



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental

**Educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel
Alomia Robles del Distrito de Chuquis, Huánuco**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Autora

Yesmyne Rossy Mallqui Gamarra

Asesor

Mg. Pedro Martín Ríos Salazar

Huacho – Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

FACULTAD DE INGENIERIA AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL

INFORMACIÓN DE METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Mallqui Gamarra, Yesmyne Rossy	72366355	19 de Julio 2023
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Ríos Salazar, Pedro Martin	15591709	0000-0002-4748-5557
DATOS DE LOS MIEMROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Quispe Ojeda, Teodosio Celso	20022994	0000-0002-8345-4627
Castro Tena, Lucero Katherine	70837735	0000-0002-6770-8615
Grados Olivera, Maria del Rosario	15736587	0000-0002-3004-0252

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ALOMIA ROBLES DEL DISTRITO DE CHUQUIS, HUANUCO

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	creativecommons.org	Fuente de Internet	1%
2	repositorio.unapiquitos.edu.pe	Fuente de Internet	1%
3	cybertesis.unmsm.edu.pe	Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional de Frontera	Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to American Public University System	Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.usmp.edu.pe	Fuente de Internet	1%
7	repositorio.usil.edu.pe	Fuente de Internet	1%

Título

**Educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos en la
Institución Educativa Daniel Alomia Robles del Distrito de
Chuquis, Huánuco**

DEDICATORIA

Agradezco A mi padre Alejandro Gamarra Huaynatti y Cecilia Gamarra Santamaria, debido a que ellos me formaron con sus consejos; varios de mis logros se los debo a ellos entre los cuales está incluido esta tesis. Me formaron con algunas libertades y reglas, pero al final siempre me motivaban de forma constante hasta alcanzar mis metas.

A mi madre Edith Gamarra Santamaria y hermanos Alejandro y Luis, que durante su presencia me respaldaron con cariño impulsándome a salir adelante, asimismo de saber que mis logros también son los suyos.

Mis familiares que son lo más importante que me dio Dios.

Yesmyne Rossy Mallqui Gamarra

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer Principalmente a Dios por haberme guiado y me ha brindado fortaleza a seguir adelante. A todos mis familiares por los estimulo constante y entenderme, con sus recomendaciones que me realizaba en el trayecto de mis estudios. A mis docentes por ser parte de mi formación universitaria y ser guía de este proyecto, tomando como base su sabiduría y experiencia sabiendo direccionarme en mis conocimientos.

INDICE

Título	iii
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice	viii
Resumen	xiii
Abstrac.....	xiv
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.2.1. Problema general	2
1.2.2. Problema especifica.....	2
1.3. Objetivos de la investigación.....	2
1.3.1. Objetivo general	2
1.3.2. Objetivo específico	2
1.4. Justificación de investigación.....	3
1.5. Delimitación del estudio.....	3
1.6. Viabilidad del estudio.....	4
CAPITULO II. MARCO TEORICO.....	5
2.1. Antecedentes de la investigación.....	5
2.1.1. Antecedentes Internacionales	5
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	6
2.2. Bases teóricas	8
2.2.1. Declaración de Estocolmo.....	8
2.2.2. Declaración de Tbilisi.....	9
2.2.3. La educación ambiental	9
2.2.4. Propósitos de la educación ambiental.....	9
2.2.5. Estrategias para el logro de propósitos de la educación ambiental.	10
2.2.6. Manejo de residuos sólidos en ecoeficiencia.....	10
2.2.7. Marco conceptuales	14

2.3. Hipótesis de investigación	15
2.3.1. Hipótesis general	15
2.3.2. Hipótesis específicas	16
2.4. Operacionalización de las variables	16
CAPITULO III. METODOLOGIA	18
3.1. Diseño metodológico.....	18
3.2. Población y muestra	18
3.2.1. Población	18
3.2.2. Muestra	18
3.3. Técnicas de recolección de datos.....	19
3.4. Técnicas para el procesamiento de la información.....	19
CAPITULO IV. RESULTADOS	21
4.1. La educación ambiental en manejo de residuos sólidos.	21
4.2. Resultado pre capacitación	21
4.3. Evaluación previa para identificar el grado de conocimiento	22
4.4. Implementación de Educación Ambiental en los Estudiantes.....	23
4.4.1. Resultado de las encuestas previo prueba de hipótesis	24
4.4.2. Evaluación del grado de conocimiento.....	34
4.5. Manejo de los Residuos sólidos	36
4.5.1. Generación per cápita (GPC).....	36
4.6. Valorización de los residuos sólidos	41
V. DISCUSIONES	42
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
6.1. Conclusiones.....	44
6.2. Recomendaciones	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Medidas de eco eficiencia en residuos sólidos	12
Tabla 2. Medidas prácticas para reducir los residuos sólidos.....	13
Tabla 3. Código de Colores para la Segregación de Residuos Sólidos	13
Tabla 4. Operacionalización de variables	17
Tabla 5. Grados de Correlación de Pearson (r).....	20
Tabla 6. Número de estudiantes en la participación en la educación ambiental	21
Tabla 7. Correlación de los variables	22
Tabla 8. Notas obtenidas del estudiante en la pre-capacitación	23
Tabla 9. Porcentaje de conocimiento en manejo de residuos sólidos.....	24
Tabla 10. Correlación de la Variable X= Educación ambiental; con Y= Manejo de los Residuos Sólidos.	25
Tabla 11. Nivel de educación frente a su situación actual en manejo de RRSS.....	26
Tabla 12. Correlación de variable X= Educación ambiental; Y= Situación actual en manejo de RRSS	27
Tabla 13. Nivel de la educación ambiental frente a la capacitación en estudiantes.	28
Tabla 14. Correlación de variable X= Educación ambiental; Y= Capacitación en manejo de RRSS	29
Tabla 15. Nivel de educación ambiental frente a los cambios de actitudes en manejo de RRSS	30
Tabla 16. Correlación de variable X= Educación ambiental; Y= Cambio de actitud en manejo de RRSS.....	31
Tabla 17. Nivel de la educación ambiental frente a la mejora de conocimiento en manejo de RRSS	32
Tabla 18. Correlación de variable X= Educación ambiental; Y= Conocimiento en manejo de RRSS	33
Tabla 19. Notas de estudiante de post-capacitación en manejo de residuos sólidos.	34
Tabla 20. Registro de GPC, de los residuos de la Institución educativo	38
Tabla 21. Generación per cápita de residuos sólidos.....	39
Tabla 22. Composición física de los residuos sólidos	39
Tabla 23. Densidad de residuos sólidos.....	40

Tabla 24. Valorización de los residuos sólidos reciclados.	41
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del trabajo de Investigación en Chuquis	4
Figura 2. Etapas de manejo de residuos sólidos	11
Figura 3. Porcentaje de participantes por sexos en educación ambiental.....	21
Figura 4. Porcentaje de la evaluación de entrada; pre- capacitaciones.....	23
Figura 5. Porcentaje en conocimiento en educación ambiental.....	25
Figura 6. Porcentaje en su situación actual en manejo de RRSS.....	27
Figura 7. Porcentaje después de la capacitación en manejo de RRSS.....	29
Figura 8. Porcentaje después de la capacitación en manejo de RRSS.....	31
Figura 9. Porcentaje en conocimiento en manejo de RRSS	33
Figura 10. Porcentaje de la evaluación final, post-Capacitación.....	35
Figura 11. Comparación en porcentajes de las evaluaciones brindadas	36
Figura 12. Composición de los residuos sólidos en porcentajes	40

RESUMEN

La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles, está ubicado en el distrito de Chuquis, provincia de Huánuco. **Objetivo:** Evaluar la relación de la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco **Metodología:** La investigación es aplicativo, no experimental, para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS, de R de Pearson. **Resultados:** Donde los resultados de la correlación a través de la prueba estadístico de Pearson se obtiene el valor = 0.846 ** donde se determina que existe una correlación, con una significación positiva, con un 99% de confianza, valor de significancia 0,000 que se encuentra por debajo de 0,01 de lo requerido; entre las variables (X) la educación ambiental y Variable (Y), durante los diferentes periodos en la Pre-capacitación, se obtuvo entre las notas altas 16-20, solo 15 personas, haciendo un 13.39 % con nivel bajo en conocimientos en manejo de residuos sólidos, luego de Post-capacitación, se obtuvo entre las notas 16-20, 77 personal haciendo un 68,75% con nivel alto en conocimientos de residuos sólidos, con un aumento de 55.36 % siendo muy significativo, luego se determinó por estudiante la GPC, siendo 0.23 kg/hab/día, al mes 128 Kg/hab/mes y al año 6182,40 Kg/hab/año, en toneladas 6,1824 Tn/hab/año de residuos sólidos que generan. **Conclusión:** la mejora de sus actitudes de los estudiantes, resultado el buen uso de los residuos sólidos, se llegaría obtener una tasa de ganancia de 17,5 soles semanales, al mes 70,00 soles, una ganancia para continuar implementando el uso adecuado de los desechos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito Chuquis, Huánuco. **Palabras clave:** reciclaje, reusó, per cápita, disposición final.

ABSTRACT

The research was carried out at the Daniel Alomia Robles Educational Institution, located in the district of Chuquis, province of Huánuco. Objective: Evaluate the relationship between environmental education and solid waste management at the Daniel Alomia Robles Educational Institution in the district of Chuquis, Huánuco Methodology: The type of research was applicative, not experimental, for the statistical analysis the SPSS program was used. , from Pearson's R. Results: Where the results of the correlation through the Pearson statistical test the value = 0.846 is obtained ** where it is determined that there is a correlation, with a positive significance, with 99% confidence, significance value 0.000 that is below 0.01 of what is required; among the variables (X) environmental education and Variable (Y), during the different periods in the Pre-training, it was obtained between the high grades 16-20, only 15 people, making 13.39% with a low level of knowledge in management of solid waste, after Post-training, it was obtained between grades 16-20, 77 personnel making 68.75% with a high level of knowledge of solid waste, with an increase of 55.36% being very significant, then it was determined by student the CPG, being 0.23 kg/inhab/day, per month 128 Kg/inhab/month and per year 6182.40 Kg/inhab/year, in tons 6.1824 Tn/inhab/year of solid waste they generate. Conclusion: the improvement of the attitudes of the students, as a result of the good use of solid waste, would result in a profit rate of 17.5 soles per week, 70.00 soles per month, a profit to continue implementing the proper use of solid waste at the Daniel Alomia Robles Educational Institution in the Chuquis district, Huánuco.

Keywords: recycling, reuse, per capita, final disposal.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Según Calderón y Campos (2014), nos menciona la educación en manejo de desechos es un proceso de conocimiento, aprendizaje con la finalidad de entender la realidad que nos rodea o donde habitamos conocido como ambiente, para ello optar del buen uso de los desechos generados, el mal uso sin actitud positiva ha conllevado a su actual desequilibrio en cualquier lugar; y su fin es generar una apropiada conciencia de dependencia de un individuo y su alrededor, que se sienta responsable de su utilización, mantenimiento y manejo, y que sea capaz de tomar decisiones propias.

Durante muchos tiempos, el ser humano ha venido realizando actividades comerciales, industriales domésticas, etc. Efectuando desde los procesos sencillos hasta los complejos que ocasionan una diversidad de productos, también emanando desechos conocidos como indeseables, que lo acechan en cualquier lugar, pero si se realiza una buena segregación se daría mayor utilidad; a estos materiales se les denomina: RESIDUOS.

Existen ideas, propuestas con el fin de proteger el ambiente. Conocer su beneficio positivo y negativos del desecho que emanamos, que por falta de educación ambiental existe problemas, conociendo cambiara la actitud de los estudiantes, conocer es comenzar con nuevas actitudes; resolverá el problema del calentamiento global, pero si no realizamos el intento con estos pocos esfuerzos no lograremos mitigar.

En la institución educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco, se observamontón de desechos sólidos en lugares inapropiado, como en pasadizos, interior aulas, contornode loza deportiva, papeles, jardines por residuos orgánico, los descartables, plásticos, sachet degalletas, etc. Esto es un problema por falta de educación, por ende, se promueve con nuevos conocimientos, metodología, para implementar la educación ambiental en el manejo de los desechos dentro de institución, para reducir la contaminación ambiental. Así contribuir en su mejora su calidad de vida, económica, fomentar valores sociales desde sus aulas a través de capacitaciones, serán conocedores de sus desechos tratarán con educación, que sus actitudes serán cambiadas en forma significativa

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación de la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco?

1.2.2. Problema específica

- ¿Qué relación existe entre la educación ambiental y su situación actual en manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco?
- ¿Qué relación existe entre la educación ambiental y las capacitaciones en manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco?
- ¿Qué relación existe entre la educación ambiental y los cambios de actitud en manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco?
- ¿Qué relación existe entre la educación ambiental y la mejora en conocimientos de manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Evaluar la relación de la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco

1.3.2. Objetivo específico

- Evaluar la relación entre la educación ambiental y su situación actual en manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco
- Evaluar la relación entre la educación ambiental y las capacitaciones en manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco
- Evaluar la relación entre la educación ambiental y los cambios de actitud en manejo de

los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco

- Evaluar la relación entre la educación ambiental y la mejora en conocimiento de manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

1.4. Justificación de investigación

Se justifica el estudio al contar con información actualizada y adecuada del sector de estudiado. Problema de mal uso de sus desechos existe, fue importante capacitar a los estudiantes para minimizar la contaminación de sus desechos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles, para mejorar su calidad de vida del estudiantado.

Se justifica por emplear la educación ambiental que se cumplirá una mayor parte de las normas y procedimientos para su cumplimiento de las Leyes Nacionales de temas Ambiental. Centrándose fundamentalmente en la Ley General de Residuos Sólidos N.º 1278, que menciona del buen uso de los residuos sólidos a partir de su generación hasta su disposición final.

1.5. Delimitación del estudio

La Institución Educativa Daniel Alomia Robles, está ubicado en el distrito Chuquis, provincia de Huánuco, Geográficamente: 9° 37' 59.1'' Sur, 76° 42' 37.9'' Oeste a una altitud de 3355msnm., UBIGEO 100307, Transversal: estudios desarrollados en un determinado tiempo con rapidez si el problema se plantea bien (Carrasco Diaz, 2009)

El trabajo presente se desarrollará del mes de junio hasta setiembre de este año 2022. Su ubicación política se desarrollará en:

Región:	Huánuco,
Provincia:	Huánuco
Distrito:	Chuquis
Altitud:	3355 msnm



Figura 1. Ubicación del trabajo de Investigación en Chuquis

1.6. Viabilidad del estudio

La investigación es viable debido que el recurso financiero fue propio que estuvo a nuestro alcance, el tiempo y los materiales. El apoyo de parte del director de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles de Chuquis, nos otorgó para obtener datos, recolección se realiza en siru para poder hacer efectiva la investigación, como investigador me encuentro dentro del distrito de Chuquis, también es viable debido que existe problema de contaminación, siendo necesario realizar la educación ambiental, la parte logística, los gastos van por cuenta del investigador, siendo cómodo los pagos del financiamiento.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Umajinga (2020), Universidad Técnica del Norte, Ecuador, estableció el nivel de educación conciencia ambiental en estudiantes, administrativos y docentes en una institución de educación superior, en función a la clasificación de residuos sólidos. En la medición de la conciencia ambiental empleo cuatro constructos. Reportando el grado de conocimiento en conciencia ambiental, en lo cognitivo (estudiantes: poco, administrativos y docentes: poco y muy poco), en lo afectivo de los tres grupos están en poco y regular destacando los administrativos, en lo conativo (docentes y administrativos: mediana , estudiantes: mediana y poco) y en lo activo (administrativos y docentes: mediana, estudiantes: mediana y poco) en lo frecuente (administrativos y docentes: mediana , estudiantes: mediana y poco) y en lo activo (administrativos y docentes: casi siempre, estudiantes: rara vez y casi siempre). Concluyendo que, en la institución, los estudiantes, administrativos y docentes cuentan con un nivel bajo en 30 % de aprendizaje, mínimo y bajo sobre la clasificación de desechos sólidos.

García y Pira (2018), Universidad Distrital Francisco José Caldas, Colombia, formuló y evaluó en la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) en su programa de pedagógica de educación ambiental respecto a recursos: agua, energía y papel. Entre sus conclusiones, que ha identificado los impactos ambientales realizando propuesta de un programa en educación ambiental para determinar el grado de conciencia ecología, conociendo el grado de conciencia se programa capacitación, sensibilización a las instituciones interesadas, los trabajos serán más certeras con mayor eficiencia del buen uso de sus desechos sólidos, mejorando la calidad de los interesados.

Cabrejo (2018), Mediante su trabajo de investigación desarrollado en un Centro de Materiales y Ensayos – SENA en Bogotá, promovió una educación ambiental hacia una cultura ambiental para mejorar con una buena gestión en desechos sólidos, con una muestra representativa de 284 estudiantes colombiano. Entre sus conclusiones, afirma que poseen conocimientos del buen uso de los desechos sólidos y el buen manejo en temas de clasificación de sus desechos, pero no se ve reflejada en los puntos ecológicos, lo que posibilitaría

incrementar la recuperación de sus desechos sólidos reaprovecharles, considera buena las capacitaciones a los instructores en temas ambientales para su difusión a los demás colaboradores. Adicionalmente, consideran pertinente concientizar y aprovechar el uso, potencial de los residuos mediante las intervenciones de educación ambiental de fomento de una cultura ambiental de separación de residuos, con actividades eco educativas. Llegando a su conclusión: Baja formación e información de 14% que tiene los estudiantes, previa capacitación en el manejo adecuado en residuos sólidos, dándole un valor agregado podríamos requerir un ganancia hasta 80 soles diarios, resaltando que los residuos es un recurso donde se genera economía.

Zamudio (2017) Estudio una organización, incentivando cambios de manejo en desechos sólidos, promoviendo un desarrollo adecuado, generando un impacto positivo en el ambiente, capacitando en reciclaje, en aprovechamiento de residuos para generar beneficios económicos y sociales en la población. Concluyendo que la mayor parte de la población presenta interés en realizar cambios en su localidad, actividades como la segregación desde su fuente, que les genera beneficios y del mismo modo a terceros, quienes apoyan de manera activa las jornadas de limpieza, a quienes se les aporta de manera activa los trabajos de limpiar, a quienes se les brinda un conocimiento apropiado para un manejo idóneos de sus desechos en sus hogares, en disponer un lugar ecológico en la comunidad que transmita conciencia en la localidad, logrando que la comunidad Maynas comprenda que con actividades de reciclaje se alcance el beneficio colectivo e individual, siendo preciso una educación permanente para alcanzar un ambiente sano para las generaciones futuras.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Tito (2019). Realiza una evaluación en educación ambiental en la Institución Educativa coronel Pedro Portillo Silva – Huaura 2018, con una intención de minimizar el uso de las bolsas de plástico. **Métodos:** La opción de información se determinó mediante el método científico, del total de estudiantes del 3er al 5to grado de nivel secundario, de una muestra representativa de estudio de 191 estudiantes, los datos que se obtuvo de los cuestionarios en los que se empleó la escala de Likert. El procesamiento de datos se empleó con el programa estadístico SPSS – prueba de correlación Rho de Spearman. **Resultados:** Se empleó la correlación entre la educación ambiental y la disminución del empleo de las bolsas de plástico fue de 0,50 lo que ha mencionado

una moderada y directa relación. Conclusiones: Los resultados mencionan que la educación ambiental aporta de forma significativa la intención de disminuir en un 45% en el uso de bolsas de plástico en la Institución Educativa coronel Pedro Portillo Silva – Huaura.

Alva (2018), La Universidad Nacional Hermilio Valdizán, realizó un estudio en educación ambiental y la ecoeficiencia en una muestra probabilística de 120 estudiantes de varias Instituciones Educativas (I.E.) en la ciudad de Tingo María en Huánuco. Estudio cuantitativo, mediante un diseño experimental correlacional transversal. Obtiene, que los estudiantes presentaron una eficiencia de niveles muy buena 12,0 %, buena 55,4 %, regular 32,6 %, mala y muy mala 0 %. Además, presentan en educación ambiental niveles de muy buena 34,8 %, buena 58,7 % y regular 6,5 %, mala y muy mala 0 %. Entre sus conclusiones, evidencia con un p-valor de 0,000 y Rho de Spearman de 0,678 la presencia de una relación significativa entre la ecoeficiencia y la educación ambiental en los estudiantes de la I.E. en Tingo María.

Barrios y Gala (2021), Universidad César Vallejo, en su estudio realizado en el distrito de Lircay, Huancavelica, realizó un trabajo de correlación entre la educación ambiental y el manejo de desechos sólidos, utilizando encuesta con una muestra representativa de 384 estudiantes de la institución de la zona Lircay. Estudio fue descriptivo correlacional transversal, existiendo ciertas limitaciones para la implementación de proyectos en educación ambiental, por falta de promover capacitaciones, existen estudiantes con una limitada información, desconociendo la importancia que cumple el ambiente, la educación es importante porque es una motivación necesaria a todo tipo de pobladores, para obtener cambios frecuentes de los estudiantes y mejorar el ambiente de sus espacios como salones, patios, calles, los resultados fueron de un nivel alto 22,66%, medio 50,78 % y bajo 26,56% y en el manejo de residuos un nivel bueno 29,69%, regular 67,45% y mala 2,86%. Con el uso de la correlación de Pearson, a un p-valor de 0,000 y coeficiente r de 0,532 logro establecer una correlación significativa y moderada de la educación ambiental con el manejo de sus desechos sólidos de la institución ubicada en el distrito de Lircay, también que influye a los ciudadanos de a pie.

Salas y Madera (2016), con su estudio, propusieron un programa de educación ambiental para la conservación del agua y sus desechos sólidos, con una muestra de 400 personas de la ciudad de Juliaca. Los resultados fueron satisfactorios, mejorando significativamente llegando

a un 34% de mejora, Llegando a una conclusión que para conservar el agua no se desperdicie por demás en riegos excesos los por ser un elemento vital, también se disminuya el problema que causa los desechos sólidos de la ciudad, se necesita que las personas tengan conocimiento y conciencia en el buen uso del recurso agua y su generación de sus desechos, es importante promover temas relacionados en educación ambiental, por los diferentes medios informativos y gestionar las instituciones correspondientes para mejorar la calidad de vida en la ciudad de Juliaca y alrededores.

Zárate (2018), en su estudio “Percepción del consumidor ante la eliminación de bolsas de plástico en la tienda de Ripley Mall del Sur” en la localidad de San Juan de Miraflores, Lima se planteó como objetivo investigar la percepción del consumidor ante la medida de poner en fin las bolsas de plástico, en dicha tienda por las diferentes secciones, incluso investigar acerca de la conciencia ambiental de los consumidores. Empleo de metodologías de encuestas con respuestas en una escala dicotómica a los consumidores, con una muestra representativa de 385 consumidores, llegando obtener los siguientes resultados.

- a) El 63% de los encuestados estarían conforme respecto a la eliminación de las bolsas de plástico en la tienda Ripley, en tanto que el 37% no estaría conforme con estas nuevas disposiciones.
- b) El 45% de los encuestados no cuentan con conocimientos acerca de la contaminación ambiental que ocasionan las bolsas de plástico, en tanto el 55% si están conscientes del daño que ocasionaría las bolsas de plástico.
- c) El 62% de los encuestados escogen llevar sus bolsas reusables frente al 38% que elige pagar un porcentaje extra para que la tienda le aporte con bolsas biodegradables.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Declaración de Estocolmo

Según Organización de las Naciones Unidas, (1918), *Primera conferencia donde sobre el manifiesto de preocupación de la problemática ambiental mundial*. Presenta como objetivo: realizar una convocatoria de 1200 delegados de 110 países donde se incorpora la agenda política internacional, de los impactos ambientales en diferentes magnitudes, teniendo como base el conocimiento básico como modelo el crecimiento económico y la utilización de los recursos

naturales. en conclusión, se consiguió la Declaración de Estocolmo que fue aprobado para las comunidades y ciudadanos, instituciones y empresas, en todos los planos, conforme con las responsabilidades que les incumbe, y que todos ellos participan de manera equitativa de una acción común. Personas de diferentes condiciones económicas sin distinción de color ni raza, lo que predomina los valores, para mejorar el medio ambiente para nuestras generaciones futuras.

2.2.2. Declaración de Tbilisi.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, de Ciencia y Cultura, (1977). *Conferencia intergubernamental de Tbilisi sobre educación ambiental*. Tubo objetivo: Elaborarla Declaración de Tbilisi, donde se determina la incorporación de la educación ambiental en los sistemas de estrategias, educación, modalidades y cooperación internacional en temas de educación ambiental. En conclusión, detalla con la inclusión de educación ambiental modificara sus actitudes los ciudadanos de todo el mundo, proporcionando nuevos criterios en conocimientos, promoviendo que la sociedad lleve lo conocido en la práctica, para mantener un ambiente adecuado.

2.2.3. La educación ambiental

Según Calderón y Campos (2012), indica la educación ambiental que es un proceso de aprendizaje, la educación ambiental incentiva la adopción de una vida compatible con la sostenibilidad, y para alcanzar esta aspiración, es imprescindible aumentar el nivel de información y conocimiento, para ello es importante la concientización y sensibilización de los científicos, ciudadanos de toda categoría, los gobierno, los investigadores, sociedad civil, organizaciones e instituciones. El desarrollo de opiniones, creencias y actitudes debe ser apoyoen la adopción sostenida de conductas desde los individuos hasta los grupos sociales, para la fabricación, cultivo, compra de bienes, la tecnología, etc., llevando en la práctica se reducirá la degradación del paisaje y características geológicas de una región, la contaminación de suelo, aire y agua, las amenazas a la biodiversidad.

2.2.4. Propósitos de la educación ambiental.

Según Calderón et al (2010) Indica los propósitos básicos de la educación ambiental, es permitir que las personas y la colectividad entiendan la naturaleza compleja del ambiente que resulta la interacción en sus aspectos: sociales, físicos, biológicos, económicos, culturales, etc. Y conseguir valores, habilidades y conocimientos prácticos para participar de forma activa en la prevención y solución de problemas ambientales. Otros principios de la educación ambiental es impulsar a los individuos en:

Habilidades y conocimientos apropiados para investigar y analizar la información que esté disponible para entender en forma clara los problemas ambientales. Capacidades apropiadas para involucrarse de manera activa en dar solución a los problemas presentes y futuras. Habilidades para proporcionar conocimientos adecuados en mejora continua en educación ambiental.

2.2.5. Estrategias para el logro de propósitos de la educación ambiental.

Según Calderón et al (2017);

- Emplear un enfoque sistemático, interdisciplinario, utilizando los conocimientos, actitudes y capacidades, de forma que se adquiere una global perspectiva y equilibrada conforme a nuestra realidad.
- Promover los principales problemas ambientales, regionales, nacionales, locales e internacionales; de manera que lo educandos y personas que presentan interés descubran sus consecuencias y causas, y se comprometen a sus soluciones.
- Conseguir que los problemas ambientales y solucionar son prioridades y de interés para la formulación de instrumentos como proyectos, planes, programas, etc. En distintos niveles de gobierno e instituciones.
- Impulsar la cooperación nacional, internacional, local para la prevención y solución de los problemas ambientales.

2.2.6. Manejo de residuos sólidos en ecoeficiencia.

De acuerdo a la Guía de Educación, en E coeficiencia Ambiental (MINAM, 2017). Uno de los problemas ambientales en las instituciones educativas, mayormente, en la población peruana es la acumulación de residuos sólidos. Los desechos sólidos son los restos de las actividades humanas de forma cotidiana que se consideran como indeseables, inútiles o inservibles por lo que emanan.



Figura 2. Ciclo de recojo de desechos sólidos

Adaptado de la Guía de Educación en Ecoeficiencia Ambiental (MINAM, 2017).

Fueron tres factores:

- Incremento poblacional.
- Consumidores.
- Mal manejo.

Siete puntos del buen manejo adecuado de desechos sólidos son:

- Producción.
- Clasificación en su origen.
- Acopio.
- Recolección.
- Transporte.
- Segregación en el destino.
- Disposición final.

¿Como enfrentar el problema con gestión en residuos sólidos, seria a partir de las actividades educativos? Aplicando en niveles básico de la educación, se suele trabajar con las cinco primeras etapas de la gestión de los residuos sólidos.

Los aprendizajes se realizan mediante la práctica de las 5R:

- Reducir.
- Reutilizar.
- Reciclar.
- Rechazar.
- Responsabilidad

Tabla 1.

Medidas de eco eficiencia en residuos solidos

La práctica de las5 “R”	
Reducir	Evitar, limitar y prevenir la generación de desechos no necesarios, o sea, minimizar el volumen de los residuos que se generaron, la reducción ahorra energía y disminuye los impactos ambientales de la extracción, usos de recursos y procesamiento.
Reutilizar	Dar una utilidad mayor a las cosas sin necesidad de rechazarlos. Es decir, volver a usar el artículo o elemento luego de que haya sido empleado por primera vez o darle un uso nuevo.
Reciclar	Convertir los residuos sólidos que se recuperaron para utilizarlos como materia prima para la fabricación de nuevos productos.
Rechazar	No comprar productos que perjudiquen el ambiente (pilas descartables, eterofam, aerosoles o productos que se no se puedan reciclar).
Responsabilidad	Responsabilizarse en el rol de aportar con los centros educativos y sensibilizar a las personas en el manejo adecuado de los desechos sólidos, asumiendo el compromiso de reducir la producción de residuos sólidos.

Fuente: Adaptado de la Guía de Educación en Ecoeficiencia Ambiental (MINAM, 2014).

En la tabla 2 se aprecia las medidas prácticas de reducción en desechos sólidos, medida Adaptado por el MINAM, (2017). Según la *Guía de Educación en E coeficiencia Ambiental*, estas medidas son de importancia de tener en cuenta para el buen manejo de los desechos sólidos en la actividad que concierne en el manejo reusó de sus desechos.

Tabla 2.
Medidas prácticas para reducir los residuos sólidos.

Medidas de reducir los residuos solidos
Producir menos desechos
Comprar solo lo necesario
Llevar nuestras propias bolsas al supermercado
Reducir el uso de bolsas de plástico
Evitar al máximo los empaques o sobe empaques.
Preferir el consumo de productos naturales
Emplear una canasta o empaque para varios productos
Utilizar servilletas de tela, toallas, lavables.
Comprar artículos que se puedan recuperar a los que duren bastante tiempo.
Producir menos residuos sólidos o basura.
Reciclar en las escuelas, hogares, etc.

Adaptado de la Guía de Educación en Ecoeficiencia Ambiental (MINAM, 2017).

Tabla 3.
Código de Colores para la Segregación de Residuos Sólidos

Norma tecina Peruana NTP 900.058 (2019) aprobada por INDECOPI	
Amarillo 	Metales
Verde 	Vidrio
Azul 	Papel y Cartón
Blanco 	Plásticos
Marrón 	Orgánicos
Rojo 	Residuos peligrosos
Negro 	Residuos no aprovechables.

Fuente: Adaptado de la Guía de Educación en Ecoeficiencia Ambiental (MINAM, 2017).

2.2.7. Marco conceptuales

Conceptos de acuerdo al Ministerio del Ambiente MINAM, 2017.

Ambiente: Es un lugar o espacio conformados por elementos químicos, biológicos y físicos, de origen antropogénico o natural, que rodea a los organismos vivos y determinan sus condiciones de existencia.

Contaminación: La introducción de elementos nocivos directa o indirecta, a través de la actividad humana, de vibraciones, sustancias tóxicas, el exceso de calor o ruido en la atmósfera, suelo o agua, que tiene efectos perjudiciales a la salud humana, a la calidad del medio ambiente, que causan daños a los bienes materiales en el ambiente.

Contaminación ambiental: Cuando los humanos introducen contaminantes al ambiente por encima de las cantidades necesarias, con concentraciones elevadas permitidas considerando el carácter sinérgico o acumulativo de los contaminantes en el ambiente que sobrepasa los estándares.

Calidad ambiental: Una condición natural equilibrada, en procesos biológicos, físicos y geoquímicos, y sus distintas y complejas interacciones, que se desarrollan en un lugar en un determinado tiempo, en un espacio geográfico. La calidad ambiental se puede ver impactada, de manera positiva o negativa, por la acción humana, poniendo en riesgo la integridad del ambiente, así como la salud de las personas.

Impacto Ambiental: Alteración negativa o positiva, de uno o más componentes del ambiente, ocasionada por la acción de un proyecto. El “impacto” es la diferencia entre los procesos pasados, y los procesos actuales.

Gestión Ambiental: Estrategia a través de la cual se organizan las actividades antrópicas que realizan frente a los servicios negativos del medio ambiente, con la finalidad de lograr una calidad de vida adecuada, mitigando y previniendo los problemas ambientales. (CAD, 2012).

Gestión de Residuos Sólidos: Toda actividad técnica de administración, planificación, concertación, aplicación, diseño, coordinación, políticas, planes, estrategias, acciones en el manejo adecuado de los desechos sólidos de ámbito nacional, local y regional. (Fuentes et al 2008).

Manejo de Residuos Sólidos: El manejo de desechos sólidos como acciones operativas, planeación, normativas, financieras, educativas, administrativas, monitoreo, evaluación y supervisión, para el manejo de residuos, desde su generación hasta su disposición final, con el fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica su aceptación social, respondiendo las circunstancias y necesarias de cada región o localidad. (Rodríguez, 2014).

Residuos Sólidos Orgánicos: Son los residuos que se descomponen por acción natural de organismos vivos. Los residuos orgánicos se forman de los restos de organismos vivos: como animales y plantas. Ejemplo: cascara de verduras y frutas. (MINAM, 2017).

Residuos Sólidos Inorgánicos: Son los residuos que no pueden ser degradados de forma natural, o sea, pero si existe una descomposición de forma lenta. Ejemplo: plásticos, vidrios, cristales, metales, etc. (MINAM, 2017).

Basura: Es todo producto y material que no se desea, considerado como un desecho y que se requiere eliminar debido a que carece de valor económico. (Mendoza, 2017).

Reaprovechamiento: Es un proceso de gestión donde se aprovecha los residuos, como un recurso. Son métodos de reaprovechamiento: recuperación, reciclaje y reutilización.

Reciclaje: Reaprovechamiento de desechos sólidos, que consistente en realizar un proceso de transformación de los residuos para cumplir con su fin inicial u otros fines a efectos de obtener materias primas, permitiendo la minimización de los residuos.

Recuperación: Técnica de reaprovechamiento de desechos sólidos que se refiere a volver a emplear, componentes o sustancias que forman parte del residuo sólido.

Reutilización: Técnica de reaprovechamiento de residuos sólidos que se refiere a volver a utilizar los artículos, forma parte de los desechos para que cumpla la misma finalidad para el que fue originalmente elaborado; permitiendo de esa forma la reducción de la generación de residuos.

Botadero: Lugar inadecuado de disposición final de residuos sólidos en áreas rurales, baldías o urbanas que ocasiona riesgos sanitarios y ambientales.

2.3. Hipótesis de investigación

2.3.1. Hipótesis general

- Ha: Se relaciona la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos para mitigar la contaminación en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco
- H0: No se relaciona la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos para mitigar la contaminación en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Existirá una relación entre la educación ambiental y su situación actual en manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco
- Existe una relación entre la educación ambiental y las capacitaciones en manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco
- Existe una relación entre la educación ambiental y los cambios de actitud en manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco
- Existe una relación entre la educación ambiental y la mejora en conocimientos de manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

2.4. Operacionalización de las variables

Variable independiente X: La educación ambiental

Variable dependiente Y: Manejo de residuos Sólidos

Tabla 4.
Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE La educación ambiental	Es educar a los estudiantes. Es de reconocer valores y esclarece los conceptos para crear actitudes y habilidades necesarias. Del mismo modo incluye la practica en la toma de decisiones y auto formulas con un código de comportamiento (actitudes) en función a los hechos que con lleva a la calidad ambiental European Working Conference Environmental Conservation Educacion, 1978(273) p.	Conocimiento eficiente de acuerdo a sus características y beneficios de los desechos sólidos institucionales. Capacitación a los estudiantes, con un grado de conocimiento.	Educación ambiental	-Conocimientos en educación ambiental.	Alto /medio/ bajo
			Conocimiento	-Nivel de capacidades en educación ambiental	Conoce/ desconoce
VARIABLE DEPENDIENTE Manejo de residuos solidos	Toda actividad técnica se realiza en manejo de desechos sólidos que inicia desde el recojo, reciclaje ,acondicionamiento, transporte, transferencia, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo empleado a partir de la Generación hasta la disposición final.	Estrategias y programas para el manejo de desechos sólidos hasta la disposición final. Planificación, ubicación de contenedores	Recojo constante de los desechos	Programación del segregado.	%
			Puntos de ubicación de recolectores	Manejo de origen orgánica e inorgánica	%
			Código de colores de residuos, las rutas de limpieza y su ubicación final.	Reciclaje reusó Disposición final de residuos	%

Fuente: Elaboración propi

CAPITULO III. METODOLOGIA

3.1. Diseño metodológico

La metodología emplear es de acorde a formular un plan de investigación para una tesis, con la finalidad de tener bien definido lo que se piensa realizar y que tipo de información se debe conseguir, definiendo si es experimental o descriptivo, este documento forma parte de la secuencia de una estructura en fases que se articulan en cadena hasta su sustentación. (Carrasco S., 2017, pág. 43)

Tipo de investigación: De acuerdo al autor, nuestra investigación es descriptiva aplicada, correlacional debido que se desarrollará en un tiempo determinado de junio hasta setiembre del 2022.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Está constituido por los usuarios de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles, está ubicado en el distrito de Chuquis en Huánuco, conformando una población total de 158 entre estudiantes, profesores, personal de servicio.

3.2.2. Muestra

Para validar la **muestra representativa** se llegó a determinar 112 habitantes de acuerdo a la fórmula:

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

Se tiene

N= Total de personas, para el 95% de nivel de confianza

Z = 1,96, para la probabilidad de éxito,

p = 0,5, para la probabilidad de fracaso,

q = 0,5 y Error permisible

e= (0,050).

Aplicando la fórmula, se obtiene una muestra de:

Reemplazando:

$$n = \frac{158 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (158 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

La muestra:

$n = 112$ habitantes (Tamaño de muestra)

3.3. Técnicas de recolección de datos

Análisis de contenido.

Se reviso publicaciones especializadas, fuentes bibliográficas, instrumentos y principales revistas nacionales e internacionales y repositorios de forma directa que se relacionan con la investigación. (Carrasco, 2015)

Se va realizar la información necesaria para la evaluación con la colaboración del municipio y analizar los antecedentes de investigaciones internacionales y nacionales.

Observación.

La técnica presente es un proceso sistemático con el fin de captar la cualidad del objeto y/o sujeto, identificando las características mediante el conocimiento. (Carrasco, 2015)

Se empleará la técnica de observación de manera directa con el apoyo del instrumento para surecolección de listas de formatos de datos de campo para caracterizar el residuo sólido.

Capacitación.

Es mayormente utilizada, el cual se trata de una conversación interpersonal de forma directa. (Carrasco, 2015)

Esta educación fue directa con 6 sesiones de capacitaciones se llevó a cabo mediante proyecciones con Power Point, papelógrafos, prácticas en campo, talleres, donde se desarrolló en local del centro educativa Daniel Alomia Robles de Chuquis.

Evaluación.

La evaluación se realizará en 2 fases primero al inicio antes de ser capacitado, la segunda fase luego culminada las capacitaciones con cuestionarios de 22 preguntas sobre educación ambiental.

Sobre la evaluación de conocimiento

Se evaluado con notas numéricas conforme al estándar y las estudiantes evaluadas tendrán sus notas previo conocimiento para un buen uso de los residuos sólidos, es preciso apuntar que, porcada evaluación se analizara comparando con la hipótesis planteada si se cumplió o no se cumplió conforme a la propuesta indicada.

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

En el procesamiento de datos estadísticos se procesó mediante el programa SPSS. y Excel. Se utilizó gráficos como diagramas de barras, diagramas lineales y diagramas circulares.

En la tabla 5. Se indica la correlación de Rho de Pearson (r). Se empleo el coeficiente de correlación de Pearson para saber los niveles o grados de correlación lineal entre las variables y fue utilizado cuando las mediciones se llevaron a cabo en una escala ordinal, aprovechando la clasificación por rangos.

Tabla 5.
Grados de Correlación de Pearson (r).

Rango	Relación
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Hernández & et al, 1998.

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1. La educación ambiental en manejo de residuos sólidos.

En la tabla 6 y la figura 3; se realizó con una muestra representativa de 112 estudiantes de una población total de 158 entre estudiantes, docentes, trabajadores de limpieza en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles, está ubicado en el distrito de Chuquis -Huánuco, resultado en porcentaje de sexo masculino con 45.54 % y en sexo femenino con 54,46 %, dentro de la data determinada lo que prima es de sexo femenino, indicándonos que existe más damas comprometido para mejorar las condiciones ambientales en la Institución educativas.

Tabla 6.

Número de estudiantes en la participación en la educación ambiental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos	Masculino	51	45.54	45.54	45.54
	Femenino	61	54.46	54.46	100
	Total	112	100		

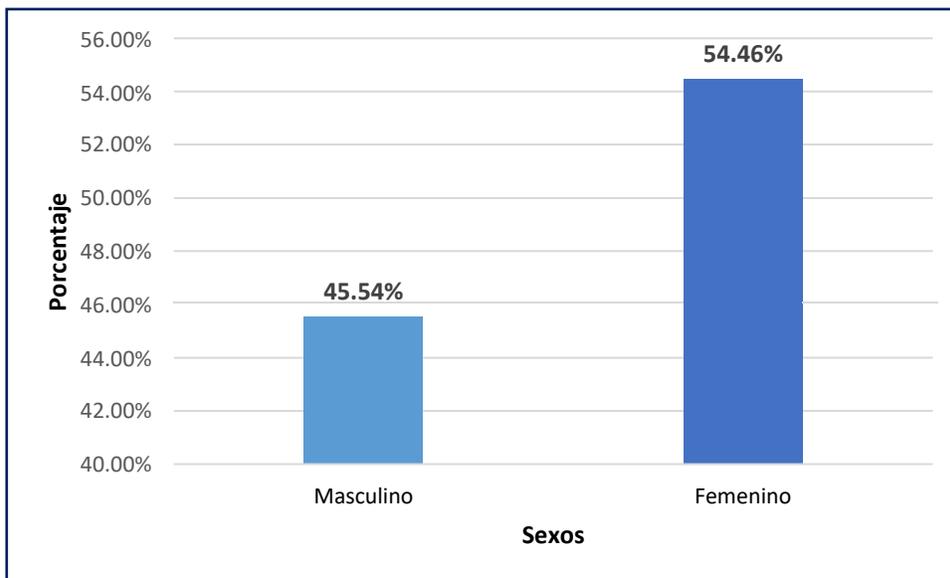


Figura 3. Porcentaje de participantes por sexos en educación ambiental

4.2. Resultado pre capacitación

En la tabla 7 se representa la correlación de acuerdo a la estadística de Pearson para los valores siguientes: 0,609; 0,612; 0,611; 0,610; 0,605. La correlación de las dos variables es positiva, lo que detalla que ambas variables se están minimizando al mismo

tiempo. Mencionar la falta de educación ambiental en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles, lo que nos hace entender la carencia en el manejo de los desechos sólidos, y la falta de capacitación, para el cambio de sus actitudes en residuos sólidos, para mejorar la calidad de vida del estudiante en la Institución.

Tabla 7.
Correlación de las variables

V. Independiente	Educación Ambiental	N° Total de encuestados
V. Dependientes	Correlación de Pearson	
Y: Manejo de RR.SS Domiciliario	0,609	112
Y1: Situación ambiental	0,612	112
Y2: Capacitación	0,611	112
Y3: Actitud ambiental	0,610	112
Y4: Conocimiento	0,605	112

Fuente: Elaboración propia

4.3. Evaluación previa para identificar del grado de conocimiento

Clasificación según rango:

0 – 10 = **Bajo**

11- 15 = **Medio**

16 – 20 = **Alto**

En la tabla 8 y la figura 4, detalla los resultados obtenidos de la evaluación de entrada (pre capacitación); los resultados conseguidos de la evaluación de entrada (pre capacitación); 66,97% representan bajo conocimiento, 19.64% en un nivel medio de conocimiento, el 13,39% de un nivel alto, en conocimiento de educación ambiental que se relaciona con el manejo de residuos sólidos de la Institución educativa, donde existe el desconocimiento, reflejan las notas adquiridas como Pre-capacitación.

Tabla 8.
Notas obtenidas del estudiante en la pre-capacitación

PARTICIPANTES	NOTAS	PORCE. (%)	RANGO
15 personas	16 – 20	13,39	ALTO
22 personas	11 – 15	19,64	MEDIO
75 personas	0 – 10	66,97	BAJO
112 total.		100	

Fuente: Elaboración propia

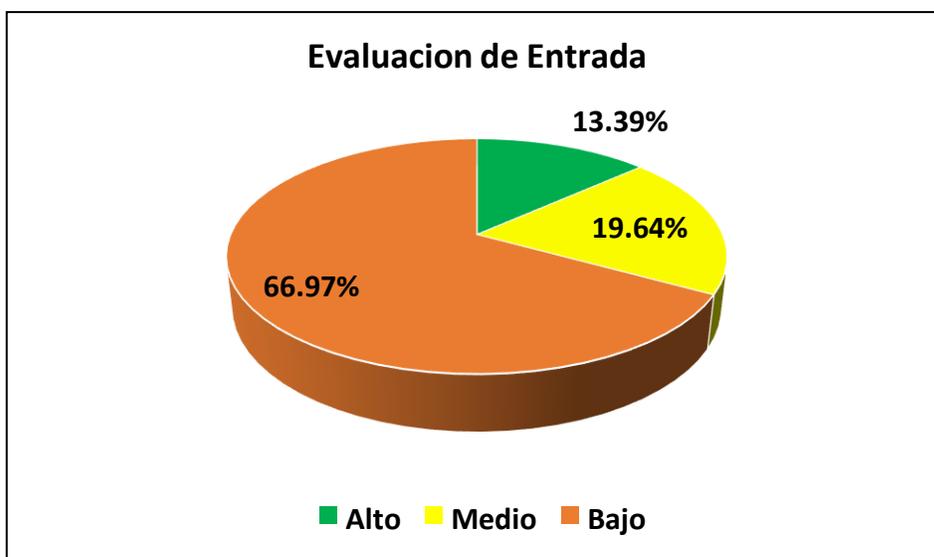


Figura 4. Porcentaje de la evaluación de entrada; pre- capacitaciones

4.4. Implementación de Educación Ambiental en los Estudiantes.

En esta etapa se realizó la capacitación en conocimientos relacionado al manejo de residuos sólidos previo un examen de pre capacitación con 30 preguntas (Anexo 1)

mediante talleres educativos participativos que incentivaron, en sus actitudes, mejor performance en uso segregación de sus desechos sólidos.

4.4.1. Resultado de las encuestas previo prueba de hipótesis

✓ DEL HIPOTESIS GENERAL

- Ha: Se relaciona la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos para mitigar la contaminación en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco
- H0: No se relaciona la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos para mitigar la contaminación en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Se fundamenta los resultados en la tabla 9 y figura 5, se demuestra un 66.07% de nivel alto, se mejoró en conocimiento en temas de educación ambiental en función al manejo de los desechos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomias Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Tabla 9.

Porcentaje de conocimiento en manejo de residuos solidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	7,14	7,14	7,14
	Medio	30	26,79	26,79	33,93
	Alto	74	66,07	66,07	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

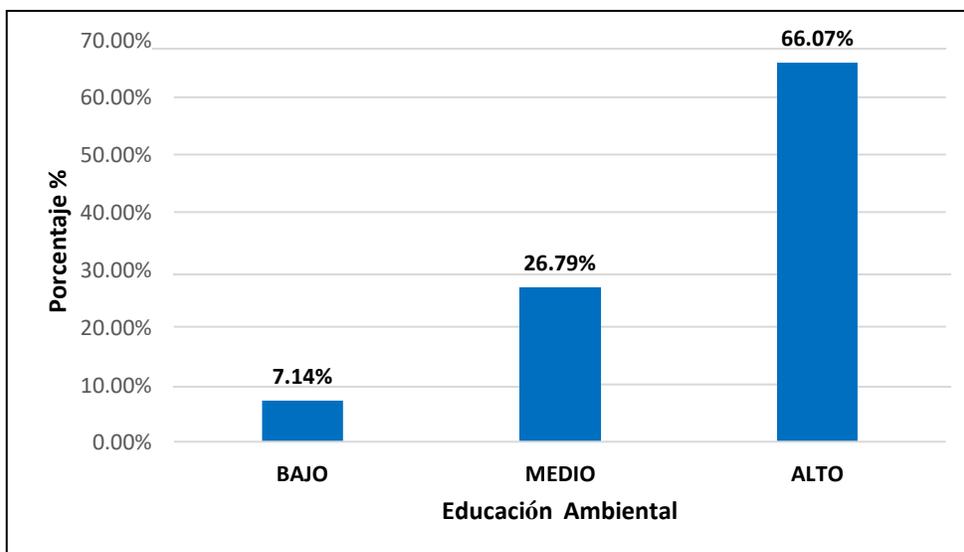


Figura 5. Porcentaje en conocimiento en educación ambiental

Se realiza esta prueba estadístico mediante el programa de SPP, en la tabla 10 se detalla los resultados mediante la correlación de Pearson, obteniendo el valor = 0.846 ** donde se determina que existe una correlación, con una significación positiva, entre las variables estudiadas; Se concluye que la educación ambiental implementada con cursos y talleres de capacitación mejora el conocimiento ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en Institución Educativa Daniel Alomias Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Llegado analizar la prueba de hipótesis general, por ende, se admite la hipótesis alterna (Ha), y se rechaza la hipótesis nula (H0) en el trabajo de investigación realizado.

Tabla 10.

Correlación de la Variable X= Educación ambiental; con Y= Manejo de los Residuos Sólidos.

		X. Educación Ambiental		Y:	Manejo de RR. SS
X. Educación Ambiental	Correlación de Pearson	de	1	0,846**	
	Sig. (bilateral)			0,000	
	N		112	112	
Y. Manejo de RR. SS	Correlación de Pearson	de	0,846**	1	

Sig. (bilateral)	0,000	
N	112	112

**= Alta significancia

Fuente: Elaboración propia.

✓ **HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1**

- H0: No existirá una relación entre la educación ambiental y su situación actual en manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.
- Ha: Si existe una relación entre la educación ambiental y su situación actual en manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

En la tabla 11 y figura 6, se llega a conocer que el 58.9 % de nivel alto en conocer su situación actual en cuanto al manejo de residuos sólidos y el 7.2 %, es bajo, donde se evidencia que de cierta manera influye la capacitación impartida dentro de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Tabla 11.

Nivel de educación frente a su situación actual en manejo de RRSS.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	7,2	7,2	7,2
	Medio	38	33,9	33,9	41,1
	Alto	66	58,9	58,9	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

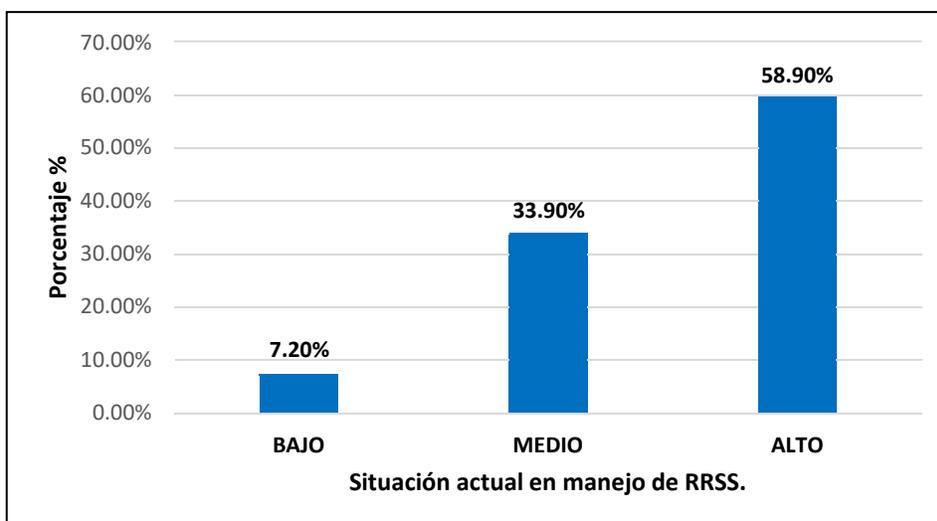


Figura 6. Porcentaje en su situación actual en manejo de RRSS

En la tabla 12 se ilustra la correlación según la prueba estadístico de Pearson, con un resultado del valor = 0.783** determinándonos que existe una correlación significativa positiva entre las variables estudiadas. Se concluye que la educación ambiental realizada mediante ejercicios prácticos y seminarios, llegaron a conocer su situación actual en manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Llegando analizar la prueba de hipótesis específica uno, por ende, se considera la hipótesis alterna (Ha), y se rechaza la hipótesis nula (H0) en el trabajo de investigación realizado.

Tabla 12.

Correlación de variable X= Educación ambiental; Y= Situación actual en manejo de RRSS.

		X. Educación Ambiental	y1. Situación actual en manejo de RRSS.
Educación Ambiental	Correlación de	1	0,783**
	Pearson		
	Sig. bilateral)		0,000
	N	112	112
Y1. Situación actual en manejo de RRSS	Correlación de	0,783**	1
	Pearson		
	Sig. (bilateral)	0,000	

**= Alta significancia

Fuente: Elaboración propia.

✓ **HIPOTESIS ESPECIFICA 2**

- H0: No existe una relación entre la educación ambiental y las capacitaciones en manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco
- Ha: Si existe una relación entre la educación ambiental y las capacitaciones en manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco

En la tabla 13 y figura 7, se llega a conocer que el 55.36 % de nivel alto después de la capacitación en manejo de residuos sólidos y el 7.14 %, es bajo, donde se evidencia que después de la educación ambiental es necesario realizar la capacitación y talleres, como resultado mejoró en forma significativa dentro de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Tabla 13.

Nivel de la educación ambiental frente a la capacitación en estudiantes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	7,14	7,14	7,14
	Medio	42	37,50	37,50	44,64
	Alto	62	55,36	55,36	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

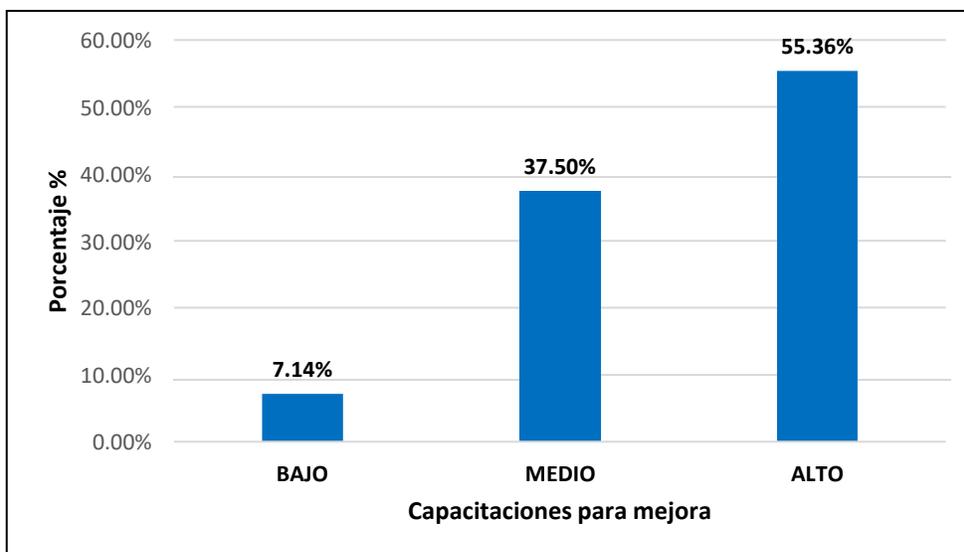


Figura 7. Porcentaje después de la capacitación en manejo de RRSS.

En la tabla 14 se ilustra la correlación según la prueba estadístico de Pearson, con un resultado del valor = 0.821** determinándonos que existe una correlación significativa positiva entre las variables estudiadas. Se concluye luego de una educación ambiental, fue necesario realizar más ejercicios prácticos, seminarios, talleres donde mejoro, con mayor influencia en manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Llegando analizar la prueba de hipótesis específica dos, por ende, se considera la hipótesis alterna (H_a), y se rechaza la hipótesis nula (H_0) en el trabajo de investigación realizado.

Tabla 14.

Correlación de variable X= Educación ambiental; Y= Capacitación en manejo de RRSS.

		X. Educación Ambiental	y2. Capacitación en manejo de RRSS.
X. Educación Ambiental	Correlación de Pearson	1	0,821**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	112	112

Y2. Capacitación en manejo de RRSS.	Correlación de	0,821**	1
	Pearson		
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	112	112

**= Alta significancia

Fuente: Elaboración propia.

✓ **HIPOTESIS ESPECIFICA 3**

- H0: No existe una relación entre la educación ambiental y los cambios de actitud en manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.
- H1: Si existe una relación entre la educación ambiental y los cambios de actitud en manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

En la tabla 15 y figura 8, se llega a conocer que el 55.37 % en cambio de actitudes en manejo de residuos sólidos y el 8.92 %, es bajo, donde se evidencia que después de la capacitación, talleres, los estudiantes cambian su actitud en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Tabla 15.

Nivel de educación ambiental frente a los cambios de actitudes en manejo de RRSS.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	10	8,92	8,92	8,92
	Medio	40	35,71	35,71	44,63
	Alto	62	55,37	55,37	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

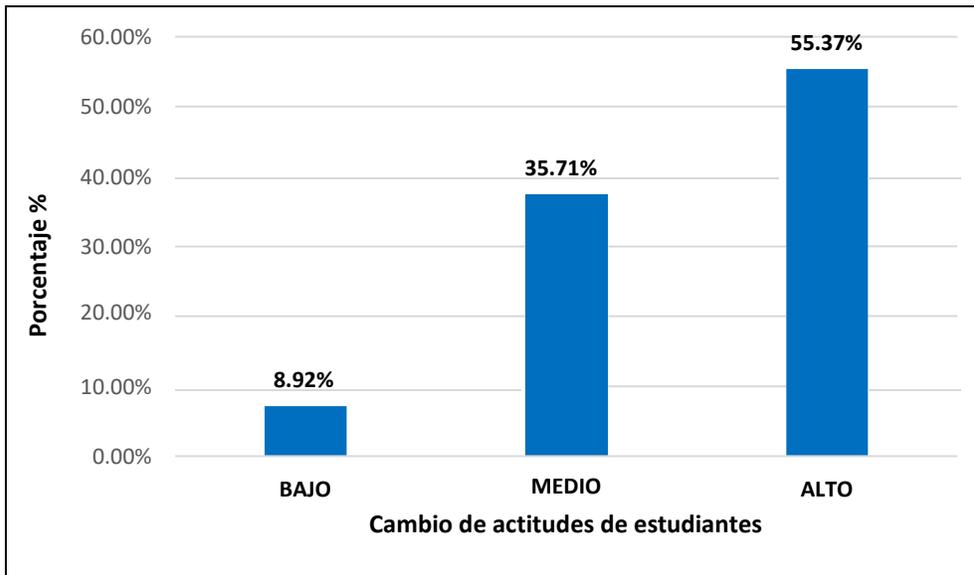


Figura 8. Porcentaje después de la capacitación en manejo de RRSS

En la tabla 16 se ilustra la correlación según la prueba estadístico de Pearson, con un resultado del valor = 0.832** determinándonos que existe una correlación significativa positiva entre las variables estudiadas. Se concluye la educación ambiental impartida influyo en su cambio de actitud de los estudiantes en manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Analizando la prueba de hipótesis específica tres, por ende, se considera la hipótesis alterna (Ha), y se rechaza la hipótesis nula (H0) en el trabajo de investigación realizado.

Tabla 16.

Correlación de variable X= Educación ambiental; Y= Cambio de actitud en manejo de RRSS.

		X. Educación Ambiental	Y3. Cambio de actitud.
X. Educación Ambiental	Correlación de Pearson	1	0,832**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	112	112
Y3. Cambio de actitud.	Correlación de Pearson	0,832**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	

**= Alta significancia

Fuente: Elaboración propia.

✓ **HIPOTESIS ESPECIFICA 4**

- H0: No Existe una relación entre la educación ambiental y la mejora en conocimiento de manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.
- Ha: Si existe una relación entre la educación ambiental y la mejora en conocimientos de manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

En la tabla 17 y figura 9, se llega a conocer que el 56.25 % mejora el conocimiento en manejo de residuos sólidos y el 7 %, es bajo es decir todavía desconocen, donde se evidencia que después de la capacitación, talleres, los estudiantes mejoraron su conocimiento incluso aplican las 3R. en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Tabla 17.

Nivel de la educación ambiental frente a la mejora de conocimiento en manejo de RRSS.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	7	6,25	6,25	6,25
	Medio	42	37,5	37,5	43,75
	Alto	63	56,25	56,25	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

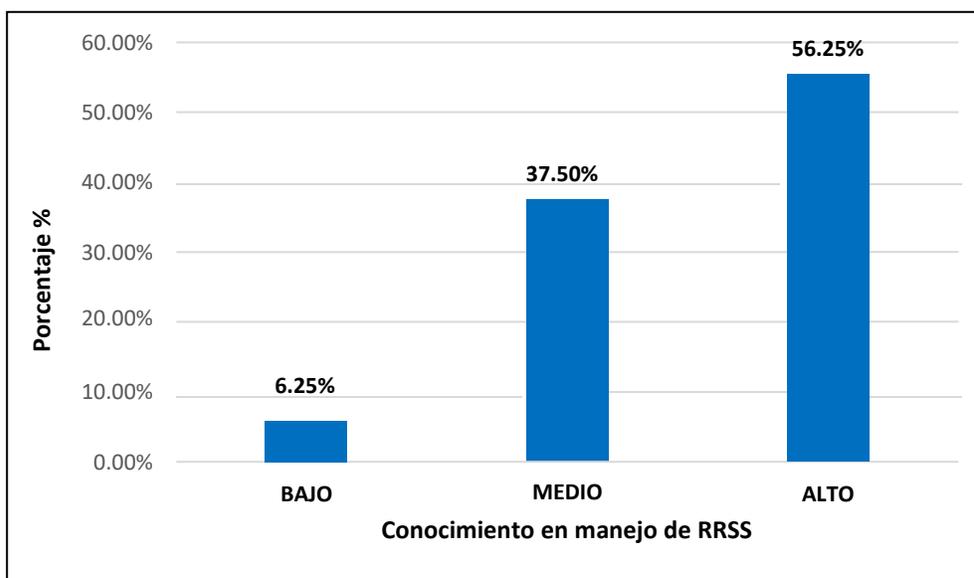


Figura 9. Porcentaje en conocimiento en manejo de RRSS.

En la tabla 18 se ilustra la correlación según la prueba estadístico de Pearson, con un resultado del valor = 0.728** determinando que existe una correlación significativa positiva entre las variables estudiadas. Se concluye la educación ambiental impartida influyo en mayor conocimiento aptitud de los estudiantes en manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Llegando analizar la prueba de hipótesis especifica cuatro, por ende, se considera la hipótesis alterna (Ha), y se rechaza la hipótesis nula (H0) en el trabajo de investigación realizado.

Tabla 18.

Correlación de variable X= Educación ambiental; Y= Conocimiento en manejo de RRSS.

		X. Educación Ambiental	Y4. Conocimiento en manejo
X. Educación Ambiental	Correlación de Pearson	1	0,728**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	112	112
Y4. Conocimiento en manejo	Correlación de Pearson	0,728**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	

**= Alta significancia

Fuente: Elaboración propia

4.4.2. Evaluación del grado de conocimiento

Clasificación de rango de conocimiento

0 – 10 = **Bajo**

11- 15 = **Medio**

16 – 20 = **Alto**

Procesando los resultados, después del examen final post-evaluación a los estudiantes, se explica mediante la tabla 19 y la figura 10, en manejo de residuos sólidos; mejorando su nota en un 68,75 % de nivel alto, 17,85% nivel medio, 13,39% de un nivel bajo, en conocimiento de educación ambiental relacionada con el manejo de residuos sólidos, como se detalla en la tabla y figura.

Tabla 19.

Notas de estudiante de post-capacitación en manejo de residuos sólidos.

PARTICIPANTES	NOTAS	PORCE. (%)	RANGO
77 personas	16 – 20	68,75	ALTO
20 personas	11 – 15	17,85	MEDIO
15 personas	0 – 10	13,39	BAJO
112 Total.		100	

Fuente: Elaboración propia.

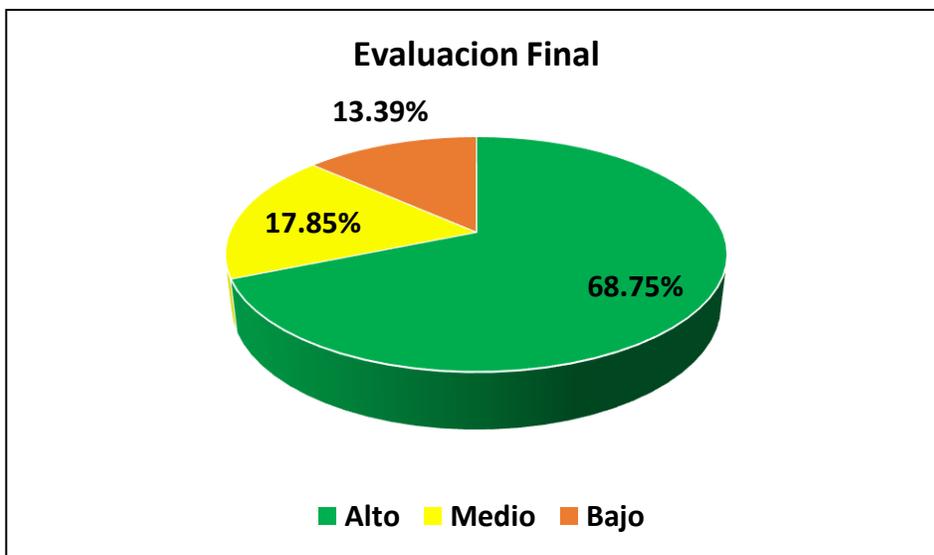


Figura 10. Porcentaje de la evaluación final, post-Capacitación

✓ **COMPARACIÓN ENTRE PRE- CAPACITACIÓN Y POST- CAPACITACIÓN**

Pre-capacitación, se obtuvo un 13.39 % con nivel elevado en conocimientos de manejo de residuos sólidos domiciliarios.

Post capacitación, se obtuvo un 68,75% con nivel elevado en conocimientos de residuos sólidos domiciliarios.

En la figura 11, los resultados conseguidos de las evaluaciones permiten comparar y medir el nivel de conocimiento conseguido sobre educación ambiental que se relaciona con el manejo de los residuos sólido, durante los distintos periodos en los que la eficiencia incrementa 55,36% de validez, del 68,75% aprendido luego de la Post-capacitación menor 13,39%, que desconocía antes, es decir, Pre- capacitación, como se detalla en el diagrama de figura.

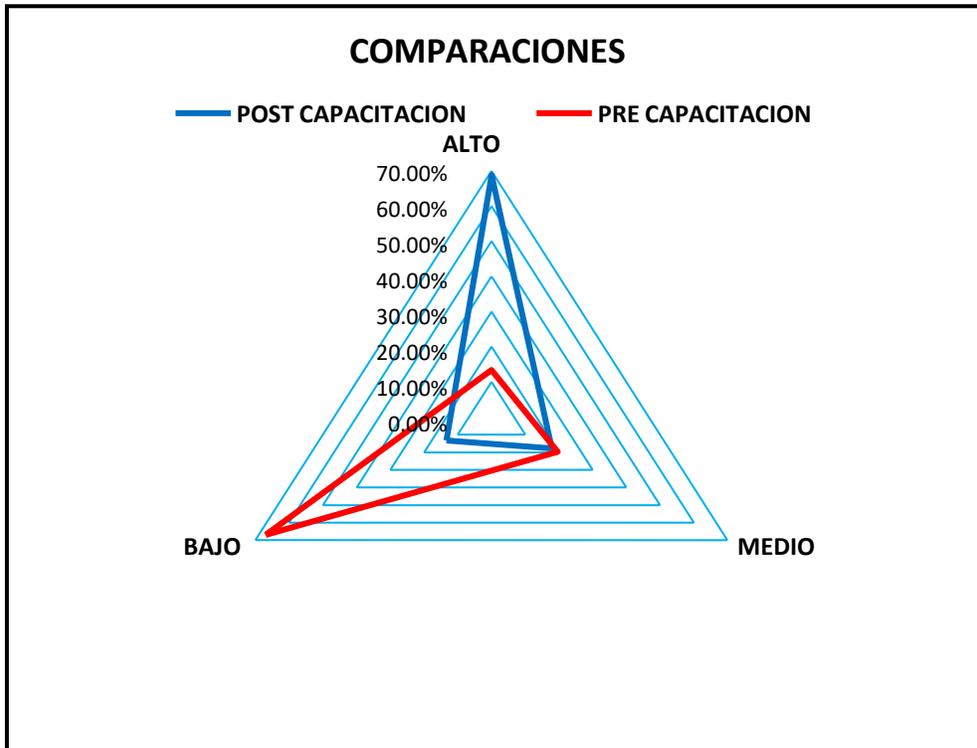


Figura 11. Comparación en porcentajes de las evaluaciones brindadas

4.5. Manejo de los Residuos solidos

4.5.1. Generación per cápita (GPC)

Se determina la generación per cápita en residuos sólidos de los estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco, mediante la metodología de manejo de residuos sólidos del MINAM. La Ley 1278 se aplicó en los procesos, operaciones y actividades de la gestión y manejo de residuos sólidos, a partir de la generación hasta su disposición final, incluyendo las diferentes fuentes de generación de los residuos, que influye en los sectores sociales y económicos de la población.

Formula aplicar para la GPC.

$$GPC = \frac{GPC.1 + GPC.2 + GPC.3 + GPC.4 + \dots \dots GPC.26}{n}$$

n= número de viviendas

$$GPC = \frac{0.24 + 0.23 + 23 + 23 + 24 \dots \dots 0.22 + 0.23}{112}$$

$$GPC = \frac{0.24\text{Kg}}{\text{hab}} / \text{día}$$

En la tabla 20, se determina los resultados de la GPC promedio por alumno de los residuos sólidos de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco, en la primera columna se determina los códigos de los 112 estudiantes, en segunda columna se indica los numero de alumno, desde la tercera columna hasta la séptima columna la GPC de los 5 días en Kg/hab/día, la última columna se determina el promedio de la Generación per cápita de los residuos sólidos, esta tabla es la matriz para su evaluación.

Tabla 20.*Registro de GPC, de los residuos de la Institución educativo*

N° Codigo	N° Habi.	GPC. 1	GPC. 2	GPC. 3	GPC. 4	GPC. 5	Promedio GPC
		Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
1. CPN-01	1	0.24	0.23	0.24	0.24	0.23	0.24
2. CPN-02	1	0.23	0.22	0.23	0.22	0.24	0.23
3. CPN-03	1	0.24	0.23	0.22	0.22	0.24	0.23
4. CPN-04	1	0.23	0.25	0.21	0.25	0.22	0.23
5. CPN-05	1	0.24	0.24	0.26	0.21	0.21	0.23
6. CPN-06	1	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
7. CPN-07	1	0.23	0.22	0.24	0.24	0.25	0.24
8. CPN-08	1	0.21	0.22	0.26	0.19	0.27	0.23
9. CPN-09	1	0.23	0.25	0.23	0.21	0.23	0.23
10. CPN-10	1	0.22	0.21	0.22	0.25	0.22	0.22
11. CPN-11	1	0.22	0.25	0.24	0.26	0.21	0.24
12. CPN-12	1	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23
13. CPN-13	1	0.22	0.19	0.26	0.22	0.24	0.23
14. CPN-14	1	0.26	0.21	0.23	0.21	0.23	0.23
15. CPN-15	1	0.23	0.25	0.26	0.21	0.24	0.24
16. CPN-16	1	0.22	0.23	0.24	0.23	0.23	0.23
17. CPN-17	1	0.24	0.23	0.22	0.22	0.24	0.23
18. CPN-18	1	0.22	0.22	0.21	0.23	0.24	0.23
19. CPN-19	1	0.21	0.21	0.25	0.25	0.23	0.23
20. CPN-20	1	0.25	0.23	0.25	0.24	0.21	0.23
21. CPN-21	1	0.25	0.24	0.27	0.23	0.23	0.24
22. CPN-22	1	0.23	0.24	0.23	0.22	0.22	0.23
23. CPN-23	1	0.23	0.24	0.22	0.22	0.23	0.23
24. CPN-24	1	0.22	0.23	0.21	0.25	0.25	0.23
....CPN-25	.	0.21	0.22	0.23	0.21	0.22	0.22
112. CPN-26	1	0.23	0.24	0.24	0.25	0.21	0.23

Fuente: elaboración propia

En la tabla 21 se presenta un resumen de GPC 0.23 kg/hab/día, donde en la última columna detalla el GPC anual de 8721,6 Kg/hab/año, en toneladas 8,721.6 Tn/hab/año de los residuos sólidos que generan, también se especifica en forma diario, semanal, de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Tabla 21.
Generación per cápita de residuos sólidos.

Sector	Generación per cápita (GPC) Kg/hab/día	N° de Habitantes	Producción total diario (Kg)	Producción semanal (Kg)	Total Producción total anual (Kg)
Institución Educativa	0.23	158	36,34	181,7	8721,6

Fuente: elaboración propia

En la tabla 22, en la figura 12, se visualiza la producción de residuos sólidos como recurso reutilizable, transformable, donde mayormente la generación es la materia orgánica con 40.45%, en segundo lugar, las bolsas plásticas con 8.15%, en tercer lugar, los papeles 6.75 %, en cuarto lugar, botellas PET 6.13 %, como se detalla en forma específica en la tabla.

Tabla 22.
Composición física de los residuos sólidos

Tipos de residuos sólidos	Día 1. Peso Kg	Día 2. Peso Kg	Día 3. Peso Kg	Día 4. Peso Kg	Día 5. Peso Kg	Total peso Kg.	Promedio Peso Kg	Composición Porcentual (%)
1. Materia Orgánica	10.9	10.1	10.3	10.6	10.2	52,1	10.42	40.45
2. Tierra	2.7	3.5	2.6	2.5	2.9	14,2	2.84	11.02
3. Papeles	1.8	1.6	1.8	1.7	1.8	8,7	1.74	6.75
4. Bolsas	2.3	2.3	1.3	2.3	2.3	10,5	2.1	8.15
5. Plástico PET botella	1.2	1.8	1.4	1.6	1.9	7,9	1.58	6.13
5. Tecno por y similares	1.8	1.5	1.8	1.5	1.5	8,9	1.62	6.29
6. Arcillas	1.3	1.3	1.7	1.6	1.2	7,1	1.42	5.51
8 Pilas	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	7	1.4	5.43
9 Envolturas	0.8	0.9	1.9	0.7	1.8	6,1	1.22	4.74
10 Corrospon	1.3	1.4	1.3	1.8	1.3	7,1	1.42	5.51
TOTALES	25.5	25.8	25.5	25.7	26.3	128,8	25.76	100.00

Fuente: elaboración propia

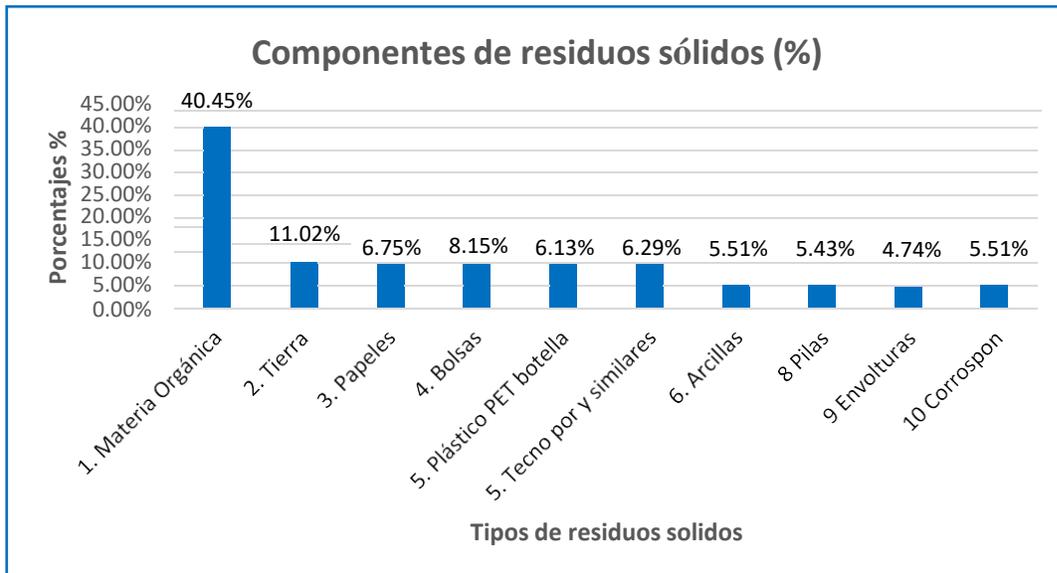


Figura 12. Composición de los residuos sólidos en porcentajes

Densidad

$$D = \frac{W}{V} \quad \left(\quad = \quad \right) \quad V = \frac{\pi d^2 h}{4}$$

W; peso del residuo

d.²; diámetro del cilindro

h; altura del residuo en el cilindro

; 3.1416 π

En la tabla 23, se determinó la densidad de residuos sólidos compactados utilizando un cilindro determinado diariamente durante los 5 días de la semana, luego los datos se sumaron los promedios determinando el promedio fue 1,05 Kg/cm³

Tabla 23.

Densidad de residuos sólidos.

Parámetros	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Densidad promedio (Kg/m3)

Peso de residuos (Kg)	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24	
Volumen que ocupa el residuo (m3)	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	1,05
Densidad (Kg/m3)	1,04	1,05	1,04	1,05	1,05	

Fuente: elaboración propia

4.6. Valorización de los residuos sólidos

En la tabla 24 en la primera columna se menciona los números de residuos en venta, en el segundo columna los componentes a vender, en la tercera columna la cantidad en Kg, en la cuarta columna los precio y en la última columna los totales de ganancia por cada componente, durante los 5 días, estimando una ganancia total de S/.17,5 soles, como resultado del buen manejo de los residuos sólidos, como resultado de la educación ambiental impartida, cuando los residuos sólidos estén bien segregados, clasificados, los recursos se valoran donde se llevan a vender en el mercado de acopio en la provincia de Huánuco.

Tabla 24.

Valorización de los residuos sólidos reciclados.

Números	Componentes	Kilos generados/ Semana	Precio unitario (1Kl)	Precio Total en soles/ Semana
1	Papel	8,7	0,5	4,35
2	Bolsas	10,5	0,5	5,25
3	Plástico Botella PET	7,9	1	7,9
Total				17.5

Fuente: elaboración propia

V. DISCUCIONES

Umajinga (2020), Indica la educación ambiental en estudiantes, docentes y administrativos en Universidad del Norte, Ecuador, con respecto a la clasificación de los residuos sólidos. En la medición de la conciencia ambiental se empleó cuatro rangos. Reportando el grado de conocimiento en conciencia ambiental, en lo cognitivo (estudiantes: poco; administrativos y docentes: poco y muy poco), en lo afectivo los tres grupos están en poco y regular destacando los administrativos, en lo conativo (administrativos y docentes: regular; estudiantes: poco y regular) y en lo activo (administrativos y docentes: casi siempre; estudiantes: rara vez y casi siempre. En conclusión, en la institución, los estudiantes, administrativos y docentes representan un nivel bajo de 30 % de aprendizaje, poco y bajo sobre la clasificación de los desechos sólidos; Como indica el autor, en nuestra investigación también carece en el manejo de residuos sólidos, por ello se tuvo la prioridad primero conocer su grado de conocimiento, luego aplicar una evaluación de Pre-capacitación, luego se realizó la capacitación, talleres y Luego se tomó un examen del Post - capacitación, llegando a conocer que la capacitación influyo significativamente en los estudiantes mejorando 55,36%, mejorando su conocimiento ysus actitudes en manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis.

Barrios y García (2021), Detallan, que existen ciertas limitaciones para la implementación de proyectos en educación ambiental, por falta de realizar capacitaciones, existen estudiantes con limitada información, desconociendo la importancia que cumple en ambiente, la educación es importante porque es una motivación necesaria a todo tipo de pobladores, para obtener cambiosfrecuentes de los estudiantes y mejorar el ambiente de sus espacios como salones, patios, calles,pueblos y ciudades. Como especifica los autores, en nuestro trabajo de investigación de la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco, carecen de conocimiento, de informaciones por ello desconocen sobre temas de educación ambiental, conla educación ambiental los alumnos cambian sus actitudes, utilizan los residuos sólidos adecuadamente, teniendo en cuenta la 3R, como base fundamental la segregación.

Alva (2018), Nos da el conocimiento de ambiente de niveles muy buena 12,0 %, buena 55,4 %, regular 32,6 %, mala y muy mala 0 %. Además, presentan en educación ambiental niveles de muy buena 34,8 %, buena 58,7 % y regular 6,5 %, mala y muy mala 0 %. Entre sus conclusiones, evidencia con un p-valor de 0,000 y Rho de Spearman de 0,678 la presencia de una relación significativa entre la educación ambiental y la ecoeficiencia en estudiantes de las I. E. en Tingo María. En la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, se realizó la educación ambiental mediante talleres, capacitaciones, donde antes de la capacitación los estudiantes sacaron una nota desaprobatoria con nivel bajo entre las notas de 0-10 el 66,97%, luego de la capacitación los estudiantes mejoraron con un nivel alto de 16-20 el 68,75%, estos resultados es un indicador la educación ambiental da frutos a favor del ambiente, específicamente en manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa de Chuquis.

Cabrejo (2018), Nos explica de la actitud de los alumnos y docentes del colegio de Independencia, en temas de educación ambiental, la formación de valores y la sensibilización, en donde se realizó las encuestas validado por el criterio de los jueces. Arribando a su conclusión: Baja formación e información de 14% que presenta los estudiantes, previa capacitación en el manejo adecuado en residuos sólidos, dándole un valor agregado podríamos requerir una ganancia hasta 80 soles diarios, resaltando que los residuos es un recurso donde se genera economía. Como nos indica el autor en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, se llegó a segregar, clasificar los residuos sólidos, luego la venta en la ciudad de Huánuco, llegando a obtener ganancia de 17,50 soles semanales y al mes 70 soles, un monto apropiado para implantar mejor en manejo de residuos sólidos.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

En nuestra prueba de hipótesis general, se realizó mediante el programa de SPP, donde los resultados de la correlación mediante el estadístico de Pearson se consigue un valor = 0.846 **donde se determina que existe una correlación, con una significación positiva, con un 99% de confianza, valor de significancia 0,000 que se encuentra por debajo de 0,01 de lo requerido; entre las variables (X) la educación ambiental y Variable (Y) el manejo de residuos sólidos ; Seconcluyó que la educación ambiental implementada con cursos y talleres de capacitación mejoró su conocimiento en el manejo de residuos sólidos de los estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alomias Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Llegado a analizar la prueba general de hipótesis, por lo tanto, se considera la hipótesis alterna (H_a), y se rechaza la hipótesis nula (H_0) en el trabajo de investigación realizado.

Los resultados conseguidos de las evaluaciones favorecen medir y comparar el nivel de desconocimiento conseguido sobre la educación ambiental que se relaciona con el manejo de los residuos sólidos, durante los distintos periodos en la Pre-capacitación, se consiguió entre las notas altas 16-20, solo 15 personas, haciendo un 13.39 % con nivel alto en conocimientos de manejo de residuos sólidos, luego de Post capacitación, se consiguió entre las notas 16-20, 77 personal haciendo un 68,75% con nivel alto en conocimientos de residuos sólidos, con un aumento de 55.36 % siendo muy significativo en cuanto al manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

Se llegó a determinar por estudiante la $GPC = 0.23 \text{ kg/hab/día}$, al mes 128 Kg/hab/mes y al año 6182,40 Kg/hab/año, en toneladas 6,1824 Tn/hab/año de residuos sólidos que generan, por otra parte, se concluye con el buen uso y segregación de los residuos sólidos, se llegaría a obtener una tasa de ganancia de 17,5 soles semanales, al mes 70,00 soles, una ganancia para continuar implementando en el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

6.2. Recomendaciones

Implementar la educación ambiental por lo menos 3 años más, para mejorar las buenas prácticas en los estudiantes, para darle más sostenibilidad en el manejo, buen uso de sus residuos sólidos que generan en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco. Las autoridades de la Municipalidad de Chuquis debe gestionar en las autoridades provinciales de Huánuco, para que puede promover con capacitaciones en educación ambiental y desarrollo de proyectos en reciclaje, recolección hasta su disposición final en las Instituciones del distrito. Es necesario hacer comprender a los niños y jóvenes que los recursos de nuestro planeta son limitados finitos y no infinitos, y que la aportación de cada persona contribuirá en mejorar las condiciones de nuestro planeta.

Es ventajoso vincular los mensajes de educación ambiental a la vida diaria, si se usa adecuadamente los residuos sólidos, será un recurso que genera ganancias económicas, así la sociedad mejorará sus condiciones económicas y ambientales, así como en la Institución Educativa Daniel Alomia Robles del distrito de Chuquis, Huánuco.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayax C. (2008). Estudio de factibilidad para el manejo de residuos sólidos en la universidad Ricardo Palma -LIMA. (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://1library.co/document/zwveek1q-estudio-factibilidad-manejo-residuos-solidos-universidad-ricardo-palma.html>
- Alva, W. (2018). La ecoeficiencia y la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Tingo María, 2017. (Tesis doctoral). Recuperado de <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/3063>
- Barrios, R. R., & Gala, V. J. (2021). Nivel de Educación Ambiental y Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito de Lircay, 2021. (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/71933>
- Bertolina R., Fogwill E., Chidiak M., Cinquangelis S. y Forgione M. (2002). Participación Ciudadana Y Gestión Integral De Residuos. Recuperado de <https://es.slideshare.net/DanielDelgado2/participacion-ciudadana-y-gestion-integral-de-residuos-experiencias-en-argentina>.
- Brown D., Umaña G., Gil J., Salazar C., Stanley M. y Bessalel M. (2003). Guía para la Gestión del Manejo de Residuos Sólidos Municipales. Recuperado de: http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/0B75C6D498BD00DA0520s.pdf
- Cabrejo, Á. P. (2018). La Educación Ambiental en el manejo de residuos sólidos en El Centro de Materiales y Ensayos – SENA, Bogotá. (Tesis de maestría). Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/16121>
- Calderón R., Sumaran R., Chumpitaz J. y Campos J. (2010). Educación Ambiental Aplicando El Enfoque Ambiental, Hacia Una Educación Para El Desarrollo Sostenible. Lima. Perú: Editorial Grafica Kike
- Castrillón S. (2004). Impacto del manejo integral de los residuos sólidos en la Corporación Universitaria Lasallista. REV. Lasallista de investigación (1)(1):15-21. doi: <http://hdl.handle.net/10567/174>.

Chumpitaz, Jorge Luis y otros (Ed.) (2010) Educación Ambiental: Aplicando el enfoque Ambiental hacia una Educación para el desarrollo sostenible. Huánuco, Perú.

Conde N. (2004). Integración de la educación ambiental en los centros educativos. Eco centros de Extremadura: Análisis de una experiencia de investigación-acción. (Tesis de Doctorado). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10662/398>

CUMBRE MUNDIAL SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE, (2002) A g e n d a internacional para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Conferencia RÍO+10- SUDAFRICA.

Davalos D. (2016). "Educación Ambiental para el manejo integral de residuos sólidos en el colegio Papa León XIII Provincia de Cañete" (tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú.

García R. (31 de marzo del 2014). Programa urbano. Educación ambiental para la gestión y manejo de los residuos sólidos en los colegios fe y alegría 17 y villa las palmeras, Perú. Ramiro Garcia Quispe (Presidencia). Desco programa urbano. Conferencia llevado a cabo en el Fortalecimiento institucional, Gestión local, Mejoramiento de barrios y de vivienda. Lima Perú. Recuperado de <https://urbano.org.pe/project/educacion-ambiental-para-la-gestion-y-manejo-de-los-residuos-solidos-en-los-colegios-fe-y-alegria-17-y-villa-las-palmeras-2>

García, Á. D., & Pira, J. A. (2018). Formulación y Evaluación de Programas de Educación Ambiental con Énfasis en los Componentes Agua, Energía y Papel como Apoyo al Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD. (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/22148>

Ley de Demarcación y Organización Territorial N° 27795, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 25 de julio de 2002.

Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 28 de junio de 2008.

- OEFA. (2014). Fiscalización Ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial.
Recuperado de https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=13926
- MINAM, (2010). *Guía de Educación en Ecoeficiencia Ambiental*.
Recuperado de: [http://www.minam.gob.pe/educacion/wpcontent/uploads/sites/20/2013/10/Gu% C3%ADa-Educ-en-Ecoef-en-Word-18-Jul.pdf](http://www.minam.gob.pe/educacion/wpcontent/uploads/sites/20/2013/10/Gu%C3%ADa-Educ-en-Ecoef-en-Word-18-Jul.pdf)
- Mendiola M. (2017). "Evaluación y caracterización de residuos sólidos del centro poblado Picoy-Huaura" (tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú.
- Montoya, D. (2010). *Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de colegios de la institución La Salle*. (Tesis de maestría). Recuperado de: http://www.lasalle.org/wpcontent/uploads/2012/03/Cahier46_spa_web.
- Organización de las Naciones Unidas, (1972). Agenda política internacional la dimensión ambiental como acondicionadora y limitadora del modelo tradicional de crecimiento económico y del uso de los recursos naturales. "Conferencia de Estocolmo" - SUECIA.
- Organización de las Naciones Unidas, (1987). En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza y al aumento de la población. "Congreso internacional de educación y formación sobre el medio ambiente" - MOSCÚ.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, las Ciencia y la Cultura, (1977). Se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción. "Conferencia intergubernamental de Tbilisi sobre educación ambiental" - GEORGIA, EX URSS.
- Picon Q. (2011). "Aplicando el enfoque ambiental hacia una educación para el desarrollo sostenible".
- Pinto M., Montes C., Martín L., Forero M., Compaired I., Amaya L. y Fùquene C. (2009). Régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos. Recuperado de:

<https://es.scribd.com/doc/229575607/El-Regimen-Juridico-y-Ambiental-de-Los-Residuos-Solidos-de-La-Republica-Argentina#fullscreen=1>

Reyes R. (2005). "La educación ambiental como una forma de crear valores y sensibilización en nuestra población". Recuperado de <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/1261>

Rodríguez L. (2014). "Hacia la gestión ambiental de los residuos sólidos en las metrópolis de América Latina". REV. INNOVAR Journal, 20, 27, pág. 111-120.

Sanizo M. (2013). "Propuesta de gestión ambiental de residuos sólidos para el distrito de Juliaca, provincia San Román" Puno, Perú.

Salas, R., & Madera, M. (2016). Educación ambiental para conservar el agua y residuos sólidos. Revista Científica Investigación Andina, 15(2), 86-95. Recuperado de https://web.archive.org/web/20180422044029id_/https://revistas.uancv.edu.pe/index.php/RCIA/article/viewFile/32/22

Tito Y. (2019) "determinar si la educación ambiental en la Institución Educativa coronel Pedro Portillo Silva – Huaura" (Tesis de pregrado) Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho Perú.

Torres E. (2015). "Aplicación de un modelo de educación ambiental y su impacto en la calidad de vida del Centro Poblado de Yonan Nuevo - Distrito de Yonan - Provincia de Contumaza - Región Cajamarca". Recuperado de: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/1029?show=full>

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, (1992). Congreso Iberoamericano de educación ambiental para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Programa de las Naciones Unidas y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – Guadalajara.

Umajinga, J. A. (2020). Conciencia ambiental en la clasificación de los desechos sólidos en la Casona Universitaria. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10378>

Zamudio, M. K. (2017). Impulsar cambios en el manejo de residuos sólidos, y construcción de conciencia socio-ambiental, como parte del mejoramiento de las condiciones de vida en la comunidad de Villas de Granada I Etapa, Granada Meta. (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/13711>

Zárate Gómez, J. I. (2018). Percepción del consumidor ante la eliminación de bolsas plásticas en la tienda por departamento de Ripley Mall del Sur. Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado de <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/3205>

ANEXOS

ANEXO 1. Formato de examen Validado.



EXAMEN DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL

Nombre:

Fecha:

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

1. ¿Qué es la educación ambiental?

- a) Permite concientizar los problemas generales del medio ambiente.
- b) Permite solo tener conocimiento en manejo de residuos sólidos.
- c) Nos enseña cómo no debemos de cuidar las Áreas verdes.

2. ¿Por qué es importante cuidar del medio ambiente?

- a) Para que nuestro colegio se vea más limpio
- b) Para preservar un mejor futuro en la tierra
- c) Para que tengamos menos áreas verdes

3. ¿Qué son los residuos sólidos?

- a) Cambios Climáticos
- b) Materiales desechados tras su vida útil
- c) Biodiversidad de ecosistemas

4. ¿Por qué es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?

- a) Para aumentar la contaminación de los ecosistemas
- b) Cuidar del medio ambiente y evitar la contaminación
- c) Generar más basura y contaminación ambiental

5. ¿Cuáles son las 3R?

- a) Reducir, Reciclar y Renovar
- b) Reciclar, Reutilizar y Reemplazar
- c) Reducir, Reutilizar y Reciclar

6. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales?

- a) Contaminación del aire
- b) La deforestación
- c) Contaminación Causada por el plástico
- d) TA

7. ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativo es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?

- a) Sí, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.

- b) No, es responsabilidad de todos Clasificar los Residuos Sólidos.
- c) Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.

8. Si tengo cascaras de frutas lo coloco en el tacho de color:

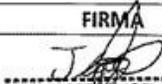
- a) Verde
- b) Marrón
- c) Azul

9. ¿Cuál es el residuo que demora más años en degradarse?

- a) Plásticos
- b) Residuos Orgánicos
- c) Vidrios

10. ¿Cuántos tachos de Colores existen para la Clasificación de los residuos sólidos?

- a) 1
- b) 2
- c) 7

JUEZ EXPERTO	ESPECIALIDAD Y/O CARRERA	FIRMA
Jordhy Joel Olortegui Morales	Ingenieria Ambiental	 ----- JORDHY JOEL OLORTEGUI MORALES INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP N° 186962



EXAMEN DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL

Nombre:

Fecha:

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

11. ¿Qué es la educación ambiental?

- d) Permite concientizar los problemas generales del medio ambiente.
- e) Permite solo tener conocimiento en manejo de residuos sólidos.
- f) Nos enseña cómo no debemos de cuidar las Áreas verdes.

12. ¿Por qué es importante cuidar del medio ambiente?

- d) Para que nuestro colegio se vea más limpio
- e) Para preservar un mejor futuro en la tierra
- f) Para que tengamos menos áreas verdes

13. ¿Qué son los residuos sólidos?

- d) Cambios Climáticos
- e) Materiales desechados tras su vida útil
- f) Biodiversidad de ecosistemas

14. ¿Por qué es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?

- d) Para aumentar la contaminación de los ecosistemas
- e) Cuidar del medio ambiente y evitar la contaminación
- f) Generar más basura y contaminación ambiental

15. ¿Cuáles son las 3R?

- d) Reducir, Reciclar y Renovar
- e) Reciclar, Reutilizar y Reemplazar
- f) Reducir, Reutilizar y Reciclar

16. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales?

- e) Contaminación del aire
- f) La deforestación
- g) Contaminación Causada por el plástico
- h) TA

17. ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativo es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?

- d) Sí, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
- e) No, es responsabilidad de todos Clasificar los Residuos Sólidos.

f) Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.

18. Si tengo cascaras de frutas lo coloco en el tacho de color:

- d) Verde
- e) Marrón
- f) Azul

19. ¿Cuál es el residuo que demora más años en degradarse?

- d) Plásticos
- e) Residuos Orgánicos
- f) Vidrios

20. ¿Cuántos tachos de Colores existen para la Clasificación de los residuos sólidos?

- d) 1
- e) 2
- f) 7

JUEZ EXPERTO	ESPECIALIDAD Y/O CARRERA	FIRMA
ABNER SUAREZ CHAVEZ	INGENIERIA AMBIENTAL	 ABNER SUAREZ CHAVEZ INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP N° 188069



EXAMEN DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL

Nombre:

Fecha:

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

21. ¿Qué es la educación ambiental?

- g) Permite concientizar los problemas generales del medio ambiente.
- h) Permite solo tener conocimiento en manejo de residuos sólidos.
- i) Nos enseña cómo no debemos de cuidar las Áreas verdes.

22. ¿Por qué es importante cuidar del medio ambiente?

- g) Para que nuestro colegio se vea más limpio
- h) Para preservar un mejor futuro en la tierra
- i) Para que tengamos menos áreas verdes

23. ¿Qué son los residuos sólidos?

- g) Cambios Climáticos
- h) Materiales desechados tras su vida útil

i) Biodiversidad de ecosistemas

24. ¿Por qué es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?

- g) Para aumentar la contaminación de los ecosistemas
- h) Cuidar del medio ambiente y evitar la contaminación
- i) Generar más basura y contaminación ambiental

25. ¿Cuáles son las 3R?

- g) Reducir, Reciclar y Renovar
- h) Reciclar, Reutilizar y Reemplazar
- i) Reducir, Reutilizar y Reciclar

26. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales?

- i) Contaminación del aire
- j) La deforestación
- k) Contaminación Causada por el plástico
- l) TA

27. ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativo es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?

- g) Sí, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
- h) No, es responsabilidad de todos Clasificar los Residuos Sólidos.
- i) Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.

28. Si tengo cascaras de frutas lo coloco en el tacho de color:

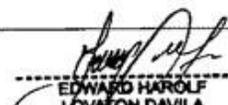
- g) Verde
- h) Marrón
- i) Azul

29. ¿Cuál es el residuo que demora más años en degradarse?

- g) Plásticos
- h) Residuos Orgánicos
- i) Vidrios

30. ¿Cuántos tachos de Colores existen para la Clasificación de los residuos sólidos?

- g) 1
- h) 2
- i) 7

JUEZ EXPERTO	ESPECIALIDAD Y/O CARRERA	FIRMA
Edward Harolf, Lovatón Dávila	Ingeniería Ambiental	 ----- EDWARD HAROLF LOVATON DAVILA INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP N° 191985

ANEXO 2. Población estudiantil, mediante registro

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo				Período Lectivo		Datos del Estudiante										
Código	1 0 0 0 0 0 0 0	Número y/o Nombre	DANIEL ALCARA ROBLES <th>Gestión⁽¹⁾</th> <td>-</td> <th>PGD</th> <td>-</td> <th>Inicio</th> <td>14/03/2022</td> <th>Fin</th> <td>-</td> <th colspan="7">Datos del Estudiante</th>	Gestión ⁽¹⁾	-	PGD	-	Inicio	14/03/2022	Fin	-	Datos del Estudiante						
Número de la DRE - UGEL	UGEL Dos de Mayo	Resolución de Creación N°	DR N° 01588-01	Formas ⁽²⁾	-	Esc.	-	Datos del Estudiante										
Nivel ⁽³⁾	SEC	Grado/Ciclo ⁽⁴⁾	1	Sección ⁽⁵⁾	-	Turno ⁽⁶⁾	M y T	Datos del Estudiante										
Modalidad ⁽⁷⁾	ESR	Nombre Sección (Solo Inicial)	-	Datos del Estudiante														
N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante ⁽⁸⁾	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo (M)	Situación de Matrícula (U)	Pais (I)	Pais una S/ (NO)	Madr una S/ (NO)	Lugar Matern (L)	Segura Lengua (L)	Tacha e Insular (S) (NO)					
			Día	Mes	Año													
1	D-N-1-6-0-3-8-1-0-6-9	ALEJANDRO MARTIN, Nehemias Isaias	25	11	2008	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
2	D-N-1-6-0-3-8-1-0-9-5	CAYTANO JUSTO, Dagoberto	12	09	2009	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
3	D-N-1-6-0-3-8-1-0-9-4	DAZ MATTO, Melbino Jonathan	27	08	2009	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
4	D-N-1-6-0-3-8-1-0-9-9	FERRER CALIXTO, Marilyn	08	01	2010	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
5	D-N-1-6-0-3-8-1-0-9-1	GARRY SARMENTO, Sarala	03	07	2009	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
6	D-N-1-6-0-3-8-1-0-8-0	JARA PRIMO, Roxana Stefany	08	04	2009	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
7	D-N-1-6-0-3-8-1-0-8-8	JUSTO LLINA, Victor Manuel	14	05	2009	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
8	D-N-1-6-0-3-8-1-0-9-6	MARTIN CESPEDES, Eliana Floriza	25	09	2009	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
9	D-N-1-6-2-3-1-8-4-2-6	PILCO SARMENTO, Yussiel	15	09	2008	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
10	D-N-1-6-1-5-4-3-9-0-6	PRIMO ALVARADO, Yhoorsh Jahnoor	03	01	2009	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
11	D-N-1-6-0-2-3-7-0-9-8	PRIMO MENDOZA, Micky	25	01	2010	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
12	D-N-1-6-2-3-1-8-3-5-2	PRIMO MENDOZA, Micky	28	04	2008	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
13	D-N-1-7-7-0-1-6-7-4-0	RAMOS CASTELLO, Dca. Rissael	28	08	2006	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
14	D-N-1-6-0-9-8-6-5-1-2	REMIGIO SPUENTES, Zoraida	01	06	2009	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
15	D-N-1-6-0-3-8-1-0-9-3	REMIGIO VASQUEZ, Elias	20	04	2005	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
16	D-N-1-6-0-3-3-0-7-8-2	REMIGIO VILLANUEVA, Aulis	02	07	2009	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
17	D-N-1-6-1-7-7-5-17-6-0	RIVERA MGS, GARELJO, Hibel Karen	04	04	2005	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
18	D-N-1-7-5-0-7-1-4-7-3	ROJAS FAVIAN, Soledad Benito	01	04	2009	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
19	D-N-1-6-0-3-8-1-0-8-3	ROJAS FAVIAN, Wilmer Manuel	28	05	2007	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
20	D-N-1-6-0-2-3-7-6-7-8	TOLENTINO ROJAS, Hilari Abdón	10	04	2005	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
21	D-N-1-7-5-2-4-7-0-3-5	VEGA GARCIA, Yovana Esmeralda																

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo				Período Lectivo		Datos del Estudiante										
Código	1 0 0 0 0 0 0 0	Número y/o Nombre	DANIEL ALCARA ROBLES <th>Gestión⁽¹⁾</th> <td>-</td> <th>PGD</th> <td>-</td> <th>Inicio</th> <td>14/03/2022</td> <th>Fin</th> <td>-</td> <th colspan="7">Datos del Estudiante</th>	Gestión ⁽¹⁾	-	PGD	-	Inicio	14/03/2022	Fin	-	Datos del Estudiante						
Número de la DRE - UGEL	UGEL Dos de Mayo	Resolución de Creación N°	DR N° 01588-01	Formas ⁽²⁾	-	Esc.	-	Datos del Estudiante										
Nivel ⁽³⁾	SEC	Grado/Ciclo ⁽⁴⁾	2	Sección ⁽⁵⁾	A	Turno ⁽⁶⁾	M y T	Datos del Estudiante										
Modalidad ⁽⁷⁾	ESR	Nombre Sección (Solo Inicial)	-	Datos del Estudiante														
N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante ⁽⁸⁾	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo (M)	Situación de Matrícula (U)	Pais (I)	Pais una S/ (NO)	Madr una S/ (NO)	Lugar Matern (L)	Segura Lengua (L)	Tacha e Insular (S) (NO)					
			Día	Mes	Año													
1	D-N-1-6-0-3-8-1-0-6-3	CABALLERO LAVADO, Yoel	21	04	2008	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO					
2	D-N-1-6-0-3-8-1-0-7-0	CHAUPS MATOS, Luz Eliana	09	12	2008	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
3	D-N-1-6-0-3-8-1-0-8-6	JUSTO DIMAS, Maria Luisa	31	10	2006	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
4	D-N-1-6-0-3-8-1-0-8-5	LAVADO GREGORIO, Leonidas	21	10	2006	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
5	D-N-1-6-0-2-3-7-0-9-4	LAVADO ROJAS, Cecilia Benedicta	05	10	2007	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
6	D-N-1-6-0-3-8-1-0-6-3	MARTIN CESPEDES, Jhon Alder	02	10	2008	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
7	D-N-1-7-7-1-7-6-3-8-3	MATTO CESPEDES, Yovanni	23	04	2008	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
8	D-N-1-6-0-2-3-7-0-9-7	MATTO LAVADO, José Otilio	15	11	2007	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
9	D-N-1-6-0-2-3-1-8-0-0-8	MOLINA SARMENTO, Iván Yoniza	27	12	2006	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
10	D-N-1-7-5-0-8-9-1-3-7-3	OSORIO ROQUE, Mijael	01	07	2008	H	P	P	NO	SI	Q	C	NO					
11	D-N-1-6-0-3-8-1-0-8-1	REMIGIO PONCE, Haydi Ritma	12	09	2006	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
12	D-N-1-7-5-1-18-7-9-1-9	REMIGIO SPUENTES, Leobeth Rosario	18	10	2004	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
13	D-N-1-6-0-3-3-0-7-5-2	REMIGIO VILLANUEVA, Martín	10	11	2007	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
14	D-N-1-6-0-2-3-7-0-7-1	ROJAS FAVIAN, Erial	04	03	2007	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
15	D-N-1-6-0-3-8-1-0-8-4	SANTOS LEON, Sandra Medallith	09	10	2006	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO					
16	D-N-1-6-0-3-3-0-7-5-9	SPUENTES MONTALVO, Yerson Yonel	15	07	2006	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO					

EXAMEN DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL

Nombre: Isabella Quintero Laverde 08

Fecha: 22/08/2022

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

- ¿Qué es la educación ambiental?
 - Permite concientizar los problemas generales del medio ambiente.
 - Permite solo tener conocimiento en manejo de residuos sólidos.
 - Nos enseña cómo no debemos de cuidar las Áreas verdes.
- ¿Por qué es importante cuidar del medio ambiente?
 - Para que nuestro colegio se vea más limpio
 - Para preservar un mejor futuro en la tierra
 - Para que tengamos menos áreas verdes
- ¿Qué son los residuos sólidos?
 - Cambios Climáticos
 - Materiales desechados tras su vida útil
 - Biodiversidad de ecosistemas
- ¿Por qué es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?
 - Para aumentar la contaminación de los ecosistemas
 - Cuidar del medio ambiente y evitar la contaminación
 - Generar más basura y contaminación ambiental
- ¿Cuáles son las 3R?
 - Reducir, Reciclar y Renovar
 - Reciclar, Reutilizar y Reemplazar
 - Reducir, Reutilizar y Reciclar
- ¿Cuáles son los principales problemas ambientales?
 - Contaminación del aire
 - La deforestación
 - Contaminación Causada por el plástico
 - TA
- ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativo es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?
 - Sí, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
 - No, es responsabilidad de todos Clasificar los Residuos Sólidos.
 - Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.
- Si tengo cascara de frutas lo coloco en el tacho de color:
 - Verde
 - Marrón
 - Azul
- ¿Cuál es el residuo que demora más años en degradarse?
 - Plásticos
 - Residuos Orgánicos
 - Vidrios
- ¿Cuántos tachos de Colores existen para la Clasificación de los residuos sólidos?
 - 4
 - 2
 - 7

EXAMEN DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL

Nombre: Diana Vanessa Tiburcio Manzano 07

Fecha: 21/08/2022

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

- ¿Qué es la educación ambiental?
 - Permite concientizar los problemas generales del medio ambiente.
 - Permite solo tener conocimiento en manejo de residuos sólidos.
 - Nos enseña cómo no debemos de cuidar las Áreas verdes.
- ¿Por qué es importante cuidar del medio ambiente?
 - Para que nuestro colegio se vea más limpio
 - Para preservar un mejor futuro en la tierra
 - Para que tengamos menos áreas verdes
- ¿Qué son los residuos sólidos?
 - Cambios Climáticos
 - Materiales desechados tras su vida útil
 - Biodiversidad de ecosistemas
- ¿Por qué es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?
 - Para aumentar la contaminación de los ecosistemas
 - Cuidar del medio ambiente y evitar la contaminación
 - Generar más basura y contaminación ambiental
- ¿Cuáles son las 3R?
 - Reducir, Reciclar y Renovar
 - Reciclar, Reutilizar y Reemplazar
 - Reducir, Reutilizar y Reciclar
- ¿Cuáles son los principales problemas ambientales?
 - Contaminación del aire
 - La deforestación
 - Contaminación Causada por el plástico
 - TA
- ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativo es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?
 - Sí, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
 - No, es responsabilidad de todos Clasificar los Residuos Sólidos.
 - Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.
- Si tengo cascara de frutas lo coloco en el tacho de color:
 - Verde
 - Marrón
 - Azul

EXAMEN DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL 11

Nombre: *Robert Guo Mathe*
 Fecha: *20/08/2022*

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

- ¿Qué es la educación ambiental?**
 - Permite concientizar los problemas generales del medio ambiente.
 - Permite solo tener conocimiento en manejo de residuos sólidos. ✓
 - Nos enseña cómo no debemos de cuidar las Áreas verdes.
- ¿Por qué es importante cuidar del medio ambiente?**
 - Para que nuestro colegio se vea más limpio
 - Para preservar un mejor futuro en la tierra ✓
 - Para que tengamos menos áreas verdes
- ¿Qué son los residuos sólidos?**
 - Cambios Climáticos
 - Materiales desechados tras su vida útil ✓
 - Biodiversidad de ecosistemas
- ¿Por qué es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?**
 - Para aumentar la contaminación de los ecosistemas
 - Cuidar del medio ambiente y evitar la contaminación ✓
 - Generar más basura y contaminación ambiental
- ¿Cuáles son las 3R?**
 - Reducir, Reciclar y Renovar
 - Reciclar, Reutilizar y Reemplazar ✓
 - Reducir, Reutilizar y Reciclar
- ¿Cuáles son los principales problemas ambientales?**
 - Contaminación del aire
 - La deforestación
 - Contaminación Causada por el plástico ✓
 - TA
- ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativo es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?**
 - SI, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio. ✓
 - No, es responsabilidad de todos Clasificar los Residuos Sólidos.
 - Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.
- Si tengo cascara de frutas lo coloco en el tacho de color:**
 - Verde ✓
 - Marrón
 - Azul
- ¿Cuál es el residuo que demora más años en degradarse?**
 - Plásticos ✓
 - Residuos Orgánicos
 - Vidrios
- ¿Cuántos tachos de Colores existen para la Clasificación de los residuos sólidos?**

ANEXO 4. Examen de conocimiento Post- capacitación

EXAMEN DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL 16

Nombre: *Andrea Benavidez Soto*
 Fecha: _____

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

- ¿Qué es la educación ambiental?**
 - Permite concientizar los problemas generales del medio ambiente. ✓
 - Permite solo tener conocimiento en manejo de residuos sólidos.
 - Nos enseña cómo no debemos de cuidar las Áreas verdes.
- ¿Por qué es importante cuidar del medio ambiente?**
 - Para que nuestro colegio se vea más limpio
 - Para preservar un mejor futuro en la tierra ✓
 - Para que tengamos menos áreas verdes
- ¿Qué son los residuos sólidos?**
 - Cambios Climáticos
 - Materiales desechados tras su vida útil ✓
 - Biodiversidad de ecosistemas
- ¿Por qué es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?**
 - Para aumentar la contaminación de los ecosistemas
 - Cuidar del medio ambiente y evitar la contaminación ✓
 - Generar más basura y contaminación ambiental
- ¿Cuáles son las 3R?**
 - Reducir, Reciclar y Renovar
 - Reciclar, Reutilizar y Reemplazar ✓
 - Reducir, Reutilizar y Reciclar
- ¿Cuáles son los principales problemas ambientales?**
 - Contaminación del aire
 - La deforestación ✓
 - Contaminación Causada por el plástico
 - TA
- ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativo es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?**
 - SI, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
 - No, es responsabilidad de todos Clasificar los Residuos Sólidos. ✓
 - Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.
- Si tengo cascara de frutas lo coloco en el tacho de color:**
 - Verde
 - Marrón ✓
 - Azul
- ¿Cuál es el residuo que demora más años en degradarse?**
 - Plásticos
 - Residuos Orgánicos ✓
 - Vidrios

EXAMEN DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL

Nombre: *Robert Cruz Matto* 19
 Fecha: *22/08/2022*

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

- ¿Qué es la educación ambiental?
 - a. Permite concientizar los problemas generales del medio ambiente.
 - b. Permite solo tener conocimiento en manejo de residuos sólidos.
 - c. Nos enseña cómo no debemos de cuidar las Áreas verdes.
- ¿Por qué es importante cuidar del medio ambiente?
 - a. Para que nuestro colegio se vea más limpio
 - b. Para preservar un mejor futuro en la tierra
 - c. Para que tengamos menos áreas verdes
- ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Cambios Climáticos
 - b. Materiales desechados tras su vida útil
 - c. Biodiversidad de ecosistemas
- ¿Por qué es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Para aumentar la contaminación de los ecosistemas
 - b. Cuidar del medio ambiente y evitar la contaminación
 - c. Generar más basura y contaminación ambiental
- ¿Cuáles son las 3R?
 - a. Reducir, Reciclar y Renovar
 - b. Reciclar, Reutilizar y Reemplazar
 - c. Reducir, Reutilizar y Reciclar
- ¿Cuáles son los principales problemas ambientales?
 - a. Contaminación del aire
 - b. La deforestación
 - c. Contaminación Causada por el plástico
 - d. TA
- ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativo es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Sí, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
 - b. No, es responsabilidad de todos Clasificar los Residuos Sólidos.
 - c. Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.
- Si tengo cascara de frutas lo coloco en el tacho de color:
 - a. Verde
 - b. Marrón
 - c. Azul
- ¿Cuál es el residuo que demora más años en degradarse?
 - a. Plásticos

EXAMEN DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL

Nombre: *Angela Lorena Tizaco Mendoza* 20
 Fecha: *22/08/22*

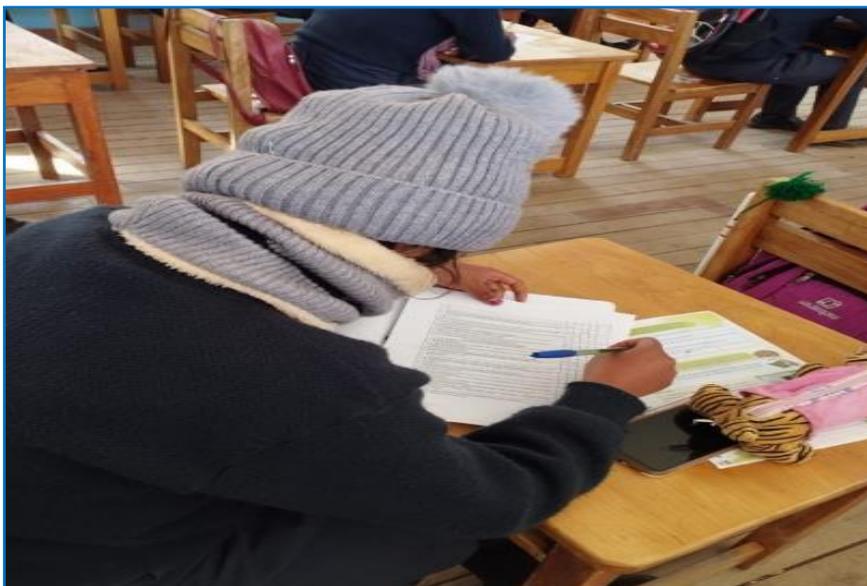
De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

- ¿Qué es la educación ambiental?
 - a. Permite concientizar los problemas generales del medio ambiente.
 - b. Permite solo tener conocimiento en manejo de residuos sólidos.
 - c. Nos enseña cómo no debemos de cuidar las Áreas verdes.
- ¿Por qué es importante cuidar del medio ambiente?
 - a. Para que nuestro colegio se vea más limpio
 - b. Para preservar un mejor futuro en la tierra
 - c. Para que tengamos menos áreas verdes
- ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Cambios Climáticos
 - b. Materiales desechados tras su vida útil
 - c. Biodiversidad de ecosistemas
- ¿Por qué es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Para aumentar la contaminación de los ecosistemas
 - b. Cuidar del medio ambiente y evitar la contaminación
 - c. Generar más basura y contaminación ambiental
- ¿Cuáles son las 3R?
 - a. Reducir, Reciclar y Renovar
 - b. Reciclar, Reutilizar y Reemplazar
 - c. Reducir, Reutilizar y Reciclar
- ¿Cuáles son los principales problemas ambientales?
 - a. Contaminación del aire
 - b. La deforestación
 - c. Contaminación Causada por el plástico
 - d. TA
- ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativo es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Sí, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
 - b. No, es responsabilidad de todos Clasificar los Residuos Sólidos.
 - c. Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.
- Si tengo cascara de frutas lo coloco en el tacho de color:
 - a. Verde
 - b. Marrón
 - c. Azul
- ¿Cuál es el residuo que demora más años en degradarse?
 - a. Plásticos

ANEXO 5. Galería de fotografías



Fotografía 1. Presentación y capacitación en colegio.



Fotografía 2. Llenado de encuestas a los estudiantes del colegio.



Fotografía 3. Examen Pre-capacitación en el colegio.



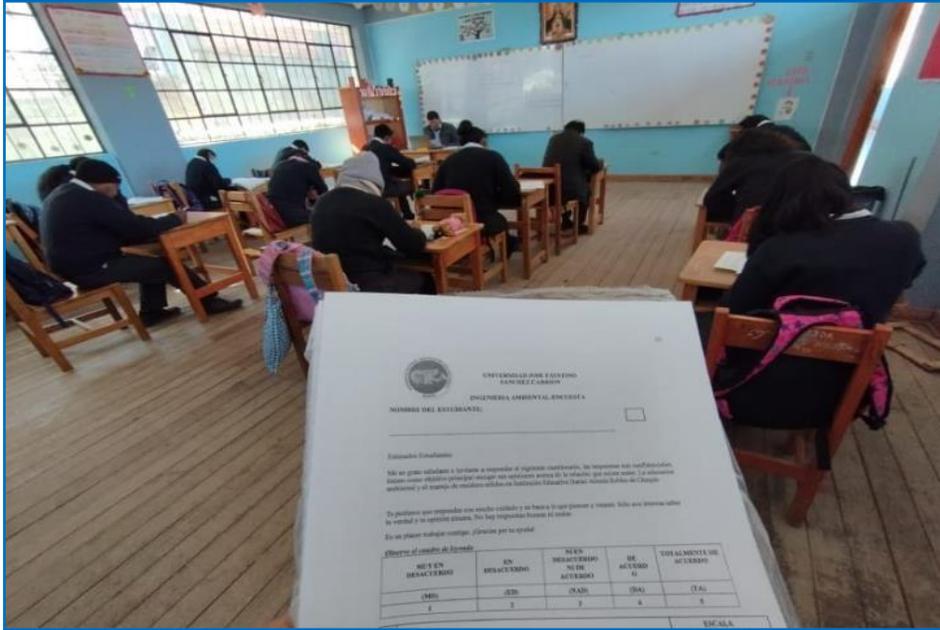
Fotografía 4. Capacitación General en el colegio.



Fotografía 5. Capacitación en código de colores en colegio.



Fotografía 6. Capacitación en manejo de RRSS en el colegio.



Fotografía 7. Examen Post-capacitación.



PEDRO MARTIN
RÍOS SALAZAR
INGENIERO ZOOTECNISTA

Mg. Pedro Martin Ríos Salazar

ASESOR



Mg Sc. Teodosio Celso Quispe Ojeda

PRESIDENTE



Mg. Lucero Katherine Castro Tena

SECRETARIO



Mg. Maria del Rosario Grados Olivera

VOCAL