

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en
estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería

AUTORA:

Br. Cornejo Pardo, Clarita Maria

Tumbes, 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD




Conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en
estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Dr. Echevarría Flores, Jorge Oswaldo (Presidente) 

Mg. Cervantes Rugel, Balgéllica Antazara (Secretaria) 

Mg. Saucedo Bazalar, Manuel Jesús (Vocal) 

Tumbes, 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en
estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su
contenido y forma:**

Br. Cornejo Pardo, Clarita Maria

(Autora)

Dra. Guevara Herbias, Bedie Olinda

(Asesora)

Tumbes, 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

Licenciada

Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Tumbes – Perú

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los 26 días del mes julio del dos mil veintitrés, siendo las nueve horas y treinta minutos, a través de la plataforma Google Meet mediante enlace <https://meet.google.com/isu-rmig-iyw?hs=122&authuser=0> en las se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por Resolución N° 0433– 2022/ UNTUMBES – FCS, **Dr. Jorge Oswaldo Echevarría Flores (presidente)**, **Mg. Balgelica Antazara Cervantes Rujel (secretaria)**, **Mg. Manuel Jesús Saucedo Bazalar (vocal)** reconociendo en la misma resolución, además, a la **Dra. Bedie Olinda Guevara Herbias como asesora**, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada. **“Conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en estudiantes de secundaria de la I.E. “San Jacinto, Tumbes- 2023”** para optar el Título Profesional de Enfermería, presentado por la:

Br: Cornejo Pardo, Clarita María.

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N.º 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la **Br: Cornejo Pardo, Clarita María**, aprobado, con calificativo **APROBADO BUENO**.

Se hace conocer a la sustentante, que deberá levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado le indica.

En consecuencia, queda **APTO** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Enfermería, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 10:45 minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma virtual, procediendo a firmar el acta en presencia del público.

Tumbes, 26 de julio de 2023.


Dr. Jorge Oswaldo Echevarría Flores.

DNI N.º 45068419

ORCID N° ORCID 0000-0003-0990-2484

(Presidente)


Mg. Manuel Jesús Saucedo Bazalar.

DNI N° 45068419

ORCID N° ORCID 0000-0003-0990-2484


(Vocal)


Mg. Balgelica Antazara Cervantes Rujel.

DNI N.º 29645154

ORCID N°0000-0002-3629-6013

(Secretaria)


Dra. Bedie Olinda Guevara Herbias.

DNI N.º 00214727

ORCID N° ORCID: 0000-0003-2248-2648

(Asesora)

cc.

Jurado03)

Asesor

Interesado

Archivo (Decanato)

MPMO/Decano

Conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023

por Br. Clarita María Cornejo Pardo

Fecha de entrega: 19-ago-2023 04:53p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2148057344

Nombre del archivo: INFORME_DE_TESIS_-_CORNEJO_PARDO.docx (959.69K)

Total de palabras: 14223

Total de caracteres: 81859



Conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.untels.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	Submitted to Aliat Universidades Trabajo del estudiante	

		1 %
10	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1 %
14	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

Bertha Linares

21	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	<1 %
22	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	Submitted to Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO Trabajo del estudiante	<1 %
26	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.ujcm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA Trabajo del estudiante	<1 %
29	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %

31	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
32	CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE CONSULTORES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "DAA para la Planta de Bordados y Estampados-IGA0003811", R.D. N° 61-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020 Publicación	<1 %
33	www.gtz.org.mx Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo Trabajo del estudiante	<1 %
35	psicologiaymente.com Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
37	www.repositorio.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1 %
38	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
39	ECD AMBIENTE S.R.L. "PAMA de las Instalaciones de Comercialización de Residuos	<1 %

Pedro Infante

Sólidos-IGA0001116", R.D. N° 0241-
2017/DSA/DIGESA/SA, 2020

Publicación

40	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	Submitted to Universidad de Cartagena Trabajo del estudiante	<1 %
42	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	<1 %
43	apuntesmhp.es.tl Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Dra. Guevara Herbias Bedie Olinda
ORCID: 0000-0003-2248-2648
Asesora de Tesis

DEDICATORIA

A mis padres, por el esfuerzo y apoyo incondicional que me han otorgado durante mi formación profesional, por todos sus consejos y motivación para poder cumplir con mis metas y no rendirme.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, porque con su infinito amor me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante.

Agradezco profundamente a mi familia, por todas sus enseñanzas, valores inculcados y apoyo en cada etapa de mi vida, especialmente en los momentos difíciles y por darme la confianza para lograr mis objetivos.

También quiero expresar mi gratitud a mi asesora de tesis Dra. Bedie Olinda Guevara Herbias, por haberme dado la oportunidad de recurrir a su experiencia y conocimiento, así como también por su tiempo y dedicación para guiarme durante el desarrollo de la tesis.

Al Lic. Andres Moran, por su apoyo durante el desarrollo de mi investigación, por su compañía en este trayecto de crecimiento personal.

Finalmente, agradezco a la Universidad Nacional de Tumbes, a la Escuela Académica Profesional de Enfermería y a los docentes que impartieron los conocimientos esenciales de mi profesión, por todas sus enseñanzas, oportunidades y apoyo.

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	16
2.1. Estado del arte	26
2.2. Antecedentes	27
III. MATERIALES Y MÉTODOS	32
3.1. Tipo de estudio	32
3.2. Diseño de investigación	32
3.3. Población, muestra y muestreo	32
3.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos	34
3.5. Validación y confiabilidad del instrumento	35
3.6. Procedimiento de recolección de datos	36
3.7. Procesamiento y análisis de información	36
3.8. Aspectos éticos	37
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	38
4.1. Resultados	38
4.2. Discusión	42
V. CONCLUSIONES	44
VI. RECOMENDACIONES	45
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
VIII. ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Relación entre los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos.	38
Tabla 2. Prueba de chi-cuadrado	38
Tabla 3. Conocimientos del manejo de residuos sólidos en la dimensión aspectos básicos, segregación y disposición.	40
Tabla 4. Prácticas del manejo de los residuos sólidos en la dimensión clasificación, almacenamiento y eliminación.	41
Tabla 5. Conocimiento del manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023.	69
Tabla 6. Prácticas del manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023.	70

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Relación entre los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos.	68
Figura 2. Conocimientos del manejo de residuos sólidos en la dimensión aspectos básicos, segregación y disposición.	68
Figura 3. Prácticas del manejo de los residuos sólidos en la dimensión clasificación, almacenamiento y eliminación.	69
Figura 4. Conocimiento del manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023.	70
Figura 5. Prácticas del manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023.	71

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Cuestionario para medir los conocimientos sobre el manejo de los residuos sólidos.	53
Anexo 2. Cuestionario para medir las prácticas sobre el manejo de los residuos sólidos.	57
Anexo 3. Validación del instrumento (juicio de expertos)	59
Anexo 4. Prueba piloto para medir la confiabilidad del instrumento.	62
Anexo 5. Autorización de la institución.	64
Anexo 6. Consentimiento informado.	65
Anexo 7. Operacionalización de variables.	66
Anexo 8. Nivel de conocimiento y prácticas	68

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en estudiantes de la secundaria de la I.E. San Jacinto, Tumbes – 2023. El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo no experimental de corte transversal, diseño descriptivo, correlacional. La muestra estuvo conformada por 72 estudiantes del 4to y 5to año de educación de secundaria. Para la recolección de información se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento dos cuestionarios que midieron las variables. Los resultados encontrados evidenciaron que en las dimensiones aspectos básicos y disposición, el conocimiento es de nivel medio en un 79.2% y 51.4%, mientras que en la dimensión segregación el conocimiento es de nivel bajo en un 65.3%, de manera global el 52.8% de los estudiantes presenta un conocimiento de nivel medio. Con respecto a las prácticas, en las dimensiones clasificación, almacenamiento y eliminación muestran un nivel poco adecuado en un 45.8%, 61.1% y 55.6%, en general el 62.5% presenta prácticas poco adecuadas. Se concluye, que no existe relación significativa entre los conocimientos y prácticas del manejo de los residuos sólidos. ($p > 0.05$)

Palabras clave: conocimientos, prácticas, manejo de residuos sólidos, estudiantes.

ABSTRACT

The present investigation had as a general objective to determine the relationship between the knowledge and practices of solid waste management in high school students of the I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023. The study was of a quantitative approach, non-experimental type of cross-section, descriptive, correlational design. The sample consisted of 72 students from the 4th and 5th year of secondary education. For the collection of information, the survey was used as a technique and two questionnaires that measured the variables as an instrument. The results found showed that in the basic aspects and disposition dimensions, knowledge is of a medium level in 79.2% and 51.4%, while in the segregation dimension, knowledge is of a low level in 65.3%, globally 52.8% of students present a medium level knowledge. Regarding the practices, in the classification, storage and disposal dimensions they show an unsuitable level in 45.8%, 61.1% and 55.6%, in general 62.5% present unsuitable practices. It is concluded that there is no significant relationship between the knowledge and practices of solid waste management. ($p > 0.05$)

Keywords: knowledge, practices, solid waste management, students.

I. INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos son aquellos materiales que se encuentran en estado sólido y que, al cumplir con su misión, se convierten en algo inservible, sin valor económico¹. De acuerdo a un estudio realizado por la Organización World Wildlife Fund (WWF), señala al consumismo de alimentos como un comportamiento contribuyente en el aumento de la contaminación ambiental, debido a la generación de residuos en los que se incluyen envases de plástico, botellas de vidrio y bolsas, que al final del día la mayoría de veces no son eliminados adecuadamente².

La Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS)³, revelaron que en el mundo se generan anualmente 2,010 millones de desechos sólidos de los cuales el 33% no son gestionados adecuadamente. Del mismo modo, la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁴ en colaboración con la OPS, informaron que solo en las zonas urbanas de América Latina se generan aproximadamente 436,000 toneladas de desechos sólidos, de los cuales el 50% recibe una eliminación inadecuada y su recolección es deficiente en los espacios marginales de las ciudades.

La mala gestión de los residuos se observa especialmente en los países subdesarrollados, donde solo reciclan el 4%. En el 2016 se estimó que su manipulación generó aproximadamente la emisión de 1,600 millones de toneladas de dióxido de carbono. Por esto, su inadecuado manejo tiene un impacto negativo en la salud, generando enfermedades transmitidas por vectores como peste bubónica, tifus murino, leptospirosis, malaria, leishmaniasis, fiebre amarilla, dengue, filariasis; al igual que otras patologías como, las broncopulmonares, broncoespasmos, el asma, enfermedades de la piel, entre otras³.

Un estudio realizado en México en el 2011, reveló que solo el 31.2% de la población de la ciudad de Ensenada sabía la diferencia entre un tiradero y un relleno sanitario, mientras que el 68.8% carecía de tales conocimientos. Asimismo, solo un 36.3% conocía sobre centros de acopio de reciclaje y su importancia para la disposición final de los desechos. Además, dichos datos evidenciaron que, a diferencia del

2005, año en el que se llevó a cabo el mismo estudio, en el 2011 el nivel de conocimiento sobre la eliminación de residuos sólidos disminuyó en la población⁵.

Los resultados de una investigación realizada en Cuba en el 2014, evidenciaron que la inadecuada disposición de la basura estaba ocasionando problemas de salud, como infecciones intestinales, enfermedades respiratorias, malaria y dengue. Identificando como causa principal el desconocimiento y la falta de sensibilización de los ciudadanos⁶.

Por otro lado, el Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM), reveló que en el país se generan aproximadamente 21,000 toneladas de desechos al día y que solo el 48% son eliminados en un relleno sanitario, la otra parte va a ríos y botaderos al aire libre, solo el 1% de los residuos son reciclados. Además, menciona que la mayoría de municipalidades descargan los desechos sólidos en zonas no permitidas afectando la salud pública y el medio ambiente⁷.

Un estudio realizado en el departamento de Ica en el 2016, reveló que un 78% de los pobladores del AA. HH Señor de los Milagros, presentaron conocimientos deficientes en cuanto al manejo de los residuos sólidos intradomiciliarios y tan solo un 22% tuvo conocimientos óptimos. Del mismo modo, un 68% manifestó prácticas inadecuadas y un 32% prácticas adecuadas. La deficiencia se evidenció en diferentes etapas del manejo, mostrando que la falta de información tiene una influencia negativa en la conducta que asumen las personas con respecto a los residuos sólidos⁸.

Según un estudio realizado por el Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM) en la región Tumbes, en el año 2009 se generaron 13 569, 64 toneladas de basura. Los cuales en ese entonces eran transportados a un botadero municipal al noreste del distrito de Pampa Grande, al aire libre y cielo abierto, que no contaba con criterios sanitarios para la disposición final de residuos peligrosos y en el que se descargaban al día 60 toneladas de residuos, sin ningún tipo de tratamiento. Al igual, otros distritos contaban con su botadero en las mismas condiciones, siendo fuentes de contaminación y representando un peligro de salud pública⁹.

De acuerdo a un reportaje realizado por el diario Correo a los moradores del AA. HH Pampa Grande de la región Tumbes en el 2018, reveló el disgusto de algunos pobladores por el arrojamiento de basura de algunos de sus vecinos y tricicleros, provocando incomodidad y malestar. Además, expresaron que el carro recolector casi nunca pasa por la zona y que por ello queman los desechos o los arrojan a una quebrada ubicada cerca de sus viviendas, generando más contaminación y afectando la salud, ya que según lo manifestado se han presentado enfermedades respiratorias, problemas de la piel e infecciones diarreicas entre la población¹⁰.

Es así, que, en referencia al contexto anterior, nace la necesidad de poder llevar a cabo el presente estudio, dado que durante una visita al colegio secundario San Jacinto, se observaron residuos sólidos esparcidos fuera y dentro de la institución, y como algunos de los estudiantes, sin selección ni procesamiento de ninguna naturaleza eliminaban los desechos en el piso o el suelo. Ante esta problemática se planteó la siguiente interrogante: ¿Existe relación entre los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023?

El estudio tuvo como finalidad conocer la problemática en relación a los conocimientos y prácticas de los residuos sólidos y como esto impacta de manera significativa en la salud, ya que algunas enfermedades se ven influenciadas por el manejo de los residuos.

La investigación se justificó desde el punto de vista teórico, aportando nueva información al conocimiento científico de los profesionales de la salud. Dicha información podrá establecerse de uso científico como base para futuros proyectos de investigación de las ciencias de enfermería, además de aportar en el aspecto teórico fundamentos que permitirán la realización de otros estudios que tengan relación con las variables de esta investigación.

Se justifica metodológicamente, porque la técnica, instrumento y metodología empleada ha permitido determinar la relación entre las variables de estudio, mediante la obtención de datos reales y confiables, para que estos puedan ser utilizados como guía en estudios similares, posibilitando establecer propuestas que

ayuden a solucionar la problemática encontrada.

Finalmente, tiene relevancia social porque contribuye a que la comunidad educativa de dicha institución tome consciencia. Así mismo, permite que las autoridades y entidades centren su interés y profundicen en la realidad encontrada. Posterior a ello, se pueden elaborar y llevar a cabo estrategias, campañas, programas de capacitación y concientización, con el fin de mejorar y reforzar conocimientos que promuevan prácticas adecuadas en el manejo de los residuos, favoreciendo la salud pública y el medio ambiente.

Para poder responder a la pregunta de investigación, se planteó como objetivo general: Determinar la relación entre los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023. Los objetivos específicos fueron: Identificar los conocimientos del manejo de residuos sólidos en la dimensión aspectos básicos, segregación y disposición en los estudiantes de secundaria. Conocer las prácticas del manejo de residuos sólidos en la dimensión clasificación, almacenamiento y eliminación.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Estado del arte

Aristóteles¹¹ en su obra *Metafísica*, menciona que todos los hombres tienen naturalmente el deseo de conocer y es por la naturaleza que ellos reciben la facultad de conocer a través de los sentidos, este conocimiento generado por los sentidos produce la memoria, y esta origina la experiencia, lo que significa que mientras más recuerdos tenga el hombre más experiencia acumula.

Asimismo, afirma que cualquier conocimiento inicia en los sentidos; por medio de ellos, el ser humano entra en contacto con todo lo que le rodea. Además, Aristóteles pudo distinguir varios niveles de conocimiento como el sensible, el cual es un tipo de conocimiento inmediato y fugaz, que desaparece con la sensación que lo produjo; este conocimiento es propio de seres inferiores. En seres superiores, este conocimiento sensible al relacionarse con la imaginación y la memoria sensitiva crean un tipo de conocimiento persistente. Este conocimiento es el que reside en el hombre, en el cual se genera la experiencia como producto de la memoria, no obstante, aunque este conocimiento no le permite saber el por qué y las causas de las cosas, si le permite conocer que existen.

Si bien, los conocimientos antes mencionados son importantes para conocer la realidad, para Aristóteles el saber teórico es el conocimiento más elevado porque conduce hacia la sabiduría y durante este proceso el conocimiento con más nivel es el que está manifestado por el entendimiento, lo que conlleva a un conocimiento verdadero, el cual implica conocer las causas y principios de las cosas.

Russel¹² menciona que “el conocimiento es un conjunto de datos que el ser humano posee como resultado de su experiencia al interactuar con el ambiente”.

Bunge¹² expresa que “el conocimiento es un conjunto de conceptos, ideas y oraciones que pueden ser precisos, ordenados y entendibles, los cuales se forman y reestructuran constantemente con el transcurso del tiempo”.

Alavi y Leidner¹³ definen conocimiento como toda información que el ser humano posee en su mente, de manera subjetiva y personalizada, sobre hechos, conceptos, interpretaciones, procedimientos, juicios, ideas y observaciones. La información es transformada en conocimiento cuando un individuo la procesa en su mente, así mismo, el conocimiento se vuelve información cuando se expresa o comunica a otras personas, ya sea por textos, escritos o comunicación oral y vuelve a transformarse en conocimiento cuando el receptor procesa la información.

Muñoz y Riverola¹³ señalan que “el conocimiento es la capacidad que tiene el ser humano para resolver problemas”.

Por lo tanto, conocimiento es toda información que una persona posee en su mente sobre algo (la realidad), obtenida por medio de un proceso cognitivo en el que la información adquirida es procesada por medio de la razón, el entendimiento y la inteligencia.

El conocimiento permite introducirse en la realidad y esta presenta varios niveles que la constituyen. De ahí se tienen tres niveles resaltantes del conocimiento. El primero hace mención al conocimiento empírico o también conocido como vulgar, es obtenido después de varios intentos, no tiene un método y sistema a seguir, se basa en la observación y experimentación, es decir, lo que se aprende se debe a la percepción y el contacto con el entorno. El segundo es el conocimiento científico, a diferencia del empírico, este es metódico y sistemático, permite conocer las leyes y causas sobre algo, si una realidad es cierta, este conocimiento explica los motivos de su certeza. El tercero es el conocimiento filosófico, a este se llega por medio del razonamiento filosófico, no se basa en la ciencia y algunas veces ni en la experiencia, se origina gracias a la capacidad de reflexión propia del ser humano, la cual permite reflexionar sobre la realidad y las reflexiones de otras personas⁸.

MacIntyre¹⁴ indica que “la práctica es cualquier forma lógica de acción humana”.

Schatzki¹⁵ menciona que “las prácticas son nexos de formas de hacer y decir, constituidas por competencias, materiales y formas de sentir”.

Según Reckwitz¹⁵ la práctica es una forma de comportamiento rutinizado, compuesta por partes entrelazadas tales como actividades mentales, actividades del cuerpo, objetos y formas de conocimiento que se encuentran en la base como saberes prácticos, significados, sentimientos y motivaciones.

Shove et al.¹⁵ expresa que “la práctica es una estructura de tres elementos, en la que se encuentran las competencias, significados y materialidades, los cuales se unen para hacer posible la ejecución de una serie de actividades”.

Es un término que dependiendo del contexto en el que se utilice, puede aplicar como adjetivo, por ejemplo, realizar actividad física es práctico para la salud, o como sustantivo, por ejemplo, con la práctica se mejora. Independientemente de cómo se emplee, su significado siempre tiene relación con algo que se debe llevar a cabo o que se debe hacer, y que requiere de conocimientos para su realización⁸.

Por esto, se puede concluir que la práctica es toda acción que requiere de conocimientos para su desarrollo. Los conocimientos y la práctica se complementan mutuamente. Cuando se adquieren conocimientos es necesario llevarlos a la práctica para poder desarrollar habilidades. Sin embargo, durante el proceso a veces algunos conocimientos son olvidados, por ello se requiere de retroalimentaciones y capacitaciones que permitan recordar y brinden nuevos conocimientos, con el fin de seguir poniéndolos en práctica y lograr una mayor retención¹⁶.

Un residuo es todo material que ha sido utilizado, cumpliendo con su ciclo de uso y que deberá ser desechado. Este término es empleado como sinónimo de la palabra basura, el cual en nuestro idioma es un término extendido para señalar todos los desechos generados por el hombre durante sus actividades diarias. Por otro lado, la palabra sólido se le atribuye a cualquier cosa que se muestra firme, es decir, en estado sólido. Por lo tanto, los residuos sólidos son productos que se encuentran en estado sólido⁸.

Los residuos son clasificados según su biodegradabilidad pudiendo ser orgánicos e inorgánicos, los primeros son de origen biológico y los segundos son de estructuras

no biológicas. También son clasificados de acuerdo a su origen como: residuo domiciliario, comercial, agropecuario, hospitalario, construcción, industrial, municipal¹⁷. Por otro lado, dependiendo del estado físico en el que se encuentren pueden ser sólidos, líquidos y gaseosos. Es importante aclarar que esta última clasificación se ha considerado con fines puramente descriptivos, ya que un balde con aceite usado, aunque intrínsecamente se encuentra en estado líquido, su manejo se realiza como un sólido, debido a que es llevado en camiones y no por un sistema hidráulico¹⁸.

Los residuos sólidos domiciliarios son aquellos desechos producidos por las actividades domésticas de los integrantes de una familia, estos pueden ser orgánicos e inorgánicos. Los residuos orgánicos contienen restos de frutas, verduras, desechos de alimentos preparados, podas de jardín, heces de animales, debido a su biodegradabilidad en su mayoría pueden ser aprovechados.

Por otro lado, los residuos inorgánicos contienen plásticos, metales, vidrios, papel, cartón, madera, cerámica, cuero, entre otros. Estos han sido fabricados con materiales que no pueden degradarse o que tardan mucho tiempo en descomponerse. El principal problema con algunos de estos desechos es lo complicado de separar sus materiales para su reciclado, y por ello su único destino es el de convertirse en basura. Algunos de ellos están constituidos por metales pesados, lo que los convierte en residuos altamente peligrosos. Por ejemplo, las pilas representan un potencial contaminante, especialmente por el mercurio que contienen. Las más perjudiciales son las pilas botón ya que pueden llegar a contaminar hasta 600.000 litros de agua, aunque las pilas comunes no son tan dañinas también tienen efecto perjudicial en el ambiente.

Los residuos deben ser desechados en envases o contenedores destinados a tal uso, con el fin de mantener el orden, la organización y la limpieza. Para ello, las familias y establecimientos deben asegurarse de seleccionar los residuos que pueden ser reciclados. De este modo, al realizarse una previa división de aquello que puede ser reutilizado y lo que ya no es posible seguir usando, se estará contribuyendo con el cuidado del planeta. Por esto, existen depósitos clasificados específicamente para los diferentes tipos de residuos. Luego de que son

desechados, equipos especializados encargados de su recolección los agrupan y transportan en camiones hacia áreas especialmente destinadas para su eliminación final.

Lamentablemente, en los hogares se llevan a cabo actividades inadecuadas, como juntar toda la basura en un mismo lugar, a parte, no cuentan con recipientes adecuados para el almacenamiento. Situación que no favorece el manejo adecuado de la basura, por el contrario, lo empeora. Por esto, es importante que todos los miembros de una familia adopten buenas prácticas, así como la población en general⁸.

La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) menciona que el manejo de los residuos sólidos es un conjunto de acciones normativas, económicas y de planificación, que se aplican en todas las etapas del manejo desde la generación, segregación, almacenamiento, recolección, transporte y eliminación. Las familias y comunidades llevan a cabo las fases de generación, segregación, almacenamiento y eliminación, mientras que las municipalidades se encargan de realizar las fases de recolección, transporte y disposición final¹⁹.

La generación de residuos sólidos incluye todas las actividades humanas poco controladas en las que los elementos sólidos son identificados como algo sin valor y son descartados o recolectados para procesos de aprovechamiento, tratamiento y eliminación final. Controlar la generación de residuos implica la modificación de comportamientos humanos con un alto nivel de consumismo, especialmente en las ciudades desarrolladas. Existen distintos factores que pueden contribuir en la producción de residuos, por ejemplo, las estaciones del año, la localización geográfica, las características de los pobladores y la frecuencia de recolección.

La segregación o clasificación de los residuos sólidos hace referencia al proceso que el generador debe realizar para separar la basura en el lugar donde se generaron para su pronta recuperación. Uno de los pilares más importantes para un adecuado manejo de los residuos sólidos es el compromiso del generador con el proceso, a través de la aplicación de las técnicas de separación y clasificación de la basura.

El almacenamiento es entendido como las actividades dirigidas a la retención temporal de los desechos, en tanto se procesan para su recolección, aprovechamiento o eliminación final. Por ende, los residuos requieren de depósitos especiales donde se puedan almacenar, ya que luego de ser originados no pueden ser inmediatamente eliminados, necesitan de un tiempo de retención en sitios adecuados, hasta que sean retirados o evacuados. Este proceso es exclusivamente responsabilidad del generador, por ello, es necesario que exista un reglamento actualizado con las pautas para un manejo adecuado de la basura y que este sea presentado a la población en general.

Un almacenamiento apropiado de los desechos tiene un efecto positivo en su manejo, la salud y el ambiente. Pero un almacenamiento inadecuado tiene influencia negativa, principalmente cuando no se realiza la clasificación de los residuos, esto conlleva a escenarios desfavorables como que la recolección requiera más tiempo y se originen lesiones en el personal del servicio de recojo.

También, se generan dificultades cuando se utilizan envases con una capacidad y material que no es el adecuado, por ejemplo, los recipientes con excesivo llenado, debido a su peso hace que sea difícil su vaciado. Los envases de cartón tienden a desmoronarse debido a la humedad de los residuos orgánicos, esparciéndose y siendo de fácil acceso para animales nocivos, propiciando la proliferación de plagas; asimismo, las bolsas fácilmente pueden ser perforadas por objetos punzocortantes.

El almacenamiento de los desechos puede ser domiciliario y no domiciliario. El primero se realiza en las casas o viviendas. Al mismo tiempo este se divide en almacenamiento interno y externo. El interno hace referencia al que se lleva a cabo dentro de las casas. El externo se realiza cuando los individuos depositan los desechos en contenedores ubicados en puntos específicos fuera de las viviendas.

En cuanto al almacenamiento no domiciliario, se ejecuta en diferentes espacios generadores como mercados, instituciones, hospitales, comercios, etc. En ellos también llevan a cabo el almacenamiento interno y externo. Por ejemplo, en los mercados el almacenamiento interno se realiza cuando el comerciante almacena

los residuos en recipientes de menor capacidad y el externo lo realizan en envases de mayor volumen donde se juntan los desechos de los envases internos⁸.

Durante el periodo en el que la basura se encuentra almacenada de manera inadecuada, suelen aparecer malos olores ocasionados por la degradación biológica, sirve de comedero para animales, especialmente para las ratas que al estar bien alimentadas procrean con rapidez, pero cuando no lo están se controla la natalidad. Asimismo, se crea un ambiente propicio para la aparición de moscas, las cuales transportan microorganismos patógenos causantes de patologías. Estos insectos suelen multiplicarse rápidamente, aproximadamente en un tumulto de basura se pueden encontrar 20 000 larvas de moscas. Cuando se realiza el vaciado de los contenedores las larvas continúan en los residuos, no se desprenden hasta que se transforman en moscas¹⁹.

El proceso de recolección consiste en el recojo de la basura de la vía pública para su posterior traslado a una planta, donde se realizará la eliminación, incineración o selección. Para ello, es importante que se establezcan puntos de acopio donde se lleve a cabo el recojo y a la vez la ubicación de contenedores en los sitios asignados. Los carros recolectores, que en su mayoría son camiones, tractores o volquetes, son los encargados en descargar dichos envases y dejarlos vacíos para su posterior llenado.

Desde hace mucho tiempo la eliminación de los desechos sólidos se ha convertido en un gran problema para la sociedad. Toda esta problemática empieza desde que al individuo solo le preocupa deshacerse de la basura y le resta importancia a lo que suceda con ella. Luego tenemos a las autoridades, las cuales no impulsan el manejo adecuado de los residuos.

La eliminación permite someter a los residuos sólidos a métodos que disminuyan los efectos perjudiciales sobre el medio ambiente y contribuya a un eficaz control de su manejo. Aunque la disposición final es la última etapa del proceso de manejo tiene la misma importancia que las demás, lo ideal sería que se realice adecuadamente, pero lamentablemente dicha etapa se encuentra un tanto descuidada, en algunas ciudades su realización deja mucho que desear. Algunos

de los métodos y lugares más utilizados por la población para su eliminación, son los vertederos al aire libre, lagos, ríos, mares, enterrado, incineración y rellenos sanitarios⁸.

La regla de las tres erres (reducir - reutilizar - reciclar), es una estrategia empleada para el manejo de los residuos, busca desarrollar prácticas responsables en las personas. La primera de las erres, es la de reducir, se refiere a tratar de consumir menos productos, evitando generar más basura. La segunda es la de reutilizar, implica volver a usar los productos el mayor tiempo posible, antes de que llegue el momento de eliminarlos.

La última es la de reciclar, este es un proceso de aprovechamiento, en el que, por medio de procedimientos manuales, mecánicos o industriales se pueden transformar los desechos en nuevos productos para su posterior uso. El compostaje es un claro ejemplo de reciclaje. Es un proceso que consiste en transformar los residuos biológicos como los vegetales en material orgánico, la sustancia es de color café oscuro parecido a la tierra, el cual es utilizado para el mejoramiento y recuperación de los suelos, a la vez ayuda a disminuir la cantidad de basura que se arroja diariamente²⁰.

Como ya se ha mencionado, los residuos tienen un efecto negativo en la salud de la población. Los más vulnerables a padecer de enfermedades debido a sus efectos, son los trabajadores informales y formales vinculados con su manejo, así como aquellos residentes que no cuentan con grupos encargados de la recolección domiciliaria en su comunidad. Aunque, el problema puede perjudicar a toda una región mediante la contaminación de fuentes de agua, el consumo de carne de animales que han sido criados cerca a basurales y de la exposición a gases peligrosos. Los factores principales que contribuyen a esta problemática es la poca atención de las autoridades y los deficientes servicios prestados para su adecuado manejo.

Son varias las enfermedades relacionadas con los desechos sólidos, están aquellas transmitidas por vectores como moscas (cólera, disentería, fiebre tifoidea, giardiasis, amebiasis, salmonelosis), ratas (leptospirosis, peste bubónica, tifus

murino), mosquitos (fiebre amarilla, dengue, malaria, leishmaniasis, filariasis), cerdos (toxoplasmosis, teniasis, cisticercosis, triquinosis), aves (toxoplasmosis) y cucarachas (giardiasis, fiebre tifoidea, cólera).

Por otro lado, están aquellas que no son transmitidas por vectores, como las enfermedades de la piel y las respiratorias, provocadas principalmente por los gases que emana la basura cuando es quemada. Asimismo, la quema de metales como las baterías de los autos tienen un mayor impacto en la salud, uno de los gases más peligrosos que emana su quema es el benceno, el cual al ser respirado puede desarrollar cáncer en diferentes partes del cuerpo, como el hígado y el pulmón²¹.

Florence Nightingale es considerada precursora de la enfermería moderna, definió la función propia de enfermería como "procurar colocar a los pacientes en las mejores condiciones con el fin de que la naturaleza actúe sobre ellos" y apoyó su idea de que enfermería se basa en los conocimientos de los individuos y su entorno. Pensaba que el entorno era la principal causa en la aparición de enfermedades. Ella no solo descubrió lo peligroso que podría ser, también resaltó que un entorno adecuado era muy beneficioso para prevenir enfermedades.

En su teoría menciona que se puede manipular el entorno en favor de la salud, para ello identifica elementos como la higiene, iluminación, ventilación, temperatura y ruidos⁸. Se preocupaba porque sus pacientes tuvieran una ventilación de calidad, por ello procuraba que el aire que respiraran sea puro. Creía que la luz solar era necesaria para los pacientes por los efectos que tenía sobre sus cuerpos. La higiene es otro concepto importante en su teoría, en este elemento hace referencia a la higiene del paciente, enfermera y entorno, refirió que un entorno sucio es fuente para infecciones por la presencia de material orgánico.

Asimismo, incluyó en sus conceptos la temperatura, elaboró un sistema que le permitía medir la temperatura corporal mediante la palpación de las extremidades. También instruía en la importancia de un ambiente tranquilo libre de ruidos que pudiesen afectar la tranquilidad y recuperación de los pacientes²². Por ello, esta teoría se relaciona con el presente estudio, ya que en ella se describe como un

ambiente saludable es vital para la recuperación y cuidado de la salud, resaltando la asepsia y entornos limpios como base para la prevención de enfermedades.

2.2. Antecedentes

A nivel internacional, Valentierra C y Ruíz J²³ en su investigación titulada Manejo de residuos sólidos domiciliarios en el barrio avenida los estudiantes de Mosquera Nariño. Colombia, 2021. Cuyo objetivo general fue implementar la sensibilización como una estrategia enfocada a disminuir la problemática del manejo inadecuado de residuos sólidos. Con una muestra de 66 viviendas. Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo. Los autores tuvieron como resultados que el 85% de la población no tenía conocimientos sobre la definición de residuos sólidos; el 86% no tenía conocimientos sobre su manejo; un 47% reveló arrojarlos al mar, un 35% manifestó arrojarlos alrededor de sus casas y solo un 18% reveló llevarlos al carro recolector; la mayoría (45%) consideró que la principal causa de eliminación inadecuada se debe al bajo conocimiento. Concluyó, que la propuesta de sensibilización si contribuyó al desarrollo de buenos hábitos en el manejo de los residuos.

A nivel nacional, Lizana D²⁴ en su investigación titulada Nivel de conocimiento y prácticas de manejo de los residuos sólidos domiciliarios de los estudiantes de una universidad estatal en Lima. Perú, 2022. Cuyo objetivo general fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y prácticas de manejo de los residuos sólidos domiciliarios. Con una muestra de 70 estudiantes. Estudio de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo, correlacional, de corte transversal. El autor tuvo como resultados en cuanto al nivel de conocimiento, que en la dimensión generales (44.3%) y almacenamiento (42.9%) predominó el nivel bajo, en la dimensión segregación predominó el nivel medio (42.9%), en general los estudiantes presentaron un nivel medio (38.6%) de conocimiento sobre los residuos sólidos domiciliarios. En cuanto a las prácticas, tuvieron un nivel medio (37.1%). Concluyó, que existe relación entre los conocimientos y las prácticas de los estudiantes.

Castillo P²⁵ en su estudio titulado Conocimientos y buenas prácticas de segregación de residuos sólidos de los alumnos del nivel secundario de un centro educativo particular de Ica. Perú, 2019. Cuyo objetivo general fue determinar el nivel de relación entre los conocimientos y las buenas prácticas. Con una muestra de 69 estudiantes. Estudio de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, correlacional, de corte transversal. El autor tuvo como resultados en cuanto al nivel de

conocimiento sobre la segregación, que el 91% tuvo nivel bajo, el 4% tuvo nivel muy bajo, otro 4% nivel alto y un 1% nivel muy alto. En las etapas generación, recolección, almacenamiento y eliminación prevaleció el nivel de conocimiento bajo, con un 63%, 86%, 58% y 51%. En cuanto a las prácticas sobre segregación, el 49% presentó un buen nivel, el 41% nivel excelente, el 7% nivel regular y el 3% nivel malo. Concluyó, que existe relación directa entre los conocimientos y las prácticas.

Navinta F²⁶ en su investigación titulada Conocimiento en manejo de residuos sólidos y su relación con la conciencia ambiental en estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa “Jorge Basadre” distrito Yanaquihua. Arequipa, 2021. Cuyo objetivo general fue determinar la relación que existe entre el conocimiento de manejo residuos sólidos y la conciencia ambiental. Con una muestra de 85 estudiantes. Estudio de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo, correlacional, de corte transversal. El autor tuvo como resultados con respecto al nivel de conocimiento, que en la dimensión manejo, clasificación y tratamiento predominó el nivel alto con un 47.1%, 60% y 62.4%, en general los alumnos tuvieron un nivel alto (77.7%) de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos. En cuanto al nivel de conciencia ambiental, prevaleció el nivel alto con un 68.2%. Concluyó, que existe relación entre los conocimientos y la conciencia ambiental de los estudiantes.

Pereyra R²⁷ en su estudio titulado Elaboración y aplicación de una propuesta metodológica para los conocimientos en segregación de residuos sólidos con estudiantes de nivel secundario en la ciudad de Celendín. Perú, 2021. Cuyo objetivo general fue determinar si la elaboración y su aplicación de una propuesta metodológica incrementan los conocimientos en segregación de residuos sólidos. Con una muestra de 26 alumnos. Estudio de tipo cuantitativo, experimental, descriptivo. El autor obtuvo como resultados, que en el pre test el nivel de conocimiento en los alumnos era alto con un promedio de 12.7, pero presentaron falencias en conocimientos del código de colores, solo el 27% estaba familiarizado con ello, luego del post test aumentó a un 92%, asimismo aumentó el conocimiento general a un promedio de 14.4. Concluyendo, que la propuesta metodológica si logró incrementar los conocimientos de segregación de residuos en los alumnos.

Labra L²⁸ en su investigación titulada Relación entre los conocimientos y las prácticas del manejo de residuos sólidos en madres que acuden al centro de salud Paucarpata Arequipa. Perú, 2019. Cuyo objetivo general fue determinar la relación entre los conocimientos y las prácticas del manejo de residuos sólidos. Con una muestra de 50 madres. Estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional, de tipo transversal no experimental. El autor obtuvo como resultados, que del 20% de las participantes que tuvo un "nivel bajo" en conocimientos, un 6% presentó una práctica de "nivel inadecuado" en el manejo de desechos sólidos; del 28% de las participantes con un "nivel alto" en conocimientos, un 20% presentó una práctica de "nivel adecuado" y del 52% de las participantes con un "nivel medio" en conocimientos, un 42% presentó una práctica de "nivel en proceso". Concluyó, que existe relación significativa entre los conocimientos y prácticas de las madres.

Choque J²⁹ en su estudio titulado Nivel de conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos que tienen los estudiantes de la escuela profesional de educación secundaria, de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional del Altiplano. Perú, 2019. Cuyo objetivo general fue determinar el nivel de conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos que tienen los estudiantes. Con una muestra de 292 estudiantes. Estudio de enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, el diseño es transeccional descriptivo. El autor tuvo como resultados, que la mitad de los encuestados (50%) tuvo un nivel bajo en conocimientos sobre la gestión de residuos sólidos, un 48.6% presentó un nivel regular o medio y un 1.4% tuvo un nivel alto en conocimientos. Concluyó, que la mitad de los jóvenes tuvieron un nivel bajo en conocimientos acerca de la gestión de residuos sólidos.

Yataco N⁶ en su investigación titulada Conocimiento y la práctica en el manejo de residuos sólidos domésticos en los pobladores del Centro Poblado Nazario Palomino San Clemente-Pisco. Perú, 2018. Cuyo objetivo general fue determinar el conocimiento y la práctica en el manejo de residuos sólidos domésticos. Con una muestra de 73 familias. Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. El autor tuvo como resultados que en las dimensiones aspectos básicos y clasificación el conocimiento fue óptimo en un 68% y 62%, mientras que en la dimensión disposición final fue deficiente en un 58%, en general el conocimiento fue óptimo en un 51%. Las prácticas, según la clasificación (96%),

almacenamiento (100%), recolección y transporte (93%), eliminación (67%) fueron inadecuadas, en general el 81% presentó prácticas inadecuadas. Concluyó, que el conocimiento de los pobladores fué óptimo y sus prácticas inadecuadas.

Ccala N³⁰ en su estudio titulado Estudio de la aplicación del conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, en las instituciones educativas del nivel primario en el distrito de Juliaca. Perú, 2018. Cuyo objetivo general fue determinar la aplicación del conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos en los estudiantes. Con una muestra de 356 alumnos. Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte transversal. El autor obtuvo como resultados que el 73.9% tuvo conocimientos sobre que es un residuo sólido, el 75.6% supo identificar un residuo orgánico y el 48% supo reconocer un residuo inorgánico, asimismo, el 78.4% supo que los papeles y cartones se pueden reciclar y un 81.5% que el plástico puede ser reciclado; en general el 44.9% tuvo un conocimiento básico, el 38.4% conocimiento nulo y el 16.7% conocimiento instruido. Concluyó, que el conocimiento en los estudiantes fue básico, es decir, adquirido empíricamente.

Valeriano A³¹ en su estudio titulado Manejo de los residuos sólidos en la Universidad Nacional del Centro del Perú modelo cognitivo sobre la conducta ecológica. Perú, 2019. Cuyo objetivo general fue determinar el manejo de los residuos sólidos en la UNCP para un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica. Con una muestra de 371 estudiantes. Estudio de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo, correlacional, de corte transversal. El autor obtuvo como resultados que el 7.9% de los estudiantes manifestaron que la conducta ecológica en la universidad es de nivel deficiente, el 32.2% manifestó que es de nivel bueno y el 59.9% reveló que es de nivel regular. En cuanto al manejo de los residuos en la UNCP, el 24.5% de los jóvenes revelaron que es de nivel deficiente, el 35.3% que es de nivel bueno y el 40.2% manifestó que es de nivel regular. Concluyó, que existe relación entre la conducta ecológica y el manejo de los residuos sólidos en los estudiantes.

Delgado Z³² en su estudio titulado La educación ambiental y su influencia en el manejo de residuos sólidos de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Jorge Chávez Chaparro- Cusco. Perú, 2019. Cuyo objetivo general fue establecer en qué medida la educación ambiental influye

en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes. Con una muestra de 22 alumnos. Estudio de tipo cuantitativo, experimental, explicativo. El autor tuvo como resultados del pre test que el 74% de los estudiantes presentó un nivel bajo en conocimientos, un 80% reveló no conocer las tres erres, otro 80% manifestó no saber los colores para la clasificación, el mismo porcentaje reveló no conocer lo que significa segregación; luego del post test, un 96% presentó nivel alto de conocimientos. Concluyendo, que la aplicación del programa sobre el manejo de residuos sólidos influyó positivamente en la educación ambiental de los estudiantes.

Criollo B y Tello R³³ en su investigación titulada Manejo de residuos sólidos y su relación con la conciencia ambiental en los estudiantes del 5to y 6to grado de educación primaria, secciones “a” y “b” de la Institución Educativa N° 60793 Tupac Amaru-Maynas-Iquitos. Perú, 2019. Cuyo objetivo general fue determinar la relación entre el manejo de residuos sólidos y la conciencia ambiental en los estudiantes. Con una muestra de 127. Estudio de tipo cuantitativo, experimental, descriptivo, correlacional. Los autores tuvieron como resultados que en el pre test el 10 % de los alumnos de 5to grado tuvo conocimientos deficientes, el 34% regulares, el 33% tolerantes. De los alumnos del 6to grado, el 11% tuvo conocimientos deficientes, el 38% regulares, el 34% tolerantes y el 17% eficientes; luego del post test, ninguno tuvo conocimientos deficientes. Concluyendo, que el manejo de los residuos tuvo relación con la conciencia ambiental en los alumnos.

Llanos F³⁴ en su estudio titulado Programa de educación ambiental en manejo de residuos sólidos domésticos y nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de 6° grado de primaria de la I.E. N.º 82912 Porcón Alto – Cajamarca. Perú, 2021. Cuyo objetivo general fue explicar si la aplicación de un programa de educación ambiental en manejo de residuos sólidos domésticos influye en la mejora del nivel de conciencia ambiental de los estudiantes. Con una muestra de 30. Estudio de tipo cuantitativo, experimental, longitudinal, descriptivo – explicativo. El autor tuvo como resultados en el pre test que el 66.7% de los alumnos manifestaron un nivel bajo de conocimiento, un 30% presentó un nivel medio y solo un 3.3% nivel alto. Luego del post test, el 93.4% presentó nivel alto, el 6.6% nivel medio y ninguno nivel bajo. Concluyó, que la aplicación del programa educativo sobre el manejo de los residuos mejoró de manera considerable el nivel de conciencia en los estudiantes.

Mazuelos R³⁵ en su estudio Influencia de un programa de capacitación para mejorar el conocimiento y manejo de residuos sólidos en los comerciantes del mercado mayorista Grau de Tacna. Perú, 2021. Cuyo objetivo fue evaluar la influencia de un programa de capacitación para mejorar el conocimiento y el manejo de residuos sólidos. Con una muestra de 281 personas. Estudio de tipo cuantitativo, básico, experimental, longitudinal, explicativo. El autor obtuvo como resultados que el 91.5% de los comerciantes manifestó un nivel de conocimiento alto, el 8.5% un nivel medio y ninguno nivel bajo; luego del post test, el 100% presentó nivel alto. En cuanto a prácticas adecuadas, el 91.8% tuvo nivel bajo, el 8.2% nivel medio y ninguno nivel alto; luego del post test, el 43.4% tuvo nivel alto, el 32.4% nivel medio y el 24.2% nivel bajo. Concluyó, que el programa de capacitación mejoró significativamente el conocimiento y el manejo de los residuos en los comerciantes.

Paredes C y Cabrera I³⁶ en su investigación titulada Manejo de residuos sólidos domiciliarios y la contaminación ambiental en la Asociación de Viviendas Huascarán, distrito de Chaclacayo, Lima Metropolitana. Perú, 2018. Cuyo objetivo general fue determinar cuál es la relación entre el manejo de residuos sólidos domiciliarios y la contaminación ambiental en la Asociación de Viviendas Huascarán. Con una muestra de 190 habitantes. Estudio de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo, correlacional. Los autores tuvieron como resultados que el 39.47% de los encuestados presentó un nivel regular en conocimientos sobre el manejo de los residuos, el 35.26% presentó nivel malo y solo el 25.26% nivel bueno. En cuanto a prácticas, el 33.16% tuvo un nivel malo, el 43.68% nivel regular y el 23.16% nivel bueno. Concluyó, que existe relación entre el manejo de los residuos domiciliarios de los habitantes y la contaminación ambiental.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

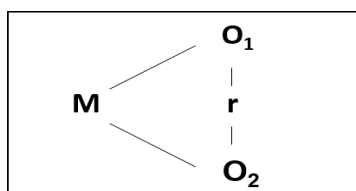
3.1. Tipo de estudio

Investigación no experimental, de enfoque cuantitativo, transversal. Se denomina no experimental, debido a que el estudio se realizó sin manipular premeditadamente las variables.

3.2. Diseño de investigación

En la investigación se utilizó el diseño de tipo descriptivo – correlacional, debido a que primero se describieron y midieron las variables, y luego se determinó la relación entre ellas en un contexto en particular.

El esquema del diseño es el siguiente:



Dónde:

M = Muestra

O1 = Variable 1 (Conocimientos)

O2 = Variable 2 (Prácticas)

r = Relación de las variables de estudio.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

El estudio se realizó con 105 estudiantes matriculados en la Institución Educativa “San Jacinto”, que se encuentran cursando el 4to y 5to año de secundaria.

SECCIÓN	Masculino	Femenino
4TO – A	10	14
4TO – B	12	13
5TO – A	7	21
5TO – B	17	11

Fuente: Datos obtenidos de la nómina de matriculados del Ministerio de Educación, brindada por un docente de dicha institución.

Muestra

La muestra fue de 72 estudiantes de la institución educativa “San Jacinto”, divididos entre las secciones que están vigentes durante del año lectivo 2023.

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

En donde:

n= muestra.

N= tamaño de la población.

Z= Nivel de confianza.

p= Probabilidad de éxito.

q= Probabilidad de fracaso.

d²= Error máximo.

$$n = \frac{105 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (105 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 72$$

Muestreo

El muestreo fue fijado de forma probabilística, aleatorio. Eso quiere decir que cada participante tuvo las mismas probabilidades de ser elegido para formar parte de la muestra. Teniendo en consideración las características de la población, su colaboración y las necesidades establecidas en el estudio.

Criterios de Inclusión

- Estudiantes que participaron de manera voluntaria y contaron con la autorización de sus padres o tutores.
- Estudiantes de ambos sexos del 4to y 5to de secundaria.
- Estudiantes matriculados en el año académico.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no desearon participar del estudio.
- Estudiantes que estuvieron de licencia en la ejecución el estudio.
- Estudiantes que tuvieron algún inconveniente durante la aplicación de la encuesta.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Para el presente estudio se utilizó la técnica de la encuesta, la cual permitió la recolección de datos, mediante preguntas elaboradas de forma indirecta a los estudiantes de la Institución Educativa "San Jacinto".

Instrumentos

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario, se diseñaron dos escalas de datos inéditos. Para la primera variable "**Conocimientos sobre el manejo de los residuos sólidos**", fue elaborado con preguntas cerradas de opción múltiple, consta de 20 ítems. Los ítems del 1 al 10 corresponden a la dimensión aspectos básicos, los ítems del 11 al 14 corresponden a la dimensión segregación y del 15 al 20 corresponden a la dimensión disposición de los residuos sólidos. Por cada alternativa marcada se asignó puntajes de 0, 1. De acuerdo al puntaje final se determinó si el nivel de conocimiento era alto (15 – 20), medio (11 - 14) o bajo (0 - 10). Teniendo en consideración la realización del baremo estadístico con relación a los ítems correctos e incorrectos.

Para la segunda variable "**Prácticas en el manejo de los residuos sólidos**", el cuestionario consta de 25 ítems con cuatro respuestas a escoger (siempre, casi

siempre, casi nunca y nunca), los ítems del 1 al 4 pertenecen a la dimensión clasificación, del 5 al 12 a la dimensión almacenamiento y del 13 al 25 a la dimensión eliminación. Por cada alternativa marcada se asignó puntajes de 1, 2, 3, 4 y según el puntaje final se determinó si la práctica era adecuada (77 - 100), poco adecuada (51 - 76), inadecuada (25 - 50).

3.5. Validación y confiabilidad del instrumento

La validez del instrumento

Para que el instrumento pueda ser aplicado fue validado a través de juicio de expertos (anexo 3), en este caso estuvo conformado por un profesional de enfermería, un químico farmacéutico y un profesional estadístico, teniendo en cuenta que de ser necesario se le harían correcciones con el fin de adaptarlo, considerando las características y situaciones definitorias de los estudiantes de la Institución Educativa "San Jacinto".

La confiabilidad

Para determinar la fiabilidad de los cuestionarios fueron necesarias dos pruebas estadísticas. Para el instrumento dicotómico se utilizó la fórmula KR - 20 (Kuder-Richardson 20) (anexo 4), técnica muy conocida de confiabilidad por consistencia interna, y es un caso especial para ítems dicotómicos. Se realizó mediante la creación de una data en el programa de Microsoft Excel, utilizando la fórmula correspondiente a la prueba, demostrando su confiabilidad con un KR – 20 de 0.764.

Para el instrumento politómico se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach (anexo 4), siendo este un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida, la cual fue realizada mediante el ingreso de datos al programa de SPSS, demostrando su confiabilidad con un Alfa de Cronbach de 0.763.

3.6. Procedimiento de recolección de datos

Para la realización formal se coordinó previamente con el director de la I.E. San Jacinto, donde se informó los objetivos de la investigación y se solicitó el permiso de los padres de familia para la aplicación del estudio a sus menores hijos. Luego de recibir una respuesta positiva, se procedió a realizar el muestreo correspondiente, según lo establecido en la investigación, después se estableció aleatoriamente, a los estudiantes de 4TO-A y 4TO-B que participarían en la encuesta, logrando que la totalidad participe, ya que tenían un horario de tutoría más flexible, lo cual facilitó la recolección de datos. Con respecto a 5TO-A y 5TO-B, se logró la participación mayor del grado B, que el del A, esto debido a la asistencia de los estudiantes en cada grupo.

Se les aplicó dos cuestionarios con una previa socialización y explicación del estudio para el consentimiento informado, dejando en claro que el instrumento es anónimo y confidencial, dándoles así a los estudiantes la confianza para la obtención de respuestas veraces. Concluido el llenado se agradeció a los jóvenes y al director por su colaboración.

3.7. Procesamiento y análisis de información

Después de recopilar toda la información, se codificaron los valores obtenidos en cada respuesta del instrumento considerándose un valor numérico para cada interrogante, los cuales fueron sumados para determinar el promedio, el cual fue tomado en cuenta para determinar los valores finales. Para la primera variable “conocimiento” los valores finales fueron alto, medio y bajo; para la segunda variable “prácticas” fueron adecuadas, poco adecuadas, inadecuadas.

Cuando se obtuvo la información, los datos fueron procesados a través de los programas Microsoft Excel 2019, Word 2019 y SPSS 25. Para la obtención de la relación entre las variables, se realizó el cruce de datos mediante el software estadístico SPSS 25, empleando la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson, la cual evidenció una ventana de resultados, donde el p valor fue mayor a 0.05, por lo que se procedió a aceptar la hipótesis nula propuesta en la investigación. En

relación a esto, se utilizaron gráficos y tablas estadísticas con valores porcentuales, lo que permitió el análisis de los resultados.

3.8. Aspectos éticos

Criterios de rigor ético. – El estudio realizado se fundamenta en criterios éticos que aseguran la calidad, objetividad y validación del estudio realizado. En referencia a lo ético; se tuvo en cuenta un consentimiento informado, la confidencialidad, la privacidad y el anonimato para responder al cuestionario. Además, se aplicó la ética con sus principios para investigar (principio de beneficencia, principio de respeto a la dignidad humana, y principio de justicia).

- **Principio de beneficencia y ausencia de daño.** Durante la actividad investigativa se consideró como objetivo; el fomentar y aplicar el conocimiento científico, teniendo en cuenta a cada uno de los estudiantes como un ser íntegro y en la concreta situación familiar y social.
- **Principio de defensa de la persona humana y el respeto a su dignidad.** En todo momento los estudiantes fueron considerados sujetos y no objetos, fueron valorados como seres humanos y no se toleró que nada afecte el principio de su dignidad humana.
- **Principio de justicia.** Durante el estudio se otorgó a los estudiantes un trato imparcial y equitativo, sin ninguna distinción social o preferencia.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Tabla 1. Relación entre los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos.

Conocimiento del manejo de residuos sólidos	Prácticas del manejo de residuos sólidos			TOTAL
	Adecuadas	Poco adecuadas	Inadecuadas	
Alto	2	6	1	9
Medio	17	21	0	38
Bajo	6	18	1	25
TOTAL	25	45	2	72

Fuente: Información recolectada mediante la aplicación del cuestionario aplicado a los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto.

Tabla 2. Prueba de chi-cuadrado.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6,475 ^a	4	.166
Razón de verosimilitud	6.601	4	.159
Asociación lineal por lineal	.147	1	.702
N de casos válidos	72		

a. 4 casillas (44,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,25.

Se observa que, del total de los participantes, 45 evidencian practicas poco adecuadas; de ellos, 21 muestran un nivel de conocimiento medio, 18 evidencian un nivel bajo y 6 un nivel alto. Por otro lado, de 25 participantes con prácticas adecuadas, 17 muestran un nivel de conocimiento medio, 6 un nivel bajo y 2 un nivel alto con respecto al manejo de los residuos sólidos. Por último, de 2 participantes con prácticas inadecuadas, 1 muestra un nivel alto de conocimiento y 1 un nivel bajo. ($p>0.05$) lo que indica que no existe relación significativa entre ambas variables.

Tabla 3. Conocimientos del manejo de residuos sólidos en la dimensión aspectos básicos, segregación y disposición.

Conocimientos del manejo de residuos sólidos						
Valor	Aspectos básicos		Segregación		Disposición de residuos sólidos	
	fi	%	fi	%	fi	%
Alto	8	11.1	8	11.1	17	23.6
Medio	57	79.2	17	23.6	37	51.4
Bajo	7	9.7	47	65.3	18	25.0
TOTAL	72	100.0	72	100.0	72	100.0

Fuente: Información recolectada mediante la aplicación del cuestionario aplicado a los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto.

Se observa que, con respecto los aspectos básicos, del total de los participantes, el 79.2% (57) evidencian un nivel medio de conocimientos, mientras que el 11.1% (8) tienen un nivel alto y el 9.7% (7) muestra un nivel bajo. Por otra parte, con relación a la segregación, del total de los participantes, el 65.3% (47) evidencian un nivel bajo de conocimientos, mientras que el 23.6% (17) tienen un nivel medio y el 11.1% (8) muestra un nivel alto. Por último, en la disposición de residuos sólidos, del total de los participantes, el 51.4% (37) evidencian un nivel medio de conocimientos, mientras que el 25% (18) tienen un nivel bajo y el 23.6% (17) muestra un nivel alto.

Tabla 4. Prácticas del manejo de los residuos sólidos en la dimensión clasificación, almacenamiento y eliminación.

Prácticas del manejo de residuos sólidos						
Valor	Clasificación		Almacenamiento		Eliminación	
	fi	%	fi	%	fi	%
Adecuadas	29	40.3	15	20.8	32	44.4
Poco adecuadas	33	45.8	44	61.1	40	55.6
Inadecuadas	10	13.9	13	18.1	0	0.0
TOTAL	72	100.0	72	100.0	72	100.0

Fuente: Información recolectada mediante la aplicación del cuestionario aplicado a los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto.

Se observa que, con respecto a la clasificación, del total de los participantes, el 45.8% (33) evidencian un nivel poco adecuado de las prácticas, mientras que el 40.3% (29) tienen un nivel adecuado y el 13.9% (10) muestra un nivel inadecuado. Por otra parte, en relación al almacenamiento, del total de los participantes, el 61.1% (44) evidencian un nivel poco adecuado de las prácticas, mientras que el 20.8% (15) tienen un nivel adecuado y el 18.1% (13) muestra un nivel inadecuado. Por último, en la eliminación, del total de los participantes, el 55.6% (40) evidencian un nivel poco adecuado de las prácticas y el 44.4% (32) tienen un nivel adecuado.

4.2. Discusión

Esta investigación se fundamenta en la problemática de salud y ambiental debido a la inadecuada manipulación de los residuos sólidos. Por ello, este estudio se ha desarrollado con la finalidad de determinar la relación entre los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en los estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto. En este sentido, a través de los resultados obtenidos se ha logrado identificar los objetivos planteados, mismos que con la información de estudios previos serán discutidos, contrastando o apoyando los datos encontrados.

Con respecto al objetivo general planteado en la investigación, en la tabla 2, se observa que no existe relación significativa ($p > 0.05$) entre los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en los estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto. Dicho resultado se asemeja al encontrado por Yataco⁶, quien en su investigación menciona que el conocimiento de los pobladores fue óptimo y que sus prácticas fueron inadecuadas en el manejo de los residuos sólidos domésticos, evidenciando que ambas variables no guardan relación alguna.

Por otro lado, Lizana²⁴ difiere con lo encontrado, planteando en sus resultados que existe relación entre los conocimientos y prácticas de estudiantes universitarios sobre el manejo de los residuos sólidos domiciliarios. Castillo²⁵, también encontró un resultado diferente, mostrando que existe relación directa entre los conocimientos y prácticas de los alumnos del nivel secundario con respecto a la segregación de residuos. Otro resultado diverso fue hallado por Labra²⁸, quien reveló que existe relación significativa entre los conocimientos y prácticas de las madres en el manejo de los residuos sólidos.

Con respecto al objetivo específico 1, en la tabla 3, se muestra el conocimiento de los estudiantes de secundaria en el manejo de los residuos, en las diferentes dimensiones establecidas en el estudio, identificando que, en la dimensión aspectos básicos y disposición presentan un nivel medio de conocimiento con un 79.2% y 51.4% respectivamente, mientras que en la dimensión segregación el 65.3% presenta un nivel bajo, observándose un déficit de conocimientos en las tres dimensiones.

Resultados algo parecidos a los encontrados por Ccala³⁰, quien menciona que el 73.9% de los estudiantes del nivel primario tuvo conocimientos sobre que es un residuo sólido, el 75.6% supo identificar un residuo orgánico y el 48% supo reconocer un residuo inorgánico, asimismo, el 78.4% supo que los papeles y cartones se pueden reciclar y un 81.5% que el plástico puede ser reciclado.

Del mismo modo, Valentierra y Ruíz²³ en su estudio encontraron datos similares, donde el 85% de la población no tenía conocimientos sobre la definición de residuos sólidos, mientras que el 15% sabía o tenía alguna idea del concepto; asimismo, el 86% no conocía sobre el manejo de los desechos, solo el 15% conocía sobre ello. Castillo²⁵, obtuvo resultado semejante al hallado en la dimensión segregación, encontrando que, el 91% de los alumnos del nivel secundario tuvieron un nivel de conocimiento bajo. Asimismo, Pereyra²⁷ evidenció en sus resultados que, los estudiantes de secundaria tuvieron falencias en conocimientos sobre segregación, principalmente a cerca del código de colores. Delgado³² también encontró datos parecidos, donde el 80% de los estudiantes de secundaria manifestó no saber los colores para la clasificación de la basura, mismo porcentaje reveló no saber lo que significa segregación y otro 80% reveló no conocer las tres erres.

En relación al objetivo específico 2, dentro de la tabla 4, se muestra las prácticas de los estudiantes de secundaria sobre el manejo de los residuos, en las dimensiones establecidas en el estudio, mostrando que, en la dimensión clasificación (45.8%), almacenamiento (61.1%) y eliminación (55.6%) muestran un nivel de prácticas poco adecuadas.

Datos similares a los encontrados por Lizana²⁴, quien evidenció que las prácticas de los estudiantes universitarios tuvieron un nivel medio en segregación, almacenamiento y eliminación. Algo parecido hallaron Valentierra y Ruíz²³, quienes evidenciaron que, un 47% de la población reveló arrojar los residuos al mar, un 35% reveló arrojarlos alrededor de sus viviendas y un 18% manifestó llevarlos al carro recolector. Por último, Valeriano³¹ también encontró datos semejantes, revelando que, en las dimensiones segregación y almacenamiento las prácticas de los jóvenes universitarios fueron de nivel regular en un 35.4% y 41.7%.

V. CONCLUSIONES

Se logró determinar que no existe relación significativa ($p>0.05$) entre los conocimientos y prácticas del manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto.

Por otro lado, se pudo identificar que los estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, presentan un nivel de conocimiento medio en las dimensiones aspectos básicos y disposición, mientras que en la dimensión segregación el nivel de conocimiento es bajo. Lo que indica que existe un déficit en la enseñanza y/o captación de los jóvenes, razón por la que no han logrado alcanzar un nivel alto, siendo necesarias capacitaciones de sensibilización que permitan mejorar la capacidad intelectual.

Así mismo, se pudo conocer con respecto a las prácticas, que en las dimensiones clasificación, almacenamiento y eliminación, los estudiantes muestran un nivel poco adecuado. Lo que significa que carecen de buenos hábitos en el manejo de los residuos, ya sea por la falta de información y/o adquisición. Por ello, es importante promover acciones orientadas a fomentar comportamientos responsables, haciendo hincapié en la estrategia de las tres erres, promoviendo en los estudiantes una cultura de reciclaje, en beneficio de la sociedad y el ambiente.

VI. RECOMENDACIONES

Se sugiere a la Dirección Regional de Educación Tumbes, tener en consideración el desarrollo de capacitaciones sobre el manejo de los residuos sólidos y sobre estrategias didácticas que permitan lograr aprendizajes significativos en la población estudiantil.

Del mismo modo, se sugiere al director de la Institución Educativa San Jacinto, considerar la realización de sesiones educativas a toda su comunidad educativa, en las que se implementen programas y talleres con temas relacionados al manejo de los residuos que ayuden a fortalecer y/o aumentar el intelecto, así como, promover buenas prácticas.

A la Universidad Nacional de Tumbes, se le sugiere considerar como punto clave la acción de abarcar la problemática ambiental que se evidencia en la sociedad tumbesina, sabiendo que esta se encuentra relacionada con muchas enfermedades que pueden llegar a ocasionar la muerte. Las actividades de concientización servirán para generar actitudes adecuadas a la preservación de la vida y el fortalecimiento de la salud. Dicho trabajo deberá ser articulado con los diversos órganos de gobierno de la región.

Finalmente, se recomienda a la plana docente de dicha institución participar de eventos educativos que permitan la constante actualización en cuanto a métodos de enseñanza. También, en temas sobre el manejo de los residuos sólidos, esto permite que, como docentes brinden un buen ejemplo y este sirva de guía en el aprendizaje de los estudiantes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez J. Los residuos sólidos y cómo se clasifican [Internet]. España: Ecología verde; 2020 [citado 05 de julio de 2022]. Disponible de: <https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-residuos-solidos-y-como-se-clasifican-1537.html>
2. Greenpeace. Consumismo [Internet]. Canadá: Greenpeace; 2018 [citado 19 de setiembre de 2022]. Disponible de: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/>
3. Sturzenegger G. ¿Sabes cuánta basura generas en un día? [Internet]. EE.UU: BID; 2014 [citado 29 de junio de 2022]. Disponible de: <https://blogs.iadb.org/agua/es/sabes-cuanta-basura-generas-en-un-dia/>
4. Organización Panamericana de la Salud. Residuos sólidos [Internet]. EE.UU: OPS; 2010 [citado 06 de junio de 2022]. Disponible de: <https://www.paho.org/es/temas/etras-equipo-tecnico-regional-agua-saneamiento/residuos-solidos>
5. Armijo C, Puma A, Ojeda S. El conocimiento de los habitantes de una ciudad mexicana sobre el problema de la basura. Int contam Ambient [Internet]. 2012 [citado 16 de noviembre de 2022]; 28 (1): 52-55. Disponible de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992012000500005
6. Yataco Y. Conocimiento y la práctica en el manejo de residuos sólidos domésticos en los pobladores del Centro Poblado Nazario Palomino San Clemente-Pisco [Internet]. Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018 [citado 30 de junio de 2022]. 103 p. Disponible de: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/2427/T-TPLE-YESSICA%20FIORELLA%20YATACO%20APOLAYA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7. Denisse K. ¿Cómo manejan los residuos sólidos en el Perú? [Internet]. Perú: Universidad Continental; 2019 [citado 06 de junio de 2022]. Disponible de: <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/como-se-manejan-los-residuos-solidos-en-el-peru>
8. Mateo L. Nivel de conocimiento y prácticas del manejo de residuos sólidos intradomiciliarios en pobladores del Asentamiento Humano Señor de los Milagros, Chincha [Internet]. Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2016 [citado 30 de junio de 2022]. 108 p. Disponible de: http://repositorio.uiqv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1468/TESIS_LET_MI%20EMPERATRIZ%20MATEO%20MEJIA.pdf?sequence=2&isAllowed=y
9. Ministerio del Ambiente. Indicadores ambientales Tumbes [Internet]. Perú: MINAM; 2009 [citado 29 de junio de 2022]. Disponible de: www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/39120&ved=2ahUKEwiuifmTI4zjAhU9HrkGHU7VBwYQFjAQegQIBRAJ&usg=AOvVaw0hz3eLxwBNvgX9NNPySy6S
10. Rodríguez J. 500 vecinos de Pampa Grande viven rodeados por desagües [Internet]. Perú: Diario Correo; 2018 [citado 29 de junio de 2022]. Disponible de: <https://www.google.com/amp/s/diariocorreo.pe/amp/edicion/tumbes/aguas-servidas-invaden-calles-del-centro-poblado-pampa-grande-833671/>
11. Policarpo A. La génesis del conocimiento: de la sensación a la razón. Electr Educare [Internet]. 2017 [citado 01 de julio de 2022]; 21 (69): 241-251. Disponible de: <https://www.redalyc.org/journal/356/35655222002/html/>
12. Alderete E, Llana G. Conocimientos y prácticas en el manejo de residuos sólidos hospitalarios: Hospital Felipe Huamán Poma de Ayala Puquio [Internet]. Perú: Universidad César Vallejo; 2018 [citado 22 de noviembre de 2022]. 89 p. Disponible de: [alderete_fe.pdf \(ucv.edu.pe\)](#)
13. Flores M. Gestión del conocimiento organizacional en el taylorismo y en la teoría de las relaciones humanas. Espac [Internet]. 2005 [citado 04 de julio de

2022]; 26 (2): 22. Disponible en:
<https://www.revistaespacios.com/a05v26n02/05260242.html>

14. Gómez L. Los determinantes de la práctica educativa. Redalyc [Internet]. 2008 [citado 01 de julio de 2022]; 12 (38): 29-39. Disponible de:
https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.redalyc.org/pdf/373/37303804.pdf&ved=2ahUKEwi_yvXyzeL4AhWwvJUCHXyrB48QFnoECAwQBq&usq=AOvVaw0A2PcITXEZbNI2IFsxVeVx
15. Ariztía T. La teoría de las prácticas sociales: particularidades, posibilidades y límites. Conicyt [Internet]. 2017 [citado 22 de noviembre de 2022]; 59 (11): 221-234. Disponible de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cmoebio/n59/0717-554X-cmoebio-59-00221.pdf>
16. Ripani L. Por qué algunas habilidades mejoran con la práctica y otras no [Internet]. EE.UU: BID; 2017 [citado 05 de julio de 2022]. Disponible de: <https://blogs.iadb.org/trabajo/es/por-que-algunas-habilidades-mejoran-con-la-practica/>
17. Bustos C. La problemática de los desechos sólidos. Econ [Internet]. 2009 [citado 07 de julio de 2022]; 34 (27): 121-144. Disponible de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/30305/1/articulo5.pdf>
18. Cerrato E. Gestión integral de residuos sólidos [Internet]. Hawaii: Atlantic International University; 2006 [citado 07 de julio de 2022]. Disponible de: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://aiu.edu/applications/DocumentLibraryManager/upload/EDILFREDO%2520CERRATO%2520LICONA.doc&ved=2ahUKEwidkr-pyK36AhV3BbkGHWg-BCwQFnoECAkQAQ&usq=AOvVaw0I3JWxKroREnPgF7uJ3mWr>
19. Dirección General de Salud Ambiental. Marco institucional de los residuos sólidos en el Perú [Internet]. Perú: MINSA; 2004 [citado 07 de julio de 2022]. Disponible de: http://bvs.minsa.gob.pe/local/dgsp/000_RES.SOLID.pdf

20. Lara J. Reducir, reutilizar y reciclar. Redalyc [Internet]. 2008 [citado 07 de julio de 2022]; 15 (69): 45-48. Disponible de: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.redalyc.org/pdf/294/29406907.pdf&ved=2ahUKEwis786447L6AhX9ILkGHVy3AVgQFn_oECA0QAQ&usg=AOvVaw1VdW14SvCWGk36BkR_ElaR
21. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia de Residuos Sólidos [Internet]. Perú: MINSA; 2018 [citado 20 de julio de 2022]. Disponible de: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4519.pdf&ved=2ahUKEwjY-rjVnlf5AhUTCbkGHXi2CYcQFnOECEIQAQ&usg=AOvVaw26RU_2nOZw29w0AhzwuEw6
22. Beckford V. Modelos y teorías de Enfermería [Internet]. Panamá: Universidad de Panamá; 2013 [citado 20 de julio de 2022]. 29 diapositivas. Disponible de: <https://es.slideshare.net/reynerroberto/florence-nightingale-teora-del-entorno>
23. Valentierra C, Ruíz J. Manejo de residuos sólidos domiciliarios en el barrio avenida los estudiantes de Mosquera Nariño [Internet]. Colombia: Universidad Escuela Colombiana de Carreras Intermedias; 2021 [citado 17 de noviembre de 2022]. 76 p. Disponible de: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2675/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Lizana D. Nivel de conocimiento y prácticas de manejo de los residuos sólidos domiciliarios de los estudiantes de una universidad estatal en Lima [Internet]. Perú: Universidad César Vallejo; 2022 [citado 16 de noviembre de 2022]. 84 p. Disponible de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78884>
25. Castillo P. Conocimientos y buenas prácticas de segregación de residuos sólidos de los alumnos de nivel secundario de un centro educativo particular de Ica [Internet]. Perú: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2019 [citado 16 de noviembre de 2022]. 119 p. Disponible de: <https://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13028/3392/Conocimi>

[entos%20y%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20de%20segregaci%C3%B3n%20de%20residuos%20s%C3%B3lidos%20de%20los%20alumnos%20de%20niveles%20secundario%20de%20un%20Centro%20Educativo%20Particular%20De%20Ica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

26. Navinta F. Conocimiento en manejo de residuos sólidos y su relación con la conciencia ambiental en estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa “Jorge Basadre” distrito Yanaquihua [Internet]. Perú: Universidad Nacional De San Agustín de Arequipa; 2021 [citado 16 de noviembre de 2022]. 100 p. Disponible de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/14018/UPnacafma.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Pereyra R. Elaboración y aplicación de una propuesta metodológica para los conocimientos en segregación de residuos sólidos con estudiantes de nivel secundario en la ciudad de Celendín [Internet]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2021 [citado 16 de noviembre de 2022]. 94 p. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4320/TESIS%20ROBERT%20HENRY%20PEREYRA%20ROJAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Labra L. Relación entre los conocimientos y practica sobre el manejo De residuos sólidos en madres que acuden al Centro de Salud Paucarpata, Arequipa [Internet]. Perú: Universidad Alas Peruanas; 2019 [citado 30 de junio de 2022]. 52 p. Disponible de: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/4865/Tesis_conocimientos.pr%C3%A1ctica_manejo_residuos%20s%C3%B3lidos_madres_centro.saludPaucarpata_Arequipa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Choque J. Nivel de conocimiento sobre la Gestión de Residuos Sólidos que tienen los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano [Internet]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2019 [citado 30 de junio de 2022]. 65 p. Disponible de:

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12797/Choque_Choque_Jose_Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

30. Ccala N. Estudio de la aplicación del conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, en las instituciones educativas del nivel primario en el distrito de Juliaca [Internet]. Perú: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2018 [citado 16 de noviembre de 2022]. 130 p. Disponible de: http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/1706/T036_4460910_0.pdf?sequence=3&isAllowed=y
31. Valeriano A. Manejo de los residuos sólidos en la Universidad Nacional del Centro del Perú modelo cognitivo sobre la conducta ecológica [Internet]. Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2019 [citado 17 de noviembre de 2022]. 74 p. Disponible de: <https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5334/Huaman%20Adriano%20Valeriano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Delgado Z. La educación ambiental y su influencia en el manejo de residuos sólidos de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Jorge Chávez Chaparro- Cusco [Internet]. Perú: Universidad Nacional de Educación; 2019 [citado 17 de noviembre de 2022]. 136 p. Disponible de: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/4211/TESIS%20DELGADO%20URRUTIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. Criollo B, Tello R. Manejo de residuos sólidos y su relación con la conciencia ambiental en los estudiantes del 5to y 6to grado de educación primaria, secciones “a” y “b” de la institución educativa n° 60793 Tupac Amaru-Maynas-Iquitos [Internet]. Perú: Universidad Científica del Perú; 2019 [citado 17 de noviembre de 2022]. 61 p. Disponible de: http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/798/CRIOLLO_TELLO_TS_P_TITULO_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

34. Llanos F. Programa de educación ambiental en manejo de residuos sólidos domésticos y nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de 6° grado de la I.E. N.º 82912 Porcón Alto – Cajamarca [Internet]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2021 [citado 18 de noviembre de 2022]. 135 p. Disponible de: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://repositorio.un.c.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4158/Tesis%2520Flor%2520Llanos.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&ved=2ahUKEwj0vaf79rn7AhUvkZUCHQoKD-I4ChAWegQIGRAB&usq=AOvVaw2Sk2M0wnzS4d2JmCG3JD6a>
35. Mazuelos R. Influencia de un programa de capacitación para mejorar el conocimiento y manejo de residuos sólidos en los comerciantes del mercado mayorista Grau de Tacna [Internet]. Perú: Universidad Privada de Tacna; 2021 [citado 18 de noviembre de 2022]. 84 p. Disponible de: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1921/Mazuelos-Sandoval-Ricardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
36. Paredes C, Cabrera I. Manejo de residuos sólidos domiciliarios y la contaminación ambiental en la Asociación de Viviendas Huascarán, distrito de Chaclacayo, Lima Metropolitana [Internet]. Perú: Universidad Nacional de Educación; 2018 [citado 18 de noviembre de 2022]. 88 p. Disponible de: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5204/TESIS%20-%20Paredes%20Arias%2c%20Carlos%20Armando%20Rub%c3%a9n%20-%20FAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO PARA MEDIR LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

I. Datos generales

Edad: _____

Sexo: _____

Grado y sección: _____

Procedencia: _____

Según sus conocimientos sobre el manejo de los residuos sólidos, marque la alternativa que usted crea es la correcta:

1. ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a) Productos que no sirven.
 - b) Basura que contamina el medio ambiente.
 - c) Es todo lo que ha sido generado por las actividades del hombre.
 - d) Todas son correctas.

2. ¿Qué son los residuos orgánicos?
 - a) Residuos de origen animal
 - b) Conjunto de desechos de origen animal y vegetal.
 - c) Conjunto de desechos que no pueden descomponerse.
 - d) Ninguna.

3. De los siguientes residuos, ¿Cuáles son orgánicos?
 - a) Vidrios, papel, plástico
 - b) Restos de comida, cáscara de frutas, restos de plantas.
 - c) Alambres, pilas, fierros.
 - d) A y c

4. ¿Los residuos sólidos de comidas o frutas tienen alguna utilidad?
 - a) No tienen ninguna.

- b) Sí, ayudan a fertilizar los suelos.
 - c) Sí, ayudan a fabricar papel.
5. ¿Para qué podrían servir los restos de comida, frutas o verduras?
- a) Para elaborar cartón.
 - b) Para elaborar vidrio
 - c) Para la producción de abono orgánico
 - d) No sirven para nada.
6. Sobre los residuos inorgánicos, ¿Qué alternativa es correcta?
- a) Tardan mucho en descomponerse.
 - b) Son de origen vegetal
 - c) A y b
 - d) Ninguna
7. ¿Cuál de los siguientes residuos son inorgánicos?
- a) Vidrio
 - b) Papel y cartón
 - c) Plástico
 - d) Todas son correctas.
8. ¿Qué son los residuos sólidos domiciliarios?
- a) Materiales que han sido utilizados.
 - b) Todo aquello que se genera en los hogares.
 - c) Sustancias generadas en los hogares.
 - d) A y b son correctas.
9. ¿Por qué crees que es importante el manejo adecuado de los residuos sólidos?
- a) Para proteger el medio ambiente.
 - b) Para proteger la salud.
 - c) A y b son correctas.
 - d) Ninguna es correcta.

10. ¿Qué pasos debe tomar en cuenta para el manejo de la basura?
- a) Reducir, reutilizar y reciclar la basura.
 - b) Clasificar, almacenar y eliminar la basura.
 - c) Recolectar la basura y eliminarla.
 - d) Todas las alternativas.
11. Según la biodegradabilidad de los residuos sólidos estos se clasifican en:
- a) Comerciales e industriales
 - b) Municipal y agrícola
 - c) Líquido y gaseoso
 - d) Orgánicos e inorgánicos
12. Con respecto a los residuos sólidos aprovechables. Marque la alternativa correcta.
- a) Pueden ser reutilizados
 - b) No pueden volverse a usar.
 - c) Pueden ser reciclados.
 - d) A y c.
13. Los residuos sólidos aprovechables son los siguientes:
- a) Pilas, medicinas vencidas, agujas usadas.
 - b) Restos de comida, frutas, verduras.
 - c) Plástico, cartón, vidrio.
 - d) B y c.
14. Los residuos sólidos no aprovechables son:
- a) Servilletas usadas, colillas de cigarro, cubiertos descartables
 - b) Estiércol, legumbres, restos de plantas.
 - c) Metal, cartón, papel
 - d) Ninguna
15. ¿A qué se refiere “reducir” los residuos sólidos?
- a) Generar residuos por la crianza de animales.
 - b) Residuos generados en los restaurantes.

- c) Residuos generados en la construcción de edificios.
 - d) Disminuir la generación de basura.
16. ¿Qué quiere decir “reutilizar” los residuos sólidos?
- a) Convertir los residuos vegetales en abono.
 - b) Volver a usar los residuos sólidos.
 - c) Reciclar los residuos sólidos.
 - d) A y c.
17. ¿A qué se refiere el reciclaje?
- a) Consiste en recolectar la basura
 - b) Consiste en agrupar los desechos para eliminarlos de manera adecuada.
 - c) Proceso por el cual los residuos son transformados en nuevos productos.
 - d) Todas son correctas.
18. De los siguientes residuos, ¿Cuál puede ser reciclado?
- a) Cartón
 - b) Agujas usadas
 - c) Platos descartables usados.
 - d) Papel higiénico
19. Para eliminar la basura debe considerar lo siguiente:
- a) Recolectar los residuos en cualquier envase.
 - b) Eliminar los residuos juntos en un solo envase.
 - c) Eliminar en recipientes o bolsas de diferente color.
 - d) Todas las alternativas.
20. ¿Cuál de los siguientes lugares es el más adecuado para la eliminación de residuos sólidos?
- a) Barranco
 - b) Quebrada
 - c) Relleno sanitario controlado.
 - d) Ríos.

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

ANEXO 2

CUESTIONARIO PARA MEDIR LAS PRÁCTICAS SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Según sus prácticas en el manejo de los residuos sólidos, marque el recuadro con la alternativa que usted considere.

Prácticas sobre el manejo de residuos sólidos	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
1. ¿Clasificas la basura antes de eliminarla?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
2. ¿Separas los desechos orgánicos del resto de la basura?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
3. ¿Separas los desechos inorgánicos del resto de la basura?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
4. ¿Separas los residuos aprovechables de los no aprovechables?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
5. ¿Almacenas los platos descartables usados junto con las cáscaras de verduras?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
6. ¿Almacenas la basura en recipientes?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
7. ¿Almacenas la basura en recipientes de diferente color para cada tipo de residuo?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
8. ¿Almacenas la basura en bolsas de diferente color?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
9. ¿Almacenas la basura en baldes?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
10. ¿Almacenas la basura en tachos de diferente color?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
11. ¿Almacenas la basura en contenedores de diferente color?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
12. ¿Almacenas toda la basura en un solo recipiente?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
13. ¿Compras productos solo cuando es necesario?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca

14. ¿Cuándo vas a comprar llevas una bolsa propia para evitar que te den una nueva?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
15. ¿Utilizas los envases ya usados de ciertos productos para guardar otros objetos?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
16. ¿Regalas la ropa que ya no utilizas?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
17. ¿Usas los botones y cierres de la ropa que ya no utilizas para colocarlos en otras prendas?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
18. ¿Utilizas los restos de comida, frutas o verduras como abono para las plantas?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
19. ¿Eliminas la basura en el camión recolector?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
20. ¿Eliminas la basura a campo abierto?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
21. ¿Eliminas la basura en barrancos?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
22. ¿Eliminas la basura en ríos?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
23. ¿Eliminas la basura en quebradas?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
24. ¿Arrojas basura en la calle?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
25. ¿Cuándo estás fuera del colegio o de casa, eliminas los residuos en tachos de basura que se encuentran en las calles?	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

ANEXO 3
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: NAVARRO VALDIVIEZO, GABY CECILIA

PROFESIÓN: ENFERMERA.

Título de la investigación: **CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E. SAN JACINTO, TUMBES – 2023**

Instrumento: Cuestionario para medir los conocimientos sobre el manejo de los residuos sólidos.

CRITERIO	INDICADORES	EVALUACIÓN
1. CLARIDAD	Esta formulado con lengua apropiado.	Bueno
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidad observables.	Bueno
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	Muy bueno
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	Bueno
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	Bueno
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	Bueno
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	Bueno
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores y dimensiones.	Muy bueno
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	Bueno

SUGERENCIAS:



Firma

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTO)

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: QUEVEDO NARVAEZ, TERESA EDITH

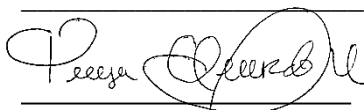
PROFESIÓN: QUÍMICO FARMACEÚTICO.

Título de la investigación: **CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E. SAN JACINTO, TUMBES - 2023**

Instrumento: Cuestionario para medir los conocimientos sobre el manejo de los residuos sólidos.

CRITERIO	INDICADORES	EVALUACIÓN
1. CLARIDAD	Esta formulado con lengua apropiado.	Bueno
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidad observables.	Bueno
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	Bueno
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	Bueno
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	Bueno
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	Bueno
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	Bueno
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores y dimensiones.	Muy bueno
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	Bueno

SUGERENCIAS:



Firma

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTO)

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: CHAVEZ DIOSES, GASPAR

PROFESIÓN: ESTADÍSTICO.

Título de la investigación: **CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E. SAN JACINTO, TUMBES - 2023**

Instrumento: Cuestionario para medir las prácticas sobre el manejo de los residuos sólidos.

CRITERIO	INDICADORES	EVALUACIÓN
1. CLARIDAD	Esta formulado con lengua apropiado.	Bueno
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidad observables.	Bueno
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	Muy Bueno
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	Bueno
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	Muy Bueno
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	Bueno
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	Bueno
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores y dimensiones.	Muy Bueno
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	Bueno

SUGERENCIAS:



Firma

ANEXO 4

PRUEBA PILOTO PARA MEDIR LA CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO

CUESTIONARIO PARA MEDIR NIVEL DE CONOCIMIENTOS																				
DIMENSIONES																				
Participantes	p.1	p.2	p.3	p.4	p.5	p.6	p.7	p.8	p.9	p.10	p.11	p.12	p.13	p.14	p.15	p.16	p.17	p.18	p.19	p.20
1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
3	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
4	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1
5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
7	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
8	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
9	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
11	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
13	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0
14	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1
15	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
16	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
17	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
19	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
p	0.4	0.45	0.7	0.25	0.75	0.75	0.75	0.85	0.45	0.65	0.7	0.5	0.4	0.65	0.8	0.65	0.55	0.7	0.55	0.8
q	0.6	0.55	0.3	0.75	0.25	0.25	0.25	0.15	0.55	0.35	0.3	0.5	0.6	0.35	0.2	0.35	0.45	0.3	0.45	0.2
pq	0.24	0.25	0.21	0.19	0.19	0.19	0.19	0.13	0.25	0.23	0.21	0.25	0.24	0.23	0.16	0.23	0.25	0.21	0.25	0.16

KR-20 **0.764**

El valor del coeficiente KR-20 es mayor de 0.70, por lo tanto el instrumento es confiable y se debe aplicar a la muestra en estudio.

Tabla. Nivel de conocimiento	
Alfa de cronbach	N de elementos
0.764	20
Fuente: Prueba piloto	

PRUEBA PILOTO PARA MEDIR LA CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO PARA MEDIR LA VARIABLE																											
CUESTIONARIO PARA MEDIR LAS PRACTICAS																											
ITEMS																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Muestra	1	4	4	2	3	4	4	3	3	1	2	1	1	1	4	4	1	4	4	1	4	1	4	4	1	1	
	2	4	3	3	3	3	1	1	4	1	3	4	1	4	4	1	4	4	4	4	3	1	2	2	2	4	
	3	1	4	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	4	
	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	1	4	3	2	1	1	4	4	1	1	1	1	1	4	
	5	2	4	2	3	1	2	3	4	1	1	3	2	3	1	4	4	3	4	4	4	1	1	1	1	2	3
	6	1	3	1	1	4	1	3	1	1	1	4	1	4	2	3	1	4	1	4	1	1	1	1	1	2	3
	7	3	1	1	1	4	1	1	3	1	1	4	4	1	1	1	3	1	1	4	2	1	1	1	1	1	2
	8	3	3	4	4	4	2	2	1	2	2	1	4	3	4	1	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1	3
	9	4	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	1	1	1	1	3	4	
	10	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	1	3	2	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1	3
	11	3	3	1	3	4	4	4	1	3	4	1	1	4	1	1	3	4	2	3	3	2	3	1	1	1	3
	12	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	4	2	1	1	2	1	1	2
	13	3	4	2	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	3	1	3	2	3	4	2	2	1	1	1	1	2
	14	3	4	4	4	3	2	2	1	1	1	3	1	4	4	3	4	4	4	4	1	1	1	1	1	2	4
	15	4	3	2	4	4	4	3	4	1	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	4
	16	4	4	4	4	4	2	4	4	1	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4
	17	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	1	4	4	3	4	2	4	4	1	4	4	1	3	4	4
	18	1	3	1	3	4	2	2	3	3	2	3	2	3	1	3	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	3
	19	3	4	3	3	2	3	1	1	4	3	4	3	3	3	3	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1
	20	4	3	4	3	4	1	4	4	1	4	3	4	4	1	1	4	1	4	4	4	4	4	1	3	4	4
VAR.P	1.15	0.69	1.29	1.09	0.75	1.24	1.14	1.64	1.30	1.25	1.29	1.59	1.06	1.61	1.45	1.49	1.55	1.26	1.15	1.23	1.15	1.24	0.95	1.01	0.99		

$\alpha = 0.763$

El instrumento es confiable con un nivel aceptable o bueno.

Tabla. Prácticas	
Alfa de cronbach	N de elementos
0.763	25
Fuente: Prueba piloto	

ANEXO 5

AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN



MINISTERIO
DE
EDUCACIÓN



DIRECCIÓN
REGIONAL DE
EDUCACIÓN TUMBES

UNIDAD DE GESTIÓN
EDUCATIVA LOCAL
TUMBES

I.E. "SAN
JACINTO"



"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

AUTORIZACIÓN

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JEC "SAN JACINTO", JURISDICCIÓN DEL DISTRITO DE SAN JACINTO, PROVINCIA Y REGIÓN DE TUMBES, QUIEN SUSCRIBE:

AUTORIZA:

A la Bachiller en Enfermería Srta. **Clarita María Cornejo Pardo**, de la Universidad Nacional de Tumbes, Escuela de Enfermería, para que Aplique el instrumento de recolección de datos a los estudiantes de esta I.E. JEC San Jacinto del 4to y 5to. Año de Educación Secundaria; para la elaboración de su informe de tesis de pregrado titulado: **"Conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, Tumbes – 2023"**.

Se expide la presente Autorización a solicitud de la parte interesada para los fines que estime convenientes.

San Jacinto, 23 de Marzo del 2023.

 GOBIERNO REGIONAL TUMBES
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL
I.E. JEC "SAN JACINTO"

DR. GEORGE OCAMPOS PRADA
DIRECCIÓN

.....
San Jacinto, Tierra de Encanto, Belleza Natural y Cultural"

¡Educamos para la Felicidad del ser Humano!

Dirección: Av. Principal S/N - Carretera a Plateros - San Jacinto

ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PARTICIPANTES

Título del estudio: **CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E. SAN JACINTO, TUMBES - 2023**

Yo.....Identificado con DNI N°.....acepto la participación de mi menor hijo(a) en la investigación arriba mencionada. Siendo realizada por la Bachiller de pregrado de la Universidad Nacional de Tumbes, **CLARITA MARIA CORNEJO PARDO**, tiene como objetivo general: Determinar la relación entre los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos en estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023.

Por lo tanto, **AUTORIZO** la participación de mí menor hijo(a) de la encuesta que será realizada por la investigadora, asumiendo que la información será solamente de conocimiento de la investigadora y su asesora quienes garantizan el secreto respecto a la privacidad, estando consciente que el resultado será publicado sin mencionar nombres de los participantes. Consiento participar a mi menor hijo(a) en la presente investigación

Tumbes, marzo 2023.

Firma del participante

ANEXO 7
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable 1: Conocimientos del manejo de residuos sólidos	Es toda información relacionada con algún asunto de la realidad, obtenida por medio de un proceso cognitivo, en el que la información adquirida es procesada mediante la razón, el entendimiento y la inteligencia.	Se aplicará un instrumento de 20 ítems que evaluarán el nivel de conocimiento mediante la escala vigesimal. Se obtendrá información mediante categorías que evaluarán el nivel de conocimiento, según la escala de valoración establecida por el autor. Escala Vigesimal Correcta: 1 Incorrecta: 0	Aspectos básicos	Residuos sólidos	1	La variable será medida con la siguiente escala según los resultados: Alto (15 – 20) Medio (11 – 14) Bajo (0 – 10)
				Residuos orgánicos	2; 3; 4; 5	
				Residuos inorgánicos	6; 7	
				Residuos sólidos domiciliarios	8	
				Importancia del manejo de residuos sólidos	9; 10	
			Segregación	Por biodegradabilidad	11	
				Aprovechables	12; 13	
				No aprovechables	14	
			Disposición de los residuos sólidos.	Reducir	15	
				Reutilizar	16	
				Reciclaje	17; 18	
				Destino final de los residuos.	19; 20	

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable 2: Prácticas del manejo de residuos sólidos	Conjunto de acciones operativas y funcionales relacionadas con la manipulación de los residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final.	Se aplicará un instrumento de 25 ítems que evaluarán las prácticas del manejo de residuos sólidos. Se obtendrá la información mediante categorías que evaluarán las prácticas, según la escala de valoración establecida por el autor: Escala de Likert Siempre (4) Casi siempre (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Clasificación	Separación de la basura por biodegradabilidad	1; 2; 3	La variable será medida con la siguiente escala según los resultados: Adecuadas 77 – 100 Poco adecuadas 51 – 76 Inadecuadas 25 – 50
				Residuos sólidos reciclables y no reciclables	4	
			Almacenamiento	Tipo de residuos sólidos	5	
				Tipo de recipientes	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12	
			Eliminación	Aplicación de las tres erres	13; 14; 15; 16; 17; 18	
				Zonas de eliminación	19; 20; 21; 22; 23; 24; 25	

ANEXO 8

Tablas y figuras adicionales

Figura 1. Relación entre los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos.

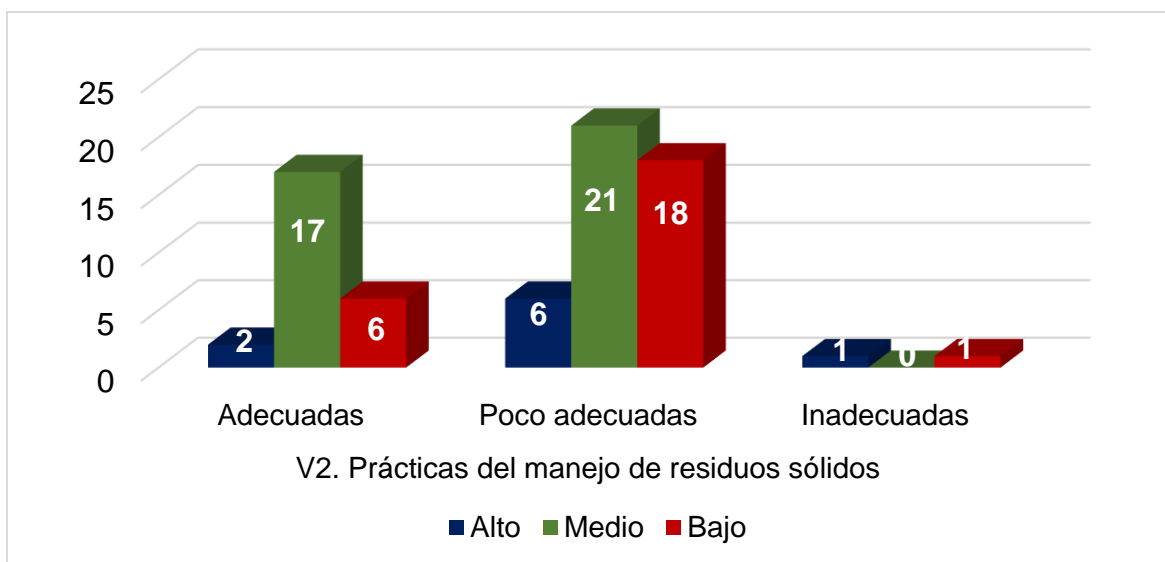


Figura 2. Conocimientos del manejo de residuos sólidos en la dimensión aspectos básicos, segregación y disposición.

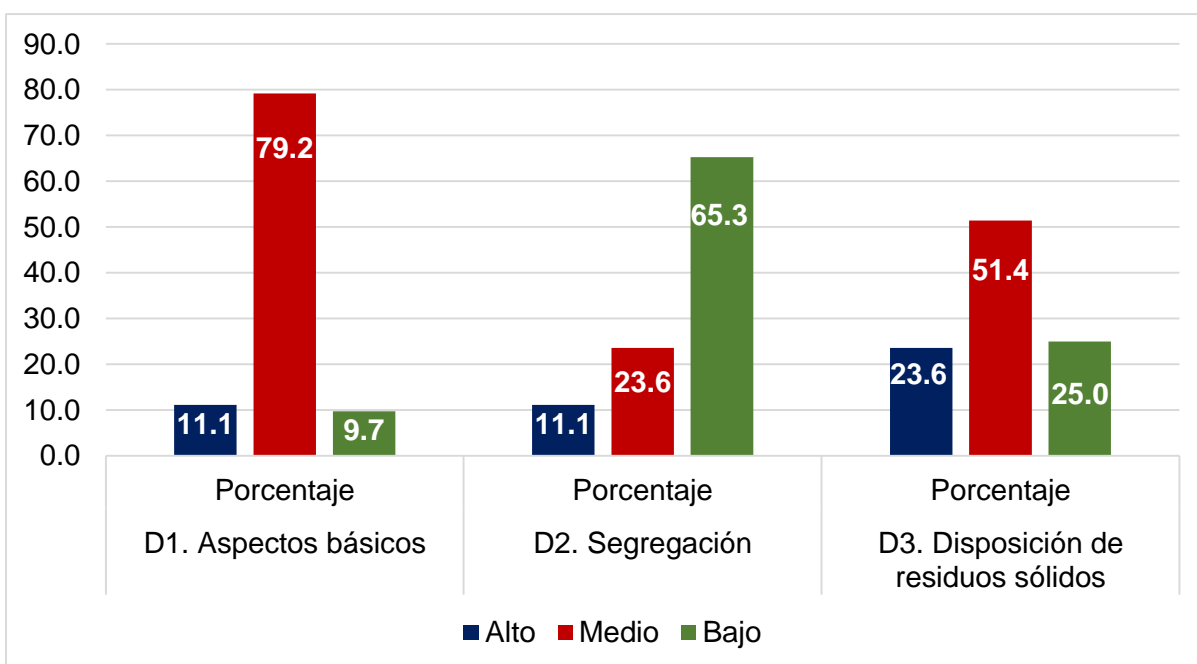


Figura 3. Prácticas del manejo de los residuos sólidos en la dimensión clasificación, almacenamiento y eliminación.

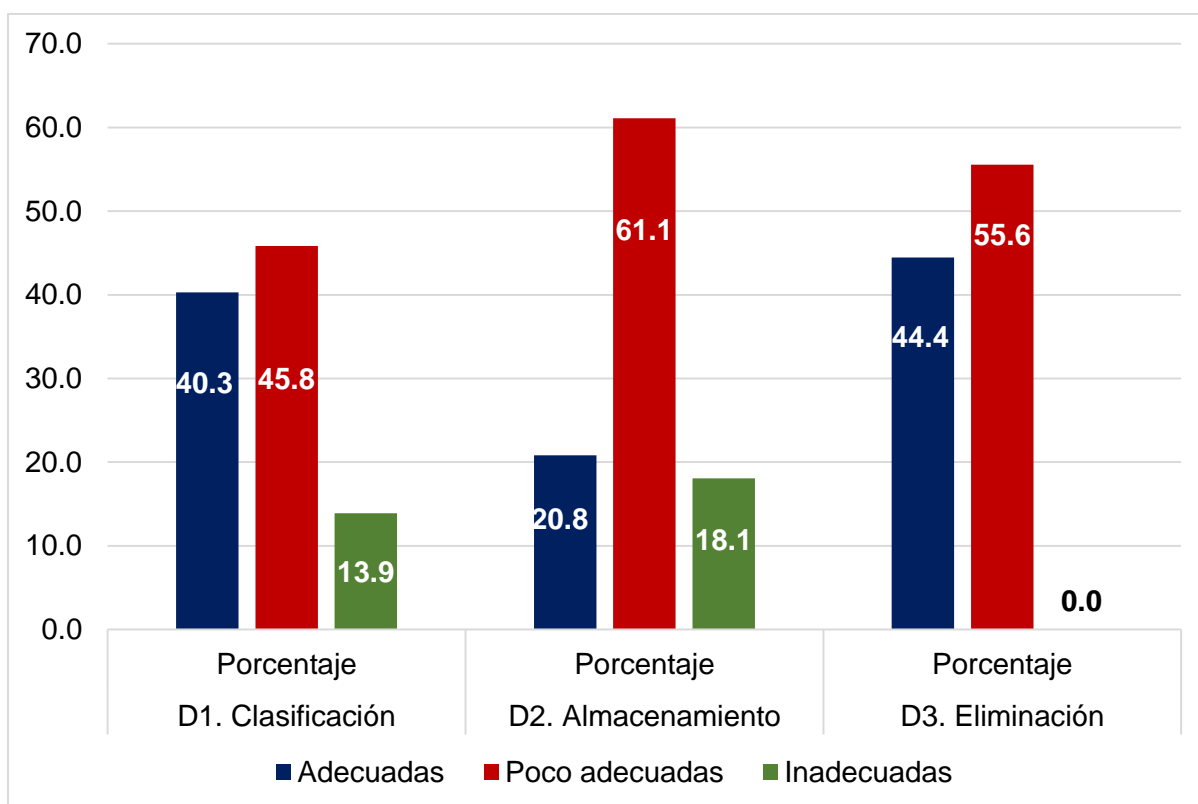


Tabla 5. Conocimiento del manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023.

Conocimiento del manejo de residuos sólidos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	9	12.5
Medio	38	52.8
Bajo	25	34.7
TOTAL	72	100.0

Figura 4. Conocimiento del manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023.

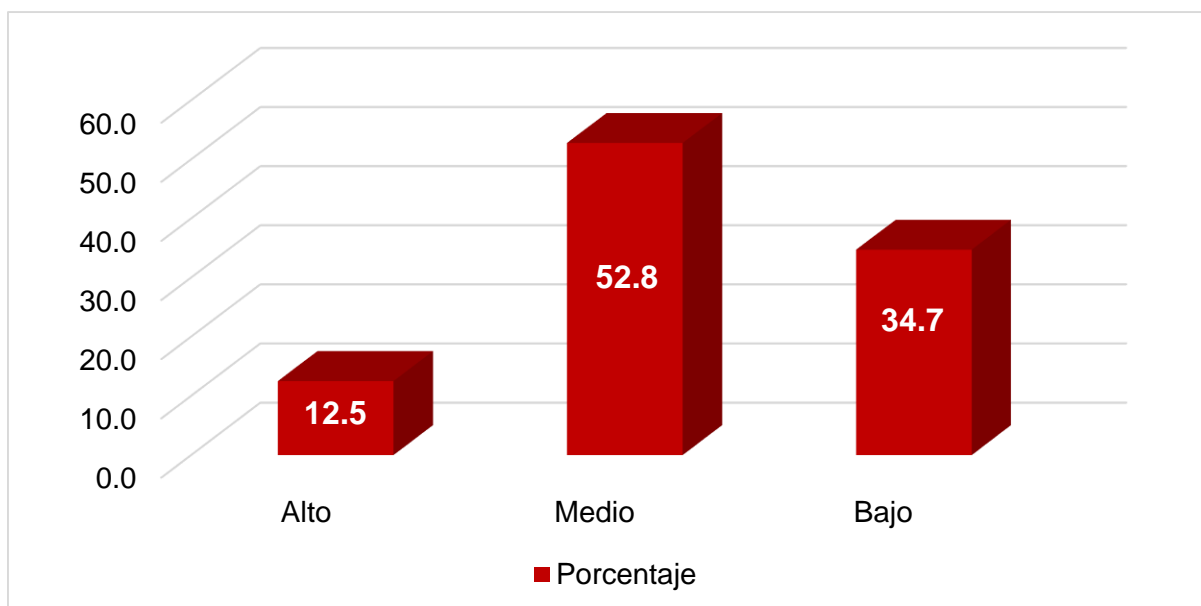


Tabla 6. Prácticas del manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023.

Prácticas del manejo de residuos sólidos	Frecuencia	Porcentaje
Adecuadas	25	34.7
Poco adecuadas	45	62.5
Inadecuadas	2	2.8
TOTAL	72	100.0

Figura 5. Prácticas del manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de secundaria, I.E. San Jacinto, Tumbes - 2023.

