andi Lozano Chung
 Institución donde labora : LOZANO CONSULTORES S.A.C.
 Especialidad : Ingeniero Ambiental
 Instrumento de evaluación : Encuesta Calidad Ambiental.
 Autor del instrumento : Andrea Brigitte Díaz Toledo y Ronald Rolando Mori P.

V. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable Calidad Ambiental				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio variable Calidad Ambiental				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable Calidad Ambiental					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						48

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES APROPIADO PARA SU APLICACIÓN

PROMEDIO DE VALORACIÓN

4.8

Tarapoto, 13 de enero de 2021



Dr. Andi Lozano Chung
 INGENIERO AMBIENTAL
 C.V. 55414

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo
 Especialidad : Docente de Investigación
 Instrumento de evaluación : Cuestionario: Manejo de residuos sólidos urbanos
 Autora del instrumento : Andrea Brigitte Díaz Toledo y Ronald Rolando Mori P.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5	
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Manejo de residuos sólidos urbanos				x		
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Manejo de residuos sólidos urbanos					x	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Manejo de residuos sólidos urbanos					x	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				x		
PUNTAJE TOTAL						48	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los criterios metodológicos para ser aplicado a la muestra en estudio, por ser claro y preciso para la recolección de datos.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4.8

Tarapoto, 12 de enero de 2021



DRA. ANA N. SANDOVAL VERGARA
 DOCENTE
 CSP 8311

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo Especialidad :
 Especialidad : Docente de Investigación
 Instrumento de evaluación : Cuestionario: Calidad Ambiental
 Autora del instrumento : Andrea Brigitte Díaz Toledo y Ronald Rolando Mori P II.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN
MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Calidad Ambiental					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Calidad Ambiental					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				x	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Calidad Ambiental					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL					48	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los criterios metodológicos para ser aplicado a la muestra en estudio, por ser claro y preciso para la recolección de datos.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4.8

Tarapoto, 12 de febrero de 2021



 DRA. ANA N. SANDOVAL VERGARA
 DOCENTE
 CBP 8311



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Nombre y apellidos del experto : Willy Williams Sánchez Céspedes
 Institución donde labora : Corporación INKA Group
 Especialidad : Ingeniero Ambiental
 Instrumento de evaluación : Encuesta Manejo de residuos sólidos urbanos .
 Autor del instrumento : Andrea Brigitte Díaz Toledo y Ronald Rolando Mori P

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable Manejo de residuos sólidos urbanos			X		
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio. Manejo de residuos sólidos urbanos					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable Manejo de residuos sólidos urbanos					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						47

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES APROPIADO PARA SU APLICACIÓN

PROMEDIO DE VALORACIÓN

4.7

Tarapoto, 05 de enero de 2021

Sello personal y firma



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

III. DATOS GENERALES

Nombre y apellidos del experto : Willy Williams Sánchez Céspedes
 Institución donde labora : Corporación INKA Group
 Especialidad : Ingeniero Ambiental
 Instrumento de evaluación : Encuesta Calidad Ambiental.
 Autor del instrumento : Andrea Brigitte Díaz Toledo y Ronald Rolando Mori P.

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable Calidad del suelo					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio. Calidad del suelo					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable Calidad del suelo				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						47

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES APROPIADO PARA SU APLICACIÓN

PROMEDIO DE VALORACIÓN

4.7

Tarapoto, 05 de enero de 2021



Sello personal y firma

Validación de la implementación de la propuesta.

Validación de la Propuesta

CUESTIONARIO

ASPECTOS A TENER EN CUENTA POR LOS EXPERTOS PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA: **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE BUJAMA BAJA, DISTRITO DE MALA - 2020”**

Estimado experto(a): **Dr. Andi Lozano Chung**

Usted ha sido seleccionado, por su calificación y capacidad científico-técnica, por el grado de doctor, por sus años de experiencia y los resultados alcanzados en su labor profesional, como experto para evaluar los resultados teóricos de esta investigación, por lo que como autor le pido que ofrezca sus ideas y criterios sobre las bondades, deficiencias e insuficiencias que presenta la propuesta **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE BUJAMA BAJA, DISTRITO DE MALA - 2020”**, en cuanto a su concepción teórica y que pudiera presentar al ser aplicada en la práctica.

Instrumentos para la obtención de criterios valorativos de los expertos.

1. Marque con una cruz (X) su opinión, sobre los aspectos a valorar de la Propuesta **“Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020”**.

C1	C2	C3	C4	C5
Inadecuado	Poco Adecuado	Adecuado	Bastante Adecuado	Muy adecuado

N°	Aspectos a valorar del Modelo	C1	C2	C3	C4	C5
1	Definición de premisas				X	
2	Importancia de los componentes					X
3	Fundamentación de cada componente					X
4	Argumentos de la organización				X	
5	Relevancia del componente teórico					X
6	Coherencia entre los componentes					X
7	Importancia de la normatividad					X
8	Importancia de los contenidos					X

2. Se le agradecería que en cada aspecto valorado indicara cuál de ellos modificaría y las sugerencias que al respecto usted considere.

Aspectos	¿Qué modificaría?	Sugerencias de modificación
1	Su aplicabilidad	Acompañar con casos prácticos
2		Casos concretos en su aplicación
3		
4		

5		
6		
7		
8		

3. Valoración de algunos aspectos de la propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020” que se relatan a continuación marque con una cruz (X) ordenándolos de manera decreciente, asignando el número 9 al aspecto (o los aspectos) que usted considere que mejor se revelan o se manifiestan en el modelo, el número 8 al siguiente y así sucesivamente hasta el número 1.

N°	Aspectos a valorar del Modelo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Valorar si la concepción teórica de la Propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020” refleja los principios teóricos que la sustentan								X	
2	Valorar si la concepción estructural favorece el logro del objetivo por el cual se elaboró.								X	
3	Valorar si las etapas declaradas en el componente de los procesos planteadas para la solución de problemas han sido ordenadas atendiendo a criterios lógicos y metodológicos de la disciplina.									X
4	Valorar si se reflejan con calidad y precisión las orientaciones para el tratamiento metodológico de las acciones a desarrollar en cada componente de la Propuesta “Modelo de gestión del presupuesto por Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020”								X	
5	Valorar si los indicadores y categorías del sistema de ciencia tecnología e investigación son precisos y miden el cumplimiento del objetivo esperado.									X
6	Valorar el nivel de satisfacción práctica que podría presentar la Propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020”, como solución al problema y posibilidades reales de su generalización en la práctica científica.									X
7	Valorar si existe correspondencia entre la complejidad de las actividades, a desarrollar en las actividades y las particularidades de su formación científica.									X
8	Valorar la contribución que realiza la Propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020” a la formación de cualidades de la personalidad en las esferas: intelectual, afectivo volitiva y moral.									X
9	Valorar la contribución que realiza el modelo al conocimiento, de los procesos y fenómenos de la práctica social en las esferas: social, económica y ambiental.								X	

Total: 77

4. Marque cuál de los siguientes ítems antes mencionados usted considera que se pone de manifiesto en cada aspecto: Siempre que usted marque una de las columnas (I), (II), (III) ó (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

N°	Posible cambio sugerido	Bien concebido	Haría cambios	Haría adiciones	Haría supresiones
		(I)	(II)	(III)	(IV)

1					
2					
3					
4					
5					
6	Indicar socialización		X		
7					
8					

Para finalizar, queremos expresarle que sus criterios y opiniones se manejarán de forma anónima, además le agradecemos por anticipado su valiosa colaboración y estamos seguros que sus sugerencias y comentarios críticos contribuirán a perfeccionar el modelo, tanto en su concepción teórica como en su futura aplicación en la formación científica. Muchas gracias por su cooperación y le pedimos disculpas por las molestias ocasionadas.

5. Opinión de Aplicabilidad:

Es viable su aplicación incidiendo como principalmente en la socialización

Fecha: 10/02/20



Dr. A. J. ...
Sello, firma, DNI
DNI 00914138

.....
Sello, firma, DNI
DNI 00914138

Validación de la Propuesta

CUESTIONARIO

ASPECTOS A TENER EN CUENTA POR LOS EXPERTOS PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA: **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE BUJAMA BAJA, DISTRITO DE MALA - 2020”**

Estimado experto(a): **Ing. Cristhian Omar Tejada Rado**

Usted ha sido seleccionado, por su calificación y capacidad científico-técnica, por el grado de doctor, por sus años de experiencia y los resultados alcanzados en su labor profesional, como experto para evaluar los resultados teóricos de esta investigación, por lo que como autor le pido que ofrezca sus ideas y criterios sobre las bondades, deficiencias e insuficiencias que presenta la propuesta **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE BUJAMA BAJA, DISTRITO DE MALA - 2020”**, en cuanto a su concepción teórica y que pudiera presentar al ser aplicada en la práctica.

Instrumentos para la obtención de criterios valorativos de los expertos.

1. Marque con una cruz (X) su opinión, sobre los aspectos a valorar de la Propuesta **“Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020”**.

C1	C2	C3	C4	C5
Inadecuado	Poco Adecuado	Adecuado	Bastante Adecuado	Muy adecuado

Nº	Aspectos a valorar del Modelo	C1	C2	C3	C4	C5
1	Definición de premisas				X	
2	Importancia de los componentes					X
3	Fundamentación de cada componente				X	
4	Argumentos de la organización				X	
5	Relevancia del componente teórico					X
6	Coherencia entre los componentes					X
7	Importancia de la normatividad				X	
8	Importancia de los contenidos					X

2. Se le agradecería que en cada aspecto valorado indicara cuál de ellos modificaría y las sugerencias que al respecto usted considere.

Aspectos	¿Qué modificaría?	Sugerencias de modificación
1		Acompañar con casos prácticos
2		Casos concretos en su aplicación
3		
4		

5		
6		
7		
8		

3. Valoración de algunos aspectos de la propuesta **“Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020”** que se relatan a continuación marque con una cruz (X) ordenándolos de manera decreciente, asignando el número 9 al aspecto (o los aspectos) que usted considere que mejor se revelan o se manifiestan en el modelo, el número 8 al siguiente y así sucesivamente hasta el número 1.

Nº	Aspectos a valorar del Modelo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Valorar si la concepción teórica de la Propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020” refleja los principios teóricos que la sustentan								X	
2	Valorar si la concepción estructural favorece el logro del objetivo por el cual se elaboró.									X
3	Valorar si las etapas declaradas en el componente de los procesos planteadas para la solución de problemas han sido ordenadas atendiendo a criterios lógicos y metodológicos de la disciplina.									X
4	Valorar si se reflejan con calidad y precisión las orientaciones para el tratamiento metodológico de las acciones a desarrollar en cada componente de la Propuesta “Modelo de gestión del presupuesto por Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020”									X
5	Valorar si los indicadores y categorías del sistema de ciencia tecnología e investigación son precisos y miden el cumplimiento del objetivo esperado.								X	
6	Valorar el nivel de satisfacción práctica que podría presentar la Propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020” , como solución al problema y posibilidades reales de su generalización en la práctica científica.								X	
7	Valorar si existe correspondencia entre la complejidad de las actividades, a desarrollar en las actividades y las particularidades de su formación científica.									X
8	Valorar la contribución que realiza la Propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020” a la formación de cualidades de la personalidad en las esferas: intelectual, afectivo volitiva y moral.									X
9	Valorar la contribución que realiza el modelo al conocimiento, de los procesos y fenómenos de la práctica social en las esferas: social, económica y ambiental.								X	

Total: 77

4. Marque cuál de los siguientes ítems antes mencionados usted considera que se pone de manifiesto en cada aspecto: Siempre que usted marque una de las columnas (I), (II), (III) ó (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

Nº	Posible cambio sugerido	Bien concebido	Haría cambios	Haría adiciones	Haría supresiones
		(I)	(II)	(III)	(IV)

1					
2					
3					
4					
5					
6	Indicar socialización		X		
7					
8					

Para finalizar, queremos expresarle que sus criterios y opiniones se manejarán de forma anónima, además le agradecemos por anticipado su valiosa colaboración y estamos seguros que sus sugerencias y comentarios críticos contribuirán a perfeccionar el modelo, tanto en su concepción teórica como en su futura aplicación en la formación científica. Muchas gracias por su cooperación y le pedimos disculpas por las molestias ocasionadas.

5. Opinión de Aplicabilidad:

Es viable su aplicación incidiendo como principalmente en la socialización

Fecha: 05/02/21



Sello, firma, DNI
DNI 70163104

Validación de la Propuesta

CUESTIONARIO

ASPECTOS A TENER EN CUENTA POR LOS EXPERTOS PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA: “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE BUJAMA BAJA, DISTRITO DE MALA - 2020”

Estimado experto(a): **Ing. Willy Williams Sánchez Céspedes**

Usted ha sido seleccionado, por su calificación y capacidad científico-técnica, por el grado de doctor, por sus años de experiencia y los resultados alcanzados en su labor profesional, como experto para evaluar los resultados teóricos de esta investigación, por lo que como autor le pido que ofrezca sus ideas y criterios sobre las bondades, deficiencias e insuficiencias que presenta la propuesta “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE BUJAMA BAJA, DISTRITO DE MALA - 2020”, en cuanto a su concepción teórica y que pudiera presentar al ser aplicada en la práctica.

Instrumentos para la obtención de criterios valorativos de los expertos.

1. Marque con una cruz (X) su opinión, sobre los aspectos a valorar de la Propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020”.

C1	C2	C3	C4	C5
Inadecuado	Poco Adecuado	Adecuado	Bastante Adecuado	Muy adecuado

Nº	Aspectos a valorar del Modelo	C1	C2	C3	C4	C5
1	Definición de premisas					X
2	Importancia de los componentes				X	
3	Fundamentación de cada componente				X	
4	Argumentos de la organización					X
5	Relevancia del componente teórico					X
6	Coherencia entre los componentes					X
7	Importancia de la normatividad				X	
8	Importancia de los contenidos					X

2. Se le agradecería que en cada aspecto valorado indicara cuál de ellos modificaría y las sugerencias que al respecto usted considere.

Aspectos	¿Qué modificaría?	Sugerencias de modificación
1		Acompañar con casos prácticos
2		
3	Implementación	
4		

5		
6		
7		
8		

3. Valoración de algunos aspectos de la propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020” que se relatan a continuación marque con una cruz (X) ordenándolos de manera decreciente, asignando el número 9 al aspecto (o los aspectos) que usted considere que mejor se revelan o se manifiestan en el modelo, el número 8 al siguiente y así sucesivamente hasta el número 1.

N°	Aspectos a valorar del Modelo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Valorar si la concepción teórica de la Propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020” refleja los principios teóricos que la sustentan								X	
2	Valorar si la concepción estructural favorece el logro del objetivo por el cual se elaboró.									X
3	Valorar si las etapas declaradas en el componente de los procesos planteadas para la solución de problemas han sido ordenadas atendiendo a criterios lógicos y metodológicos de la disciplina.									X
4	Valorar si se reflejan con calidad y precisión las orientaciones para el tratamiento metodológico de las acciones a desarrollar en cada componente de la Propuesta “Modelo de gestión del presupuesto por Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020”								X	
5	Valorar si los indicadores y categorías del sistema de ciencia tecnología e investigación son precisos y miden el cumplimiento del objetivo esperado.									X
6	Valorar el nivel de satisfacción práctica que podría presentar la Propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020”, como solución al problema y posibilidades reales de su generalización en la práctica científica.									X
7	Valorar si existe correspondencia entre la complejidad de las actividades, a desarrollar en las actividades y las particularidades de su formación científica.									X
8	Valorar la contribución que realiza la Propuesta “Propuesta de implementación de manejo de residuos sólidos urbanos para mejorar la percepción de la calidad ambiental de Bujama Baja, distrito de Mala - 2020” a la formación de cualidades de la personalidad en las esferas: intelectual, afectivo volitiva y moral.								X	
9	Valorar la contribución que realiza el modelo al conocimiento, de los procesos y fenómenos de la práctica social en las esferas: social, económica y ambiental.								X	

Total: 77

4. Marque cuál de los siguientes ítems antes mencionados usted considera que se pone de manifiesto en cada aspecto: Siempre que usted marque una de las columnas (I), (II), (III) ó (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

N°	Posible cambio sugerido	Bien concebido	Haría cambios	Haría adiciones	Haría supresiones
		(I)	(II)	(III)	(IV)

1					
2					
3					
4					
5					
6	Indicar socialización			X	
7					
8					

Para finalizar, queremos expresarle que sus criterios y opiniones se manejarán de forma anónima, además le agradecemos por anticipado su valiosa colaboración y estamos seguros que sus sugerencias y comentarios críticos contribuirán a perfeccionar el modelo, tanto en su concepción teórica como en su futura aplicación en la formación científica. Muchas gracias por su cooperación y le pedimos disculpas por las molestias ocasionadas.

5. Opinión de Aplicabilidad:

Es viable su aplicación incidiendo como principalmente en la socialización

Fecha: 28/01/21



.....
Sello, firma, DNI
DNI 44220378

Calidad Ambiental

4

ENCUESTADOS	ÍTEM										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
E01	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
E02	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8
E03	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
E04	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
E05	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
E06	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
E07	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
E08	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	6
E09	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	5
E10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
TOTAL	6	9	9	9	10	6	5	10	10	10	84
p	0.6	0.9	0.9	0.9	1	0.6	0.5	1	1	1	
q	0.4	0.1	0.1	0.1	0	0.4	0.5	0	0	0	
P*q	0.24	0.09	0.09	0.09	0	0.24	0.25	0	0	0	1
VAR TOT											2.71111111
ABS											0.70127505
KR20											0.70127505

□



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, YIMI TOM LOZANO SULCA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: " PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE BUJAMA BAJA - DISTRITO DE MALA - 2020 " , del (los) autor (autores) ANDREA BRIGITTE DIAZ TOLEDO , RONALD ROLANDO MORI PEZO , constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido de 23.00%, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

Lima, 30 de MARZO de 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
YIMI TOM LOZANO SULCA DNI: 41134872 ORCID: 0000-0002-0803-1261	