

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

RELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL MANEJO DE

RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

EN EL DISTRITO DE ILAVE-2023

PRESENTADA POR:

WILLY HUAYCANI NAVARRO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2024



Repositorio Institucional ALCIRA by [Universidad Privada San Carlos](https://www.upsc.edu.pe) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



6.77%

SIMILARITY OVERALL

0%

POTENTIALLY AI

SCANNED ON: 20 DEC 2023, 10:42 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
0.6%

● CHANGED TEXT
6.17%

Most likely AI

Highlighted sentences with the lowest perplexity, most likely generated by AI.

● LIKELY AI
0%

● HIGHLY LIKELY AI
0%

Report #19191117

WILLYHUAYCANI NAVARRO RELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE ILAVE-2023 RESUMEN

Este estudio se realizó en el distrito de Ilave con el objetivo de aclarar la relación entre la educación ambiental y la gestión de

residuos sólidos domésticos en el distrito de Ilave en 2023. 5 6 16 21 Para ello se

aplicó un método deductivo-inductivo con enfoque cuantitativo, tipo

investigación básica, descriptivo correlacional, no experimental, diseño

transversal, teniendo en cuenta la población de 46.018 habitantes del distrito de Ilave.

Se obtuvieron 150 residentes. Se utilizaron dos cuestionarios, uno para recolectar información sobre el nivel de conocimiento respecto a educación ambiental y el otro para recolectar información sobre manejo de residuos. Se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman para determinar el grado de relación entre dos variables. Esto conduce al siguiente resultado. Se encontró que existe una relación significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios, con una correlación positiva significativa de 0,654 con un nivel de significancia de 0,02, y el nivel de educación ambiental y sus aspectos (cognitivo, emocional y ambiental). comportamiento), el coeficiente de correlación Rho de Spearman estuvo en el nivel de significancia de 0,01 y la correlación positiva significativa fue de 0,527. Y existe una relación significativa entre el nivel de

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS
FACULTAD DE INGENIERÍAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL
TESIS
RELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL
DISTRITO DE ILAVE-2023
PRESENTADA POR:
WILLY HUAYCANI NAVARRO
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

: 
Dr. ANGEL AMADOR MELENDEZ HUISA

PRIMER MIEMBRO

: 
Mg. KATIA ELIZABETH ANDRADE LINAREZ

SEGUNDO MIEMBRO

: 
M.Sc. MARLENE CUSI MONTESINOS

ASESOR DE TESIS

: 
Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

Área. Ingeniería Tecnológica.

Sub Área: Ingeniería Ambiental.

Línea de Investigación: Ciencias Ambientales.

Puno, 08 de enero del 2024.

DEDICATORIA

A Dios por todas sus bendiciones, a mis padres Sabino(+) y Maria, familiares que me apoyaron y dieron sus consejos, brindarme el cuidado durante toda la etapa de mi vida y fortaleza de superación ante los obstáculos y dificultades que se presentaron en el trayecto de mi camino.

A mis hermanos por darme su tiempo y cariño. A mis familiares que me apoyaron y confiaron en mí y me quieren como a un hijo, a mis hijos Fernando y Gustavo que son el motor para seguir a pesar de las dificultades, siempre les estaré agradecido.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Privada San Carlos, por la formación integral como profesional y persona a lo largo de mi desarrollo académico de mi carrera, a los docentes que con sus experiencias y sabiduría aportaron al fortalecimiento de mis competencias como profesional.

De forma muy especial agradezco a mi asesor Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA, por brindarme su asesoramiento, del mismo modo a los Jurados por toda la colaboración en esta investigación.

Al grupo de amigos LOS JEFAZOS que día a día fomentan y buscan la superación, cumpliendo el dicho “Que nunca te falten los motivos para seguir”

ÍNDICE GENERAL

| | Pág. |
|-------------------|------|
| DEDICATORIA | 1 |
| AGRADECIMIENTO | 2 |
| ÍNDICE GENERAL | 3 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 6 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 8 |
| INDICE DE ANEXOS | 12 |
| RESUMEN | 13 |
| ABSTRACT | 14 |
| INTRODUCCIÓN | 15 |

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

| | |
|--|-----------|
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 17 |
| 1.1.1. PROBLEMA GENERAL | 18 |
| 1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS | 18 |
| 1.2. ANTECEDENTES | 18 |
| 1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL | 18 |
| 1.2.2. A NIVEL NACIONAL | 19 |
| 1.2.3. A NIVEL REGIONAL Y LOCAL. | 21 |
| 1.3. OBJETIVOS | 22 |
| 1.3.1. OBJETIVO GENERAL | 22 |
| 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 22 |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 2.1. MARCO TEÓRICO | 23 |
| 2.1.1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL | 23 |

| | |
|---|-----------|
| 2.1.2. CULTURA AMBIENTAL | 25 |
| 2.1.3. CONCIENCIA AMBIENTAL | 25 |
| 2.1.4. DIMENSIONES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL | 25 |
| 2.1.5. RESIDUOS SÓLIDOS | 26 |
| 2.1.6. GESTIÓN DE RESIDUOS. (CÓDIGO DE COLORES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS) | 30 |
| 2.2. MARCO CONCEPTUAL | 31 |
| 2.3. MARCO NORMATIVO | 32 |
| 2.4. HIPÓTESIS | 32 |
| 2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL | 32 |
| 2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS | 33 |

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

| | |
|--|-----------|
| 3.1. ZONA DE ESTUDIO | 34 |
| 3.2. TAMAÑO DE MUESTRA | 35 |
| 3.2.1. POBLACIÓN | 35 |
| 3.2.2. MUESTRA | 35 |
| 3.3. MÉTODO Y TÉCNICAS | 37 |
| 3.3.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 38 |
| 3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES | 43 |
| 3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO | 44 |

CAPÍTULO IV

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

| | |
|--|-----------|
| 4.1. RESULTADOS ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE ILAVE-2023. | 46 |
| 4.1.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL | 49 |
| 4.2. RESULTADOS DEL NIVEL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CADA UNA DE SUS DIMENSIONES (COGNITIVO, AFECTIVO Y CONDUCTUAL), EN EL | |

| | |
|---|-----------|
| DISTRITO DE ILAVE-2023. | 51 |
| 4.2.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECIFICO 01 | 64 |
| 4.3. RESULTADOS DEL NIVEL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN CADA UNA DE SUS DIMENSIONES (GENERACIÓN, SEGREGACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL), EN EL DISTRITO DE ILAVE-2023. | 68 |
| 4.3.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 02 | 84 |
| CONCLUSIONES | 90 |
| RECOMENDACIONES | 91 |
| BIBLIOGRAFÍA | 92 |
| ANEXOS | 96 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|--|------|
| Tabla 01: Código de colores para los residuos del ámbito municipal. | 31 |
| Tabla 02: Distribución por zonas para la aplicación del cuestionario. | 36 |
| Tabla 03: Componente nivel cognitivo. | 39 |
| Tabla 04: Componente nivel afectivo. | 39 |
| Tabla 05: Componente nivel conductual. | 39 |
| Tabla 06: General. | 40 |
| Tabla 07: Componente dimensión generación. | 40 |
| Tabla 08: Componente dimensión segregación. | 40 |
| Tabla 09: Componente dimensión tratamiento. | 41 |
| Tabla 10: Componente dimensión disposición final. | 41 |
| Tabla 11: General. | 42 |
| Tabla 12: Operacionalización de variables. | 43 |
| Tabla 13: Grado de relación según coeficiente de correlación. | 45 |
| Tabla 14: Nivel de educación ambiental de los pobladores del distrito de Llave. | 46 |
| Tabla 15: Nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios de los pobladores del Distrito de Llave. | 48 |
| Tabla 16: Prueba de correlación de la hipótesis general. | 50 |
| Tabla 17: Nivel de dimensión cognitivo en los pobladores del distrito de Llave. | 52 |
| Tabla 18: Nivel de dimensión afectivo en los pobladores del distrito de Llave. | 58 |
| Tabla 19: Nivel de dimensión conductual en los pobladores del distrito de Llave. | 62 |
| Tabla 20: Prueba de correlación de la hipótesis específico 01. | 64 |
| Tabla 21: Nivel de dimensión de Generación de los residuos sólidos en los pobladores del distrito de Llave. | 68 |
| Tabla 22: Nivel de dimensión Segregación de los residuos sólidos en los pobladores del distrito de Llave. | 74 |
| Tabla 23: Nivel de dimensión Tratamiento de los residuos sólidos en los pobladores del | |

distrito de llave. 78

Tabla 24: Nivel de dimensión de disposición final de los residuos sólidos en los

pobladores del distrito de llave. 83

Tabla 25: Prueba de correlación de la hipótesis específico 02. 85

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|--|------|
| Figura 01: Ubicación geográfica del distrito de llave. | 35 |
| Figura 02: Distribución por zonas para la aplicación del cuestionario. | 37 |
| Figura 03: Nivel de educación ambiental de los pobladores del distrito de llave. | 47 |
| Figura 04: Nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios de los pobladores del distrito de llave. | 48 |
| Figura 05: Nivel de dimensión cognitivo de los pobladores del distrito de llave. | 52 |
| Figura 06: En su vida académica (estudiante) ha desarrollado temas relacionados a la educación ambiental. | 53 |
| Figura 07: Sabes si alguna Institución desarrolla campañas para el beneficio de conservación y preservación del medio ambiente. | 54 |
| Figura 08: Está de acuerdo Ud, con la contaminación ambiental. | 54 |
| Figura 09: Arrojar basura al suelo contamina el medio ambiente. | 55 |
| Figura 10: Los estudiantes deben ayudar a conservar y preservar el medio ambiente. | 55 |
| Figura 11: Las instituciones gubernamentales deben realizar campañas de aseo y reciclaje. | 56 |
| Figura 12: Conoces algunas estrategias de reciclaje. | 57 |
| Figura 13: Muchos consideran que los folletos que se reparten sobre reciclaje son bonitos, pero poco prácticos, se debe mejorar esas informaciones. | 57 |
| Figura 14: Crees que reciclar ayuda a mejorar el medio ambiente. | 58 |
| Figura 15: Nivel de dimensión Afectivo de educación ambiental de los pobladores del Distrito de llave | 59 |
| Figura 16: Respetas todas las formas de vida. | 59 |
| Figura 17: Valoras los recursos naturales. | 60 |
| Figura 18: Cuidas el agua como un líquido elemento vital para el desarrollo de la humanidad. | 60 |
| Figura 19: Estarías de acuerdo con las campañas de sembrar un árbol en tu casa o | |

| | |
|---|----|
| comunidad. | 61 |
| Figura 20: Estarías de acuerdo con la preservación de la biodiversidad. | 62 |
| Figura 22: La preocupación o interés por el medio ambiente se muestra como actitud ambiental. | 65 |
| Figura 23: Percibe actitudes ambientales positivas en tu localidad de residencia. Es decir, si las municipalidades hacen algo por preservar el medio ambiente. | 65 |
| Figura 24: Participarías en las campañas de conservación del medio ambiente si la municipalidad de tu localidad da esa iniciativa. | 66 |
| Figura 25: Usted lucharía contra la contaminación ambiental. | 67 |
| Figura 26: Reciclarías la basura de tu casa, centro de trabajo u otro lugar. | 67 |
| Figura 27: Nivel de dimensión de Generación de residuos sólidos de los pobladores del distrito de Ilave. | 69 |
| Figura 28: Opina usted que en su barrio se acumula a diario en grandes cantidades restos de vegetales, tubérculos, carnes utilizados en el día. | 69 |
| Figura 29: Considera usted que en su barrio se acumulan a diario envases de leche, gaseosas, agua, frugos, yogurt, etc. | 70 |
| Figura 30: Cree que el arrojado de residuos sólidos en las calles causa la proliferación de roedores y moscos. | 71 |
| Figura 31: Cree que los residuos sólidos domiciliarios (papeles, vidrios, baterías) son contaminantes. | 71 |
| Figura 32: Considera que debes conocer la composición de los residuos que generan en tu barrio. | 72 |
| Figura 33: Considera que se deben colocar contenedores en su barrio para la recolección de residuos sólidos comerciales. | 73 |
| Figura 34: Percibe en su barrio que las instituciones suelen imprimir y desechar los papeles. | 73 |
| Figura 35: Cree que los residuos comerciales (cartones, envoltorios, bolsas descartables, etc.) desechados en las calles contaminan el entorno. | 74 |

- Figura 36:** Nivel de dimensión Segregación de los residuos sólidos de los pobladores del distrito de llave. 75
- Figura 37:** Cree usted que selecciona adecuadamente los desechos acumulados a diario. 75
- Figura 38:** Acostumbra a utilizar bolsas de colores para separar sus desechos del día (vegetales, frutas, tubérculos, vidrio, papel, botellas, etc.) 76
- Figura 39:** La Provincia de El Collao le ha brindado información sobre el proceso de segregación y/o selección adecuada de los desechos. 77
- Figura 40:** La Provincia de El Collao le brinda talleres de capacitación sobre el proceso de segregación y/o selección adecuada de los desechos. 77
- Figura 41:** Considera que es necesario separar o aislar los residuos peligrosos o tóxicos. 78
- Figura 42:** Nivel de dimensión tratamiento de los residuos sólidos de los pobladores del distrito de llave. 79
- Figura 43:** Opina usted que en el distrito de llave no se acostumbra a enterrar los restos de vegetales y frutas utilizados en el día en su jardín o parque. 79
- Figura 44:** La provincia de El Collao le ha brindado información y/o charlas sobre la reutilización de sus desechos diarios en su barrio. 80
- Figura 45:** Acostumbra a utilizar hojas de papel bond por ambos lados y pilar recargables. 81
- Figura 46:** Acostumbra tener un depósito especial donde coloca envases de plástico. 81
- Figura 47:** Considera oportuno enseñar a familiares y vecinos a reciclar y reusar los residuos sólidos. 82
- Figura 48:** Cree usted que el reciclaje es visto como una oportunidad para recuperar materiales con el fin de ser comercializados. 82
- Figura 49:** Nivel de dimensión de disposición final de los residuos sólidos en los pobladores del distrito de llave. 84
- Figura 50:** Cree que los trabajadores de la provincia de El Collao informan sobre el

| | |
|--|-----|
| destino final de los desperdicios. | 86 |
| Figura 51: Percibe usted con qué frecuencia desperdicios se queman al aire libre. | 86 |
| Figura 52: Considera usted que recolectores particulares arrojan los desechos en lugares no autorizados en el distrito de Ilave. | 87 |
| Figura 53: Considera que los encargados de la Provincia de El Collao le han brindado información acerca de los lugares autorizados para el arrojamiento de desechos recogidos en su barrio. | 88 |
| Figura 54: Considera que debe ser ampliado el horario de los camiones recolectores para el recojo de los residuos sólidos en su barrio. | 89 |
| Figura 55: Opina que una disposición final inadecuada puede producir graves impactos sociales, económicos y ambientales en su barrio. | 89 |
| Figura 56: Encuesta aplicada en la IES Perú Birf Ilave. | 112 |
| Figura 57: Encuesta aplicada en el Jr. San Martín cercado. | 113 |
| Figura 58: Encuesta aplicada en la avenida Puno. | 113 |
| Figura 59: Encuesta aplicada en el mercado central de Ilave. | 114 |
| Figura 60: Encuesta aplicada en el parque la madre Ilave. | 115 |
| Figura 61: Encuesta aplicada en la plaza de armas. | 115 |
| Figura 62: Encuesta aplicada en el Jr Andino. | 116 |
| Figura 63: Encuesta aplicada en el Jr Bolognesi. | 116 |
| Figura 64: Encuesta aplicada en el urbanización vallecito. | 117 |
| Figura 65: Encuesta aplicada en el Barrio Los Olivos. | 117 |
| Figura 66: Encuesta aplicada en el centro poblado de Ancoamaya. | 118 |
| Figura 67: Encuesta aplicada en el centro poblado de Collata. | 118 |

INDICE DE ANEXOS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Anexo 01: Matriz de consistencia | 97 |
| Anexo 02: Instrumento de medición de educación ambiental | 99 |
| Anexo 03: Instrumento de medición residuos sólidos domiciliarios | 101 |
| Anexo 04: Ficha de validación de instrumento | 104 |
| Anexo 05: Base datos | 106 |
| Anexo 06: Base de datos de manejo de residuos domiciliarios. | 109 |
| Anexo 07: Panel fotográfico | 112 |

RESUMEN

La presente investigación se realizó en el distrito de llave, con el objetivo de determinar la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de llave-2023. Para ello se aplicó el método deductivo-inductivo, con enfoque cuantitativo, tipo de investigación básica, descriptivo correlacional, diseño no experimental, transversal, considerando una población de 46,018 habitantes del distrito de llave, de la cual se obtuvo una muestra de 150 habitantes, se aplicaron 2 cuestionarios uno para recoger la información del conocimiento sobre educación ambiental y el segundo sobre el manejo de residuos sólidos, para determinar el nivel de relación entre las dos variables se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman, arribando a los siguientes resultados. Se determinó que existe una relación significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios, con una correlación positiva considerable de 0.654, a un nivel de significancia de 0.02, una relación significativa entre el nivel de educación ambiental y sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual), con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman, a un nivel de significancia del 0.01, y una correlación positiva considerable con 0.527 y una relación significativa entre el nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios y sus dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final), obteniendo un valor de 0.361 correlación positiva media, a un nivel de significancia del 0.04, concluyendo en términos generale que: Existe una relación significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de llave con un 95% de seguridad y un nivel de 0.654 indicando una correlación positiva considerable por lo que se acepta la hipótesis alterna (H_a) y se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Palabras clave: Disposición final, educación ambiental, generación, manejo de residuos, segregación.

ABSTRACT

The present investigation was carried out in the district of Ilave, with the objective of determining the relationship between environmental education and the management of household solid waste in the district of Ilave-2023. For this, the deductive-inductive method was applied, with a quantitative approach, type of basic research, descriptive correlational, non-experimental, transversal design, considering a population of 46,018 inhabitants of the Ilave district, from which a sample of 150 inhabitants was obtained. Two questionnaires were applied, one to collect information on knowledge about environmental education and the second about solid waste management. To determine the level of relationship between the two variables, Spearman's correlation coefficient was applied, arriving at the following results. It was determined that there is a significant relationship between environmental education and household solid waste management, with a considerable positive correlation of 0.654, at a significance level of 0.02, a significant relationship between the level of environmental education and its dimensions (cognitive, affective and behavioral), with a correlation coefficient of Spearman's Rho, at a significance level of 0.01, and a considerable positive correlation with 0.527 and a significant relationship between the level of household solid waste management and its dimensions (generation, segregation, treatment and final disposal), obtaining a value of 0.361 average positive correlation, at a significance level of 0.04, concluding in general terms that: There is a significant relationship between environmental education and the management of household solid waste in the district of Ilave with 95% confidence and a level of 0.654 indicating a considerable positive correlation, so the alternative hypothesis (H_a) is accepted and the null hypothesis (H_0) is rejected.

Keywords: Final disposal, environmental education, generation, waste management, segregation.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la contaminación afecta a la diversidad de recursos naturales, en muchos países no se cuenta con una cultura responsable que permita utilizar las herramientas adecuadas para reducir la contaminación.

Los residuos sólidos son un material, sustancia o componente sólido proveniente del consumo o uso de bienes en la vida diaria, actividades industriales, comerciales, institucionales o de servicios que son vertidos o desechados por el fabricante, desechados o entregados y susceptibles de “ser utilizados o convertidos”. en nuevos residuos”. uno. Finalmente, tiene un valor económico o valor último de liquidación. Los residuos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Asimismo, también se consideran residuos los residuos procedentes de la limpieza de espacios públicos; En general, la gestión de residuos es un problema que se ha solucionado en todos los países, y este no es la excepción, porque los residuos se encuentran comúnmente en todas partes y lo más preocupante es que la mayoría de la gente mira este tema con ojos indiferentes.

Por tanto, los residuos son uno de los mayores contaminantes debido a la falta de un control adecuado en la gestión de residuos, lo que se ha convertido en un problema de salud. En las zonas escolares los residuos sólidos son el contaminante más grave porque no existe una cultura de eliminación adecuada.

Actualmente en el distrito de Llave se genera una gran cantidad de residuos, es decir, no son enterrados y rara vez se aprovechan según características específicas, aunque existe una política sobre residuos sólidos y educación ambiental, aún no se ha implementado. Por el contrario, la mayoría de estos temas se abordan individualmente, lo que dificulta la relación entre ellos. Cada año, la tasa de producción de residuos aumenta y es importante limitar este aumento. Política, ley, etc. Se pueden crear, pero si no comenzamos con un análisis e investigación reales sobre el tema, continuaremos trabajando en el vacío. En el distrito de Llave, aunque existe un plan de gestión de residuos sólidos, todavía existen problemas debido a factores económicos y sociales.

El informe de investigación está dividida en capítulos:

En el CAPÍTULO I: Se presenta el: planteamiento del problema, antecedentes y objetivos de la investigación; en el CAPÍTULO II: El marco teórico, conceptual e hipótesis de la investigación; en el CAPÍTULO III: La metodología de la investigación y finalmente en el CAPÍTULO IV: Exposición y análisis de los resultados.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A medida que aumentan las temperaturas, el mundo enfrenta consecuencias ambientales que afectan a las personas más pobres. Cada año mueren millones de especies, tanto vegetales como animales, lo que provoca pobreza, extinción y muerte prematura. Debido a la contaminación ambiental, el uso excesivo de recursos, la falta de higiene, los hábitos nocivos y la falta de educación y educación ambiental, son signos peligrosos de la existencia humana. (Huiche, 2022)

América Latina, sin embargo, no es el mejor lugar para la gestión de residuos sólidos. La calidad de los residuos se ve afectada por los residuos domésticos y regionales. La vida está en todas partes. Por lo tanto, es importante no sólo ocuparse de las especies y la población, sino también educar y ocuparse de los residuos. (González y Nagel, 2011).

Lo más importante es que la educación ambiental permite implementar adecuadamente procesos y actividades que contribuyan al desarrollo sostenible y, a través del manejo de residuos sólidos, hacer una contribución directa a los tipos de actividades que ayudan a eliminar el problema. bienestar. Por lo tanto es uno. Altos estándares de salud ambiental y social. La falta de estos dos elementos conduce a la desigualdad, que se convierte en uno de los problemas ambientales más importantes. (Benavides, 2018)

En la Provincia de El Collao, especialmente en el distrito de llave, en la zona de estudio, se observó acumulación de residuos sólidos, entre ellos residuos orgánicos, botellas desechables, plástico, papel, bolsas de galletas, etc. en lugares inadecuados como

mercados, paradas de autobús, canales, plazas y calles. Todo esto se puede explicar por el desconocimiento y la sensibilidad del medio ambiente, por lo que el objetivo es conocer la conciencia y sensibilización de la población sobre el nivel de educación ambiental en el manejo de los residuos domiciliarios con el fin de reducir la contaminación ambiental mediante la reutilización, el reciclaje. y eliminación de residuos. Para reducir el problema de los residuos sólidos en el distrito de llave, podemos apoyar su crecimiento económico, promover valores sociales ambientales desde niños hasta adultos a través de actividades de capacitación estratégicas, centrarnos en la educación ambiental y promover activamente el cambio de actitud. (Quezada, 2023).

El principal problema ambiental en el distrito de llave está relacionado con la falta de educación ambiental, el mal manejo de los residuos sólidos domiciliarios (segregación en origen), la acumulación excesiva de estos residuos, la ausencia de políticas socioambientales y la falta de concientización e inadecuada educación ambiental entre los ciudadanos de llave.

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Qué relación existe entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de llave - 2023?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cómo es el nivel de la educación ambiental en sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual) en el distrito de llave -2023?
- ¿Cuál es el nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios en sus dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final), en el distrito de llave -2023?

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL

Chica y Melo (2020), en su tesis tiene como objetivo analizar el impacto de la educación ambiental en los métodos de gestión integrada de residuos sólidos y proponer estrategias para apoyar iniciativas de educación ciudadana sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios. La realidad es que es difícil comprender el contexto de los

estudios de caso, identificar desafíos y oportunidades y diversificar los métodos de tratamiento para aumentar la utilización en lugar de depender únicamente de los vertederos.

Chicaiza (2019), en el trabajo de investigación el objetivo es evaluar el impacto de la educación ambiental en los habitantes de la zona de Venecia. Al observar los resultados obtenidos de la campaña de concientización ambiental, queda claro que las emisiones promedio de gases de efecto invernadero provenientes de residuos sólidos depositados en vertederos disminuyeron de 0,417 a 0,074 (kg/persona). Después de días se recuperó el 65,63% original de los residuos. El 16,62% de los residuos reciclables está a disposición de empresas calificadas.

Alvarado (2018), afirma en su investigación que el objetivo fue obtener un diagnóstico del estado actual de la gestión de los residuos sólidos generados en el territorio ancestral de Bonafont. La destrucción de las comunidades indígenas se analiza a través de investigaciones sociales, que arrojan luz sobre el manejo de residuos sólidos, así como prácticas y principios de educación ambiental en el manejo de residuos. Las serpientes generalmente se representan con base en los principios ancestrales y conocimientos culturales de los indígenas refugiados. , reduciendo los conflictos sociales y ambientales.

1.2.2. A NIVEL NACIONAL

Quezada (2023), afirma que su objetivo fue mejorar la gestión de residuos sólidos municipales en el distrito de Caleta de Carquín-provincia de Huaura. Los resultados en la fase de Pre-Capacitación se evaluó al registrarse con 13 punto 04 por ciento de nivel alto y recibir una calificación de 1620 en conocimientos de educación ambiental y manejo de residuos sólidos municipales. Una vez capacitado, fue evaluado como Post-capacitación, obteniendo un 73.91% de nivel alto con una calificación de 16 a 20 en conocimientos sobre residuos sólidos municipales, incrementando sus conocimientos en un 62.61%. Caballero (2022), en su estudio cuyo objetivo fue mejorar la gestión de residuos sólidos domésticos en el barrio de Puente Piedra Provincia de Oyón- 2021. Resultados: Donde de las 116 personas capacitadas el 61.21% que es 71 personas obtuvieron una nota

aprobatoria con nota de 16-20 equivalente a alto, conclusiones: La educación ambiental desarrollado con los pobladores llegamos valorar los residuos, con reciclaje, segregación podemos obtener S/. 829.4 soles.

Huiche (2022), menciona que su objetivo fue implementar educación ambiental para una gestión de manejo de residuos sólidos en los hogares del Perú 2022. Resultados derivados de las dimensiones acerca del conocimiento y actitud ambiental, en donde se obtuvo que existe un nivel de conocimiento mediano y una actitud ambiental baja, por lo cual, se alcanzó que se deben reforzar las herramientas educativas para el reciclaje separado en la fuente y manejo de residuos.

Barrios y Gala (2021), en su estudio el objetivo fue conocer la relación entre el nivel de educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en el Distrito de Lircay, 2021, los resultados se logró determinar la relación entre el nivel de educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en el distrito de Lircay, 2021, con una correlación moderada cuyo valor es de 0.532, y a su vez es significativa dada que el valor de la significancia bilateral es menor al margen de error.

Torrejon (2021), en su trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar la aplicación de la educación ambiental para el cambio de actitudes hacia el manejo de residuos sólidos en el centro poblado Indañe - Moyobamba. El resultado determinó que el 60% de los residentes tiene un nivel regular, el cual se mejora gracias a la educación ambiental impartida, obtenida en el post-test y el 95.9% tiene un nivel bueno.

Quiñones (2021), mencionó que el objetivo fue conocer cómo se relaciona el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la Urbanización la Noria -Trujillo. En sus resultados, se encontró para la variable educación ambiental, un nivel regular del 58.1%, seguido del nivel alto con 38.4% y nivel deficiente del 3.5%. La variable Manejo de residuos sólidos domiciliarios, alcanzó el regular con el 52.3%, seguido del nivel alto con el 45.4% y nivel bajo del 2.3%. Al determinar de manera general la correlación entre las variables, se obtiene una correlación inversa débil de Rho Spearman = -0,200, con un nivel de significancia bilateral de $p - \text{valor}=0,065$ ($p\text{-valor}>0,05$).

Allui y Tajin (2019), en su investigación afirma “Estrategia de educación ambiental: “manejo de residuos sólidos domiciliarios”, el objetivo fue establecer la estrategia de educación ambiental: “Manejo de Residuos Sólidos domiciliarios” para el desarrollo de la Calidad de Vida en el distrito de Chiriaco, en los resultados que: Los encuestados priorizan como gastos de servicios agua y desagüe para el mantenimiento de su vivienda (90%) y esperan el carro recolector de basura para arrojar sus residuos sólidos domiciliarios en un 85%.

Benavente (2018), en su trabajo afirma la educación ambiental y su relación con el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios generados en el distrito de Hualmay, el objetivo fue crear una relación entre la educación ambiental y el manejo adecuado de los residuos sólidos generados en el distrito de Hualmay. Los resultados mostraron la relación existente entre las variables estudiadas, es decir entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos. Respecto a la encuesta aplicada un 58,9% de personas encuestadas consideran que existe una relación entre el manejo de residuos sólidos y la educación ambiental.

1.2.3. A NIVEL REGIONAL Y LOCAL.

Según Jordan (2023), en su estudio tiene como objetivo general determinar la relación que existe entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios generados por los habitantes en la Urb. La Florida de la ciudad de Juliaca – 2022. Los siguientes resultados el coeficiente de correlación entre las dos variables categóricas ordinales es, $r = 0,584$, estando dentro del rango de $+0,50$ correlación positiva media a través de la hipótesis de prueba el valor de p es de $0,00$, que es menor a $0,05$ en el nivel de significancia bilateral, en conclusión, cabe resaltar es que si hay mayor educación ambiental, se podrá tener un manejo adecuado de nuestros residuos sólidos generados en nuestros hogares.

Chávez (2023), en su trabajo tuvo como objetivo evaluar cómo las localidades antes mencionadas gestionan sus residuos sólidos urbanos (RSU). En sus resultados la urbanos de las localidades de Platería y Acora – Puno 2021, tiene una composición de

materia orgánica del 49,6%, papel 37,4% y plásticos 3,2%; para la ciudad de Acora, la materia orgánica fue del 57,2%, papel 32,2% y plásticos 1,5%. En los centros de salud de Platería los RSU biocontaminados son del 35,2%, punzocortantes 22,7% y para Acora, los RSU biocontaminados son del 50,5% y punzocortantes 40,0%.

Condori (2018), en su investigación cuyo objetivo fue evaluar la eficacia de un programa de educación ambiental en el manejo de residuos sólidos de los comerciantes del mercado Cancollani - Juliaca, 2018. Los resultados obtenidos a través del pre-test, estuvieron en un nivel bajo (15.30) respecto a los conocimientos y nivel medio respecto a las actitudes (23.36) y prácticas (24.21), tras la aplicación del programa de educación ambiental propuesto se alcanzó un nivel alto en los conocimientos (40.10), actitudes (42.13) y prácticas (39.01). A nivel global en el pre-test se obtuvo una media de 62.87 (nivel medio), y en el post test se alcanzó la media de 121.24 (nivel alto).

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la Educación Ambiental y el manejo de Residuos Sólidos domiciliarios en el distrito de Ilave-2023.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer el nivel de educación ambiental en cada una de sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual), en el distrito de Ilave-2023.
- Definir el nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios en cada una de sus dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final), en el distrito de Ilave-2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1.1.1. La educación ambiental

Según Calderón y Campos (2010), proponemos considerar la educación ambiental como un proceso de aprendizaje con el objetivo de ayudar a las personas a comprender las realidades del medio ambiente y los procesos históricos y sociales que han contribuido a la degradación actual. También apunta a lograr una comprensión completa de la dependencia del individuo y su pertenencia al medio ambiente, que el individuo es responsable de utilizar y mantener el medio ambiente y que es capaz de tomar decisiones en cualquier momento.

La educación ambiental contribuye a la adopción de estilos de vida sostenibles. Para lograr estos objetivos, es esencial aumentar el nivel de concienciación y sensibilidad informativa del público, los científicos, los investigadores, las instituciones, las organizaciones y la sociedad civil. Ya sea que produzcan, cultiven y compren bienes o utilicen tecnología en evolución, los individuos y los grupos deben adoptar comportamientos sostenibles para guiarse. Esto requiere desarrollar creencias, perspectivas y actitudes. Esto reducirá las amenazas a la biodiversidad, el suelo, la calidad del agua y la contaminación del aire, así como la degradación de los paisajes y características geológicas locales.

2.1.1.2. Propósitos de la educación ambiental

De acuerdo con Quiñones (2021), el objetivo principal de la educación ambiental es aumentar la conciencia de los individuos y las comunidades sobre las interrelaciones entre los aspectos físicos, biológicos, sociales, culturales y económicos del medio ambiente y contribuir a la creación de complejidad ambiental. Para mejorar la educación ambiental, las personas deben estar equipadas con el conocimiento, la ética y las habilidades prácticas para participar activamente en la prevención, el tratamiento y la gestión de los problemas ambientales.

- Brindamos información que ayuda al público a comprender los problemas de contaminación ambiental y gestionar su distribución.
- Estas son las habilidades necesarias para resolver eficazmente los problemas actuales y prevenir problemas futuros.
- Capacidad de ampliar los servicios ecosistémicos.

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

Según Quiñones (2021)

- Utilizar un enfoque interdisciplinario y sistemático, y utilizar conocimientos, habilidades y perspectivas para obtener una visión equilibrada e integral de la realidad.
- Priorizar las cuestiones del entorno local, regional, nacional e internacional. Este programa es para estudiantes e individuos que desean estudiar causa y efecto y participar en la resolución de problemas.
- Asegúrese de que las cuestiones ambientales se consideren una prioridad o importancia en la construcción de planes, programas, proyectos y otras herramientas. en diferentes niveles institucionales y gubernamentales.
- Fortalecer la cooperación regional, nacional e internacional para prevenir y resolver problemas ambientales.

2.1.2. CULTURA AMBIENTAL

El principio semiconductor, que es uno de los principios más decisivos de la cultura ecológica, se desarrolla a partir de las ideas (valores) de la cultura ecológica. (Aranda, 2022)

Una de las principales prioridades de la educación hoy en día es la formación de una cultura ambiental. Los enfoques actuales para la formación de la cultura ecológica siguen un camino complejo, en el que el contenido, las metas y los objetivos de las actividades comienzan a cambiar, pero su núcleo sigue siendo el mismo. Es muy importante mantener la armonía entre el residente y el entorno de vida. (Aranda, 2022).

2.1.3. CONCIENCIA AMBIENTAL

Diferentes generaciones tienen diferentes puntos de vista sobre la ecología y el consumo sostenible, incluidas sus prácticas organizativas y sociales. Sin embargo, en la literatura, la relación entre la protección ambiental y el comportamiento proambiental se discute a menudo al definir la conciencia ambiental. (Aranda, 2022).

La conciencia ambiental incluye conocimientos, valores, preocupación por el medio ambiente, actitudes hacia el medio ambiente y voluntad de actuar. La conciencia ambiental se asocia con 1) intención conductual, 2) efectividad de adaptación, 3) responsabilidad ambiental, 4) carga conductual percibida, 5) control percibido, control conductual, 6) percepción de riesgo y 7) conocimiento del producto durante el uso. con 8 artículos vida de servicio ciclos y 8) necesidades de información. (Aranda, 2022).

En los países que priorizan el desarrollo económico sobre la protección ambiental, el comportamiento de protección ambiental de las personas se basa en la conciencia ambiental. (Aranda, 2022)

2.1.4. DIMENSIONES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental puede describirse como estilos de vida, actitudes y comportamientos que nos ayudan a respetar y proteger el medio ambiente dondequiera que estemos: en nuestras comunidades, en el hogar y en la escuela. Estos autores mencionan las siguientes dimensiones:

a. Dimensión cognitiva: Se refiere al nivel de conciencia e información sobre cuestiones ambientales y las organizaciones responsables de la protección ambiental y sus actividades.

b. Dimensión afectiva: Las emociones son una parte importante de la educación ambiental y la conciencia ambiental porque crean una fuerte relación con el medio ambiente, generan emociones positivas y, por lo tanto, fomentan un comportamiento respetuoso con el medio ambiente.

c. Dimensión conductual: El comportamiento ambientalmente responsable se define como el comportamiento humano que busca conscientemente proteger, preservar y/o reducir los impactos negativos sobre el medio ambiente. (Aranda, 2022)

2.1.5. RESIDUOS SÓLIDOS

El Decreto Legislativo N° 1278, cualquier artículo, material, sustancia o artículo que surja del consumo o uso de bienes o servicios de los que el propietario haya dispuesto o pretenda disponer se considera residuo sólido y debe ser gestionado centrándose en la gestión de valor agregado y el procesamiento final. (p.34)

Para Montes (2009), también se conocen residuos sólidos como pequeños materiales orgánicos o inorgánicos que se eliminan después de su máximo aprovechamiento. También explicó que el pensamiento sobre residuos sólidos es dinámico y cambia con el crecimiento económico y el crecimiento del sector manufacturero.

2.1.5.1. Clasificación de los residuos sólidos.

Los residuos se dividen en dos categorías, según el tipo de organismo público responsable de su gestión: peligrosos y no peligrosos, municipales y no municipales. (D.L. N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, 2016)

2.1.5.1.1. Residuos sólidos municipales.

Proviene de origen doméstico (restos de comida, papel, biberones, latas, pañales desechables, etc.). Uso comercial (papel, embalajes, restos de higiene personal, etc.). Los productos resultantes de la limpieza urbana (limpieza viaria, deshierbe, etc.) y

actividades similares generadoras de residuos deberán depositarse en vertederos. (D.L. N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, 2016)

2.1.5.1.2. Residuos sólidos no municipales.

Se trata de sustancias que por sus propiedades o por su forma de procesamiento suponen un riesgo importante para la salud o el medio ambiente. Por ejemplo, residuos metálicos que contengan plomo o mercurio, residuos de pesticidas, herbicidas, etc. Todo debe eliminarse en un vertedero seguro. (Material Educativo: Residuos y áreas verdes, 2016)

Manejo de residuos sólidos. Se refiere a cualquier actividad técnica operativa relacionada con el tratamiento, envasado, transporte, manipulación, tratamiento, disposición final de residuos sólidos o cualquier otro proceso técnico operativo utilizado desde la generación de los residuos hasta su disposición final.

De acuerdo con el Decreto Legislativo N°1501. Que modifica la Ley de gestión integral de residuos sólidos, (2020), La gestión de residuos incluye las siguientes actividades o procesos: a) Barrido y limpieza de espacios públicos; b) Recolección selectiva y transporte; c) Transferencia; d) Tratamiento; e) Acondicionamiento f) Valorización; y, g) Disposición final.”

2.1.5.2. Las operaciones y procesos de los residuos

El manejo de los residuos comprende las siguientes operaciones o procesos:

2.1.5.2.1. Barrido y limpieza de espacios públicos

De acuerdo con el D.L N° 1501, (2020), el objetivo de las operaciones de limpieza es asegurar la eliminación de heces sólidas de los espacios públicos, incluyendo vías, plazas y otros espacios públicos de las zonas urbanas y rurales. Esta actividad se desarrolla en dos (2) partes principales:

Barrido de calles y saneamiento general. Como parte de la limpieza de los espacios públicos, se realiza el almacenamiento, incluida la acumulación temporal de residuos sólidos, utilizando equipos técnicamente desarrollados y de dimensiones adecuadas, incluyendo cajas y contenedores. Esta memoria se considera la memoria principal. Los

residuos domésticos y no domésticos deben almacenarse de acuerdo con la normativa, con la Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos, o su versión actualizada.

2.1.5.2.2. Segregación

De acuerdo con el D.L N° 1501, (2020). La clasificación de los residuos municipales y no municipales es necesaria y debe realizarse directamente en el lugar de producción. Los productores de residuos municipales deben entregar los residuos debidamente separados a una asociación de reciclaje designada, a una empresa de gestión de residuos o a una autoridad local legalmente autorizada para prestar el servicio. Los generadores de desechos urbanos deben clasificar adecuadamente los residuos para facilitar el uso.

2.1.5.2.3. Almacenamiento

De acuerdo con el D.L. N° 1278, (2016), Cuando se almacenen en casas, residencias u otros edificios residenciales, se deben cumplir las normas de clasificación de residuos y las normas gubernamentales locales pertinentes. Los desechos locales y no locales se determinan en función de las características físicas, químicas y biológicas de los desechos, así como de los peligros potenciales, la incompatibilidad con otros desechos y la reactividad con los desechos, y se almacenan en lugares separados y diferentes. Almacenar en un contenedor seguro para evitar riesgos para la salud humana y el medio ambiente. El municipio donde se generan los residuos es responsable de su implementación y gestión, y los residuos generados en los espacios públicos se almacenan en contenedores debidamente gestionados según normas de salud y estética. El almacenamiento de residuos municipales y no municipales deben cumplir con la Norma Técnica Peruana 900.058:2005 “GESTIÓN AMBIENTAL”. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos, o su versión actualizada.

2.1.5.2.4. Valorización

De acuerdo con el D.L. N° 1278, (2016), en términos de gestión y operación, el reciclaje es una alternativa a la disposición final de residuos. Esto incluye, entre otras cosas, la

reutilización, el reciclaje, el compostaje y la valorización energética realizados en una infraestructura adecuada y homologada.

2.1.5.2.5. Transporte

Según D.L. N° 1278, (2016), el transporte es un proceso de gestión de residuos sólidos implementado por los municipios y empresas gestoras de residuos sólidos autorizadas, que incluye el uso de medios adecuados para transportar los residuos recolectados hasta la infraestructura de reciclaje o tratamiento final (si corresponde), cuyas características se especificarán en el regulaciones pertinentes. herramientas y caminos permitidos para este fin. El transporte de residuos peligrosos debe realizarse de acuerdo con la normativa pertinente para el transporte de residuos peligrosos.

2.1.5.2.6. Transferencia

Es el proceso de trasladar residuos sólidos de un vehículo de baja capacidad a un vehículo de alta capacidad y luego continúa el proceso de transporte. El transporte se realiza en una infraestructura adecuada a tal efecto. El almacenamiento temporal de residuos en estas instalaciones no podrá exceder de 12 horas. (D.L. N° 1278, 2016)

2.1.5.2.7. Tratamiento

Son procesos que se llevan a cabo con el propósito de alterar las propiedades físicas, químicas o biológicas de los residuos sólidos para reducir o eliminar riesgos potenciales para la salud o el medio ambiente y estabilizar o acelerar su eliminación, método o técnica. Estos deben desarrollarse en instalaciones autorizadas por los gobiernos locales o empresas de eliminación de residuos sólidos. (D.L. N° 1278, 2016)

2.1.5.2.8. Disposición final.

Los residuos que no puedan recuperarse mediante tecnología u otras condiciones razonables están sujetos a autorización formal, dependiendo de las características físicas, químicas y biológicas de los residuos, para eliminar riesgos potenciales para la salud y el medio ambiente. Deben aislarse y/o confinar en un lugar separado. infraestructura. (D.L. N° 1278, 2016)

2.1.6. GESTIÓN DE RESIDUOS. (CÓDIGO DE COLORES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS)

De acuerdo con la Norma Técnica Peruana de Colores 900.058, (2019). El almacenamiento de residuos municipales debe cumplir con la Norma Técnica Peruana 900.058:2019 “GESTIÓN AMBIENTAL”. Gestión de residuos. Código de colores para equipos de almacenamiento de residuos.

Residuos aprovechables.

Los residuos reutilizables suponen el 22%, entre ellos papel, cartón, vidrio, plástico, tetrabrik, latas y metales. (N.T.P de Colores 900.058, 2019)

Cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para el fabricante, pero que puede utilizarse para controlar el proceso productivo.

Residuos no aprovechables.

Sólidos, semisólido o cualquier sustancia de origen orgánico o inorgánico que no pueda descomponerse o descomponerse por las actividades de la vida diaria, industriales, comerciales, organizativas o de servicios y no pueda usarse ni reciclarse ni reintegrarse al uso o producción, repetición. Se trata de residuos sólidos sin valor comercial que deben ser tratados y finalmente eliminados, lo que genera costos de eliminación.

Residuos orgánicos

Los residuos orgánicos son biodegradables, se encuentran en la naturaleza y pueden descomponerse o descomponerse rápidamente en otras sustancias orgánicas. Los residuos orgánicos incluyen desperdicios de alimentos y residuos de plantas domésticas.

Residuos peligrosos

Se denominan residuos peligrosos los residuos sólidos que por sus propiedades o por el procesamiento que han sufrido o sufrirán un riesgo importante para la salud humana o el medio ambiente. (D.L. N° 1278, 2016)

La Norma Técnica Peruana 900.058 (2019) establece cuatro colores para el ámbito de la gestión municipal, identificándose de la siguiente manera:

- Verde: Papel, cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, cuero, envases compuestos, metales (latas y similares).
- Marrón: Restos de comida, restos de poda, hojarasca.
- Negro: Papel encerado, cerámica, colillas, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales y paños húmedos, etc.).
- Rojo: Pilas, lámparas, medicamentos caducados, envases de pesticidas y otros.

Tabla 01: Código de colores para los residuos del ámbito municipal.

| Residuos del ámbito municipal | | |
|--------------------------------------|--------|--|
| Tipo de residuo | Color | Ejemplos de residuos |
| Aprovechables | Verde | Papel, cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, cuero, empaques compuestos, metales (latas y afines). |
| No aprovechables | Negro | Papel encerado, cerámicos, colillas de cigarro, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales y paños húmedos, entre otros). |
| Orgánicos | Marrón | Restos de alimentos, restos de poda, hojarasca. |
| Peligrosos | Rojo | Pilas, lámparas, luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas y otros. |

Fuente: Norma técnica peruana- NPT 900.058 (2019)

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Educación ambiental: Se requiere reconocimiento de valores y clarificación conceptual para desarrollar las habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar la interdependencia entre las personas, la cultura y el entorno fisiológico inmediato.

Gestión de residuos sólidos: El proceso incluye los pasos necesarios para eliminar residuos, como materiales que pierden valor después de cumplir su función prevista.

Reciclaje: Es el acto de reciclar residuos transformando los materiales para que se ajusten a su propósito original u otros propósitos. (D.L. N° 1278, 2016)

Residuos Peligrosos: Los residuos sólidos peligrosos son residuos que, por su naturaleza o prácticas de manejo, representan una amenaza grave para la salud o el medio ambiente. (D.L. N° 1278, 2016)

Residuos sólidos: Todos los bienes, materiales, bienes o partes resultantes del consumo o uso de bienes o servicios que se pretenda o requiera ser eliminado por el propietario estarán sujetos a prioridad evaluada y la disposición final de residuos se gestionará de acuerdo con lo siguiente. (D.L. N° 1278, 2016)

Segregación. Combinar y tratar componentes físicos individuales o componentes de residuos sólidos de una manera específica. (D.L. N° 1278, 2016)

2.3. MARCO NORMATIVO

Ley N° 28611. Ley general del ambiente

Decreto legislativo N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Decreto legislativo N° 1501 que modifica el decreto legislativo N.º 1278, que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos

Decreto Supremo N.º 001-2022-MINAM, Modifican el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

La Política Nacional de Educación Ambiental, aprobada mediante Decreto Supremo N°017-2012-ED.

Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019.

Plan Nacional de educación ambiental 2017-2022.

Programa Municipal de educación, cultura y ciudadanía ambiental (EDUCCA).

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Ilave-2023.

2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Existe un nivel medio a bajo en educación ambiental en cada una de sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual), en el distrito de Ilave -2023.

- Existe un nivel de medio a bajo sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios en cada una de sus dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final), en el distrito de Llave-2023.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

La Provincia de El Collao, situada en el departamento de Puno al sur del Perú, consta de cinco distritos, uno de los cuales es el distrito de Ilave.

Superficie del distrito de Ilave: 91 700 hectáreas

Altitud del distrito de Ilave : 3 907 metros de altitud

Coordenadas geográficas:

Latitud: -16.0869,

Longitud: -69.6386,

Latitud: 16° 5' 13" Sur,

Longitud: 69° 38' 19" Oeste



Figura 01: Ubicación geográfica del distrito de Ilave.

3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Según los resultados del censo nacional de población y vivienda 2017, el total de población censada en el distrito de Ilave es de 46,018 habitantes. Está distribuida en población urbana (21,838 hab.) y población rural (24,180 hab.), siendo la población rural la de mayor predominancia.

3.2.2. MUESTRA

Esta fue determinada de acuerdo a la población total del distrito de Ilave, mediante muestreo probabilístico, según la fórmula aplicada para obtener la muestra para poblaciones finitas es de 150 personas.

$$n = \frac{N Z_{\alpha}^2 pq}{d^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 pq}$$

Dónde:

N = Total de la población (46,018)

Z α = Nivel de confianza (1.96)

p = Proporción o prevalencia esperada 50% (0.5)

q = Proporción de fracaso 50% (0.5)

d = Es la precisión o error que prevé cometer al 8% (0.08)

$$n = \frac{46,018 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.08^2 * (46,018 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 44195.6872 / 295.4692 = 149,578$$

n = 150 habitantes.

Según la fórmula empleada, la muestra para realizar la presente investigación fue de 150 habitantes.

Tabla 02: Distribución por zonas para la aplicación del cuestionario.

| Nº | Zonas | Cantidad |
|--------------|----------------------|---------------------|
| 1 | Zona rural | 30 |
| 2 | Zona urbana | 70 |
| 3 | Zona urbana marginal | 50 |
| Total | | 150 personas |

La zona A es identificada por el estrato porque tiene mayor servicio de agua, luz, desagüe, internet, pistas asfaltadas etc. como indica la guía de caracterización de RRSS y se encuentra situada en el centro de la ciudad, es decir, en el cercado.

La zona B está identificada por el estrato intermedio y se encuentra ubicada en la parte media de la ciudad.

La zona C está identificada por el estrato de menor ingreso y se encuentra ubicada en la periferia de la ciudad.

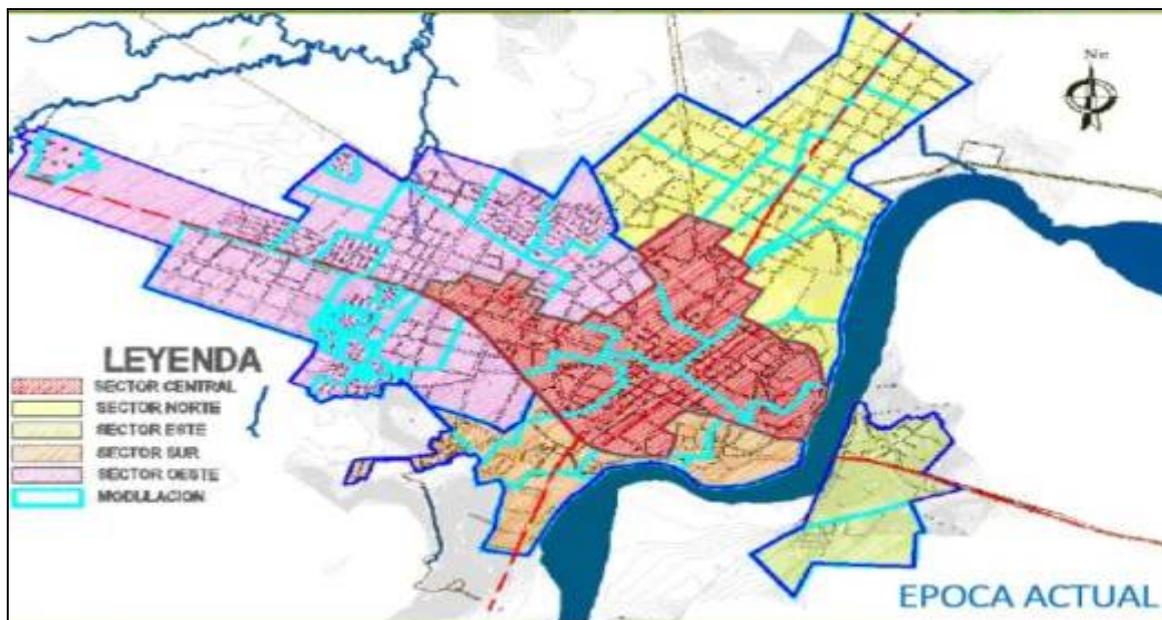


Figura 02: Distribución por zonas para la aplicación del cuestionario.

Fuente: Proceso Histórico de la Provincia de El Collao.

3.3. MÉTODO Y TÉCNICAS

Tipo de Investigación: El estudio es de tipo de investigación básica, dado que su finalidad es recopilar información para enriquecer el conocimiento científico, el nivel de investigación es fundamental. Y de acuerdo a su finalidad es aplicada, así como (Del Cid, Méndez & Sandoval, 2011), al respecto, afirman que la investigación aplicada “tiene el objetivo de cambiar y mejorar a las personas para resolver problemas del mundo real”.

Nivel de investigación: Nivel de investigación descriptivo – correlacional.

Los estudios que son descriptivos su propósito es resaltar las principales características del objeto de análisis, como un individuo, una comunidad o un grupo. Se miden o evalúan diferentes aspectos, dimensiones y elementos del fenómeno en estudio. De igual forma, es un grado de correlación ya que pretende medir el grado de asociación entre dos variables: manejo de residuos sólidos y educación ambiental.

Diseño de investigación: Se empleó un diseño no experimental, dado a que no habrá manipulación de variables. Al respecto (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), afirma

que este tipo de investigación se realiza sin manipular variables intencionalmente y requiere que los investigadores observen los fenómenos que ocurren en el medio ambiente y los conviertan en objeto de análisis.

Método: Deductivo e Inductivo.

Enfoque: el método en este trabajo de investigación es cualitativa, es decir, desarrollar resultados, y cuantitativa, es decir, evaluar conocimientos sobre educación ambiental y determinar el nivel de manejo de residuos sólidos.

3.3.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica Según Sánchez y Reyes (2017), “Son medios por los cuales se procede a recolectar la información requerida de una realidad o fenómeno en función a los objetivos de la investigación” (p. 163)

La técnica que se utilizó incluyeron encuestas, que se consideran el mecanismo más directo para recopilar datos e información de una sola fuente.

Instrumentos 01: Cuestionario de Educación Ambiental, Sánchez y Reyes (2017), son las herramientas específicas utilizadas en el proceso de recolección de datos (p. 166), en la investigación, fue un cuestionario, con sus correspondientes preguntas psicológicas, porque queremos conocer de manera más efectiva el nivel de conciencia del nivel educación y manejo de residuos sólidos en el distrito de Ilave”

Ficha técnica: Educación Ambiental Instrumento 1:

Nombre del instrumento: Cuestionario de educación ambiental basado y contextualizado de la autora: Asunta Yolinda Molina Vasquez, Año: 2019 (Molina, 2019).

Tipo de instrumento: Cuestionario

Objetivo: Recolectar datos por medio de un cuestionario aplicado a los pobladores del distrito de Ilave.

Cantidad de ítem: consistente en 20 preguntas.

Escala: Basada en la escala de Likert Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca

Rango establecido para determinar el nivel actitudinal según componente.

Tabla 03: Componente nivel cognitivo.

| Componentes | Nivel | Rangos |
|--------------------|--------------|---------------|
| Cognitivo | Bajo | 8-18 |
| | Medio | 19-29 |
| | Alto | 30-40 |

Tabla 04: Componente nivel afectivo.

| Componentes | Nivel | Rangos |
|--------------------|--------------|---------------|
| Afectivo | Bajo | 4-12 |
| | Medio | 13-21 |
| | Alto | 22-30 |

Tabla 05: Componente nivel conductual.

| Componentes | Nivel | Rangos |
|--------------------|--------------|---------------|
| Conductual | Bajo | 7-14 |
| | Medio | 15-22 |
| | Alto | 23-30 |

Tabla 06: General.

| Componentes | Nivel | Rangos |
|-------------|-------|--------|
| General | Bajo | 19-44 |
| | Medio | 45-70 |
| | Alto | 71-95 |

Instrumento 2: Manejo de residuos sólidos

Nombre del instrumento: Manejo de residuos sólidos basado en el instrumento validado de la Autora: Nancy Quispe Sarmiento, Año: 2019 (Quispe, 2019)

Tipo de instrumento: cuestionario

Objetivo: recolectar datos por medio de encuestas aplicadas a los pobladores del distrito de Ilave.

Cantidad de ítem: 25

Escala de Likert: Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca

Rango establecido para determinar el nivel actitudinal según componente

Tabla 07: Componente dimensión generación.

| Componentes | Nivel | Rangos |
|-------------|-------|--------|
| Generación | Bajo | 6-16 |
| | Medio | 17-27 |
| | Alto | 28-38 |

Tabla 08: Componente dimensión segregación.

| Componentes | Nivel | Rangos |
|-------------|-------|--------|
|-------------|-------|--------|

| | | |
|-------------|-------|-------|
| Segregación | Bajo | 1-8 |
| | Medio | 9-16 |
| | Alto | 17-24 |

Tabla 09: Componente dimensión tratamiento.

| Componentes | Nivel | Rangos |
|--------------------|--------------|---------------|
| Tratamiento | Bajo | 1-10 |
| | Medio | 11-20 |
| | Alto | 21-30 |

Tabla 10: Componente dimensión disposición final.

| Componentes | Nivel | Rangos |
|--------------------|--------------|---------------|
| Disposición final | Bajo | 1-10 |
| | Medio | 11-20 |
| | Alto | 21-30 |

Tabla 11: General.

| Componentes | Nivel | Rangos |
|--------------------|--------------|---------------|
| General | Bajo | 50-75 |
| | Medio | 76-101 |
| | Alto | 102-127 |

3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Tabla 12: Operacionalización de variables.

| Variabl e | Definición | Dimensión | Indicadores | Escala de medición |
|---|---|-------------------|--|--|
| V.I: Educac ión ambien tal | La educación ambiental, también conocida como educación para el desarrollo sostenible, se define como una corriente educativa que atrae la participación de estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje para generar conciencia sobre la protección del medio ambiente en la escuela. Al-Naqbi y Alshannag (2018) | Cognitivo | Nivel de información ambiental Conocimiento de causas y consecuencias ambientales Política ambiental (autoridades y programas, etc.) | Bajo(8– 18) Medio (19 – 29) Alto (30 – 40) |
| | | Afectivo | Percepción del nivel de gravedad del medio ambiente Interés en el medio ambiente. Prioridad a problemas ambientales Desarrollo de valores ambientales | Bajo (4– 12) Medio(13–21) Alto(22 – 30) |
| | | Conductual | Apreciación responsable del medio ambiente Práctica de conductas pro ambientales | Bajo(7– 14) Medio (15–22) Alto (23 – 30) |
| V.D: Manejo de residuo s sólidos domicili arios | MINAM (2016), lo define como cualquier actividad o proceso técnico operativo de residuos sólidos generados por las actividades domésticas realizadas en el hogar y que involucra su tratamiento, acondicionamiento, reciclaje, disposición o disposición final, desde la generación de los residuos hasta su disposición. | Generación | Actividad domiciliaria. | Bajo (6– 16) Medio(17 – 27) Alto (28 – 38) |
| | | Segregación | Selección de residuos. | Bajo (1– 8) Medio(9 – 16) Alto (17 – 24) |
| | | Tratamiento | Reaprovechamiento. | Bajo(1– 10) Medio(11 – 20) Alto(21 – 30) |
| | | Disposición final | Relleno sanitario | Bajo (1– 10) Medio(11 – 20) Alto(21– 30) |

3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO

Se aplicó el coeficiente de correlación de (Rho ρ_S de Spearman), para determinar el nivel de relación entre la variable educación ambiental y la variable manejo de residuos sólidos. La fórmula aplicada para calcular el coeficiente de correlación fue:

$$r_S = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde

n = Cantidad de sujetos que se clasifican,

x_i = El rango de sujetos i con respecto a la variable x,

y_i = El rango de sujetos i con respecto a la variable y,

$d_i = x_i - y_i$ es la diferencia de entre los rangos X y Y .

Interpretación de los resultados de la prueba de Spearman El coeficiente de correlación de rango de Spearman puede oscilar entre $-1,0$ y $+1,0$ considerando para la interpretación las siguientes alternativas:

- Los valores cercanos a $+1,0$ indican una fuerte asociación entre las categorías, lo que significa que a medida que aumenta un rango, el otro también aumentará.
- Los valores cercanos a $-1,0$ indican que existe una fuerte asociación negativa, lo que significa que a medida que un rango aumenta, el otro rango disminuye.
- Cuando el valor es $0,0$, significa que no existe relación.

Para determinar el grado de la relación se utilizó la siguiente clasificación (tabla 13)

Tabla 13: Grado de relación según coeficiente de correlación.

| 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 |
| +0.75 a +0.90 | Correlación positiva muy fuerte |
| +0.91 a +1.00 | Correlación positiva perfecta |

CAPÍTULO IV

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE ILAVE-2023.

Teniendo conocimiento que los residuos sólidos municipales se genera desde las personas que habitan en sus casas en la investigación se tomó en cuenta como domiciliarios que se especifica en la tabla 02; se trabajó con muestra de 150 personas del distrito de Ilave, entregándonos como resultado lo siguientes:

Tabla 14: Nivel de educación ambiental de los pobladores del distrito de Ilave.

| Nivel de educación ambiental | Frecuencia | Porcentaje % | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Bajo (19-44) | 13 | 9 | 9 | 9 |
| Medio (45-70) | 111 | 74 | 74 | 83 |
| Alto (71-95) | 26 | 17 | 17 | 100 |
| Total | 150 | 100 | 100 | |

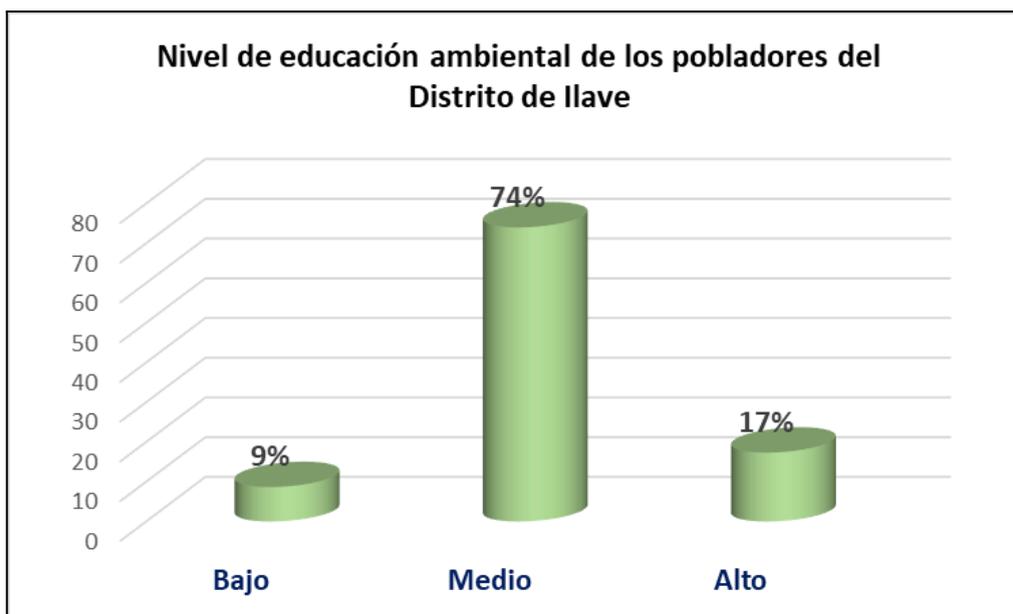


Figura 03: Nivel de educación ambiental de los pobladores del distrito de llave.

De acuerdo a la tabla 14 y figura 03, del 100% de los encuestados se observa que, en el nivel de educación ambiental, el 74% corresponde al nivel medio equivale a 111 ciudadanos, en tanto un 17% tiene un nivel alto, equivalente a 26 ciudadanos, y un 9% un nivel bajo equivalente a 13 ciudadanos, en el Distrito llave. Estos resultados nos indican que la mayoría de personas no saben muy bien sobre los conocimientos de educación ambiental.

Según Quezada (2023), en su resultado se observa la mejora dónde 73,04% es de nivel alto, en grado de conocimiento en educación ambiental, frente al 8,70% de nivel bajo, de bajo conocimiento en educación ambiental en relación al grado de conocimiento en residuos sólidos municipales en el distrito de Carquin Provincia Huaura. En comparación con los resultados obtenidos son distintos, probablemente esto se deba a distintos factores como la cultura ambiental es distinta por el lugar.

Tabla 15: Nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios de los pobladores del Distrito de llave.

| Nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios | Frecuencia | Porcentaje % | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Bajo (50-75) | 65 | 43 | 43 | 43 |
| Medio (76-101) | 78 | 52 | 52 | 95 |
| Alto (102-127) | 7 | 5 | 5 | 100 |
| Total | 150 | 100 | 100 | |

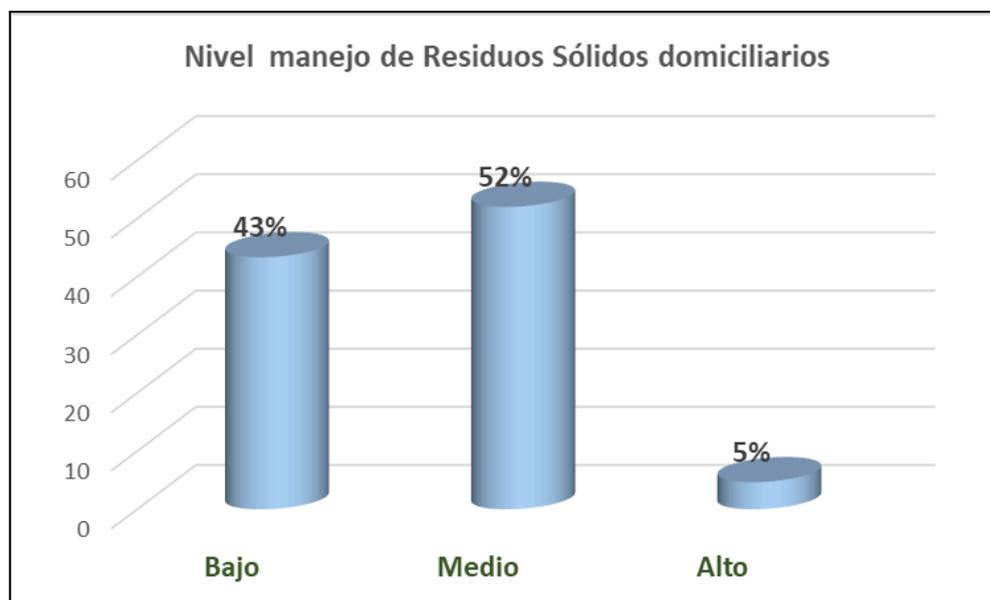


Figura 04: Nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios de los pobladores del distrito de llave.

De acuerdo a la tabla 15 y la figura 04, del 100% de los encuestados se observa que, en el nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios, el 52% corresponde al nivel medio, equivalente 78 ciudadanos, seguido del 43% al nivel bajo que equivale 65 ciudadanos y un 5% un nivel alto equivalente a 7 ciudadanos. La población en cuanto al manejo de los residuos sólidos, en su mayoría está en el nivel medio a bajo, dado que el conocimiento sobre el tema es precaria o si tienen conocimiento no ponen en práctica, este resultado

alcanza a la mayoría de la población. Quezada (2023), registró un 73.91% nivel alto, con nota de 16-20 en conocimientos de residuos sólidos domiciliarios, que en este caso fue alto el conocimiento después de ser capacitado, este resultado no guarda relación con los resultados obtenidos en la investigación en el manejo de residuos sólidos domiciliario el nivel es medio, a comparación (Quezada, 2023), se realizó capacitaciones por ello tienen un nivel alto. Así mismo el estudio de (Caballero, 2022), tuvo en sus resultados conseguidos en la evaluación de entrada; 66,38% representa un mínimo; 19,83% del nivel medio; el 13,79% del nivel alto, tienen conocimiento de educación ambiental relacionado con el manejo de residuos sólidos domiciliarios, donde primero el desconocimiento, notas que adquirieron la población en pre capacitación, de igual manera. Estos resultados coinciden con el de (Quispe, 2019), se observa que, en la gestión de residuos sólidos, es mala en un 3,92%, regular en un 63,73% y buena en un 32,35%.

4.1.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Para la prueba de hipótesis se ha aplicado la medida estadística Rho de Spearman, mediante el software SPSS-25.

Ho: La educación ambiental no se relaciona significativamente con el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios generados en el distrito de Ilave-2013.

Ha: La educación ambiental si se relaciona significativamente con el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios generados en el distrito de Ilave -2023.

Tabla 16: Prueba de correlación de la hipótesis general.

| | | Correlaciones | | |
|--------------------|--|-------------------------------|------------------------|--|
| | | | Educación Ambiental | Manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios |
| Rho de Spearman | Educación Ambiental | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,654 |
| | | Sig. (Bilateral) | | ,002 |
| | | N | 150 | 150 |
| | Manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios | Coeficiente de correlación | ,654 | 1,000 |
| | | Sig. (Bilateral) | ,002 | |
| | | N | 150 | 150 |

En la tabla 16, prueba estadística se observa que el nivel de significancia es de 0,02, siendo menor que 0.05, por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación (H_a) y se rechaza la hipótesis nula (H_0). Es decir, existe una relación entre la educación ambiental y el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios generados en el distrito de llave -2023. Sin embargo, en el coeficiente de correlación se obtiene un valor de 0,654 lo que permite deducir una correlación positiva considerable, ya que se aproxima al valor uno y está más cerca del valor 1. Por lo tanto, se afirma que existe una correlación positiva considerable entre la educación ambiental y el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios.

Este resultado guarda relación con los resultados obtenidos en la investigación realizada por Caballero (2022), se especifica los resultados de la correlación a través del estadístico de Pearson se obtiene el valor = 0,839 ** donde se determina la estrecha correlación, con una significación positiva, entre las variables estudiadas, que la

educación ambiental brindada en cursos y talleres de capacitación práctica puede mejorar el conocimiento ambiental sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el barrio de Puente Piedra Provincia de Oyón. Los resultados obtenidos por Benavente (2018), de acuerdo a sus resultados, como el nivel de significancia es de 0,03, menor a 0,05 valor teórico probabilístico, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir la educación ambiental si se relaciona significativamente con el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios generados en el distrito de Hualmay. En comparación con las dos investigaciones mencionadas anteriormente, también se tuvo una correlación positiva considerable entre la educación ambiental y el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios.

Estos resultados no coinciden con el de (Quispe, 2019), se puede evidenciar una correlación moderada (-0,601), entre la variable de Gestión de residuos sólidos y la variable contaminación ambiental. Es decir, la correlación es 31 ambiental. Dimensión 1 Niveles de contaminación ambiental Generación de residuos sólidos Coeficiente de correlación -0,464 Sig. Bilateral 0,000 Fuente: Base de datos de los encuestados y procesado por el SPSS 24 inversa y negativa, con una significancia de (0,000). Por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0), asumiendo que, si existe relación directa entre la gestión de residuos sólidos y los niveles de contaminación en la zona R, Huaycán.

4.2. RESULTADOS DEL NIVEL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CADA UNA DE SUS DIMENSIONES (COGNITIVO, AFECTIVO Y CONDUCTUAL), EN EL DISTRITO DE ILAVE-2023.

Los resultados mostrados a continuación son producto de la encuesta para conocer los niveles de educación ambiental en cada una de sus dimensiones, la misma que fue procesada en la prueba de hipótesis específica 01, la cual responde a los objetivos.

Tabla 17: Nivel de dimensión cognitivo en los pobladores del distrito de Ilave.

| Nivel de dimensión Cognitivo | Frecuencia | Porcentaje (%) | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------------------|------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Bajo (8-18) | 15 | 10 | 10 | 10 |
| Medio (19-29) | 82 | 55 | 55 | 65 |
| Alto (30-40) | 53 | 35 | 35 | 100 |
| Total | 150 | 100 | 100 | |

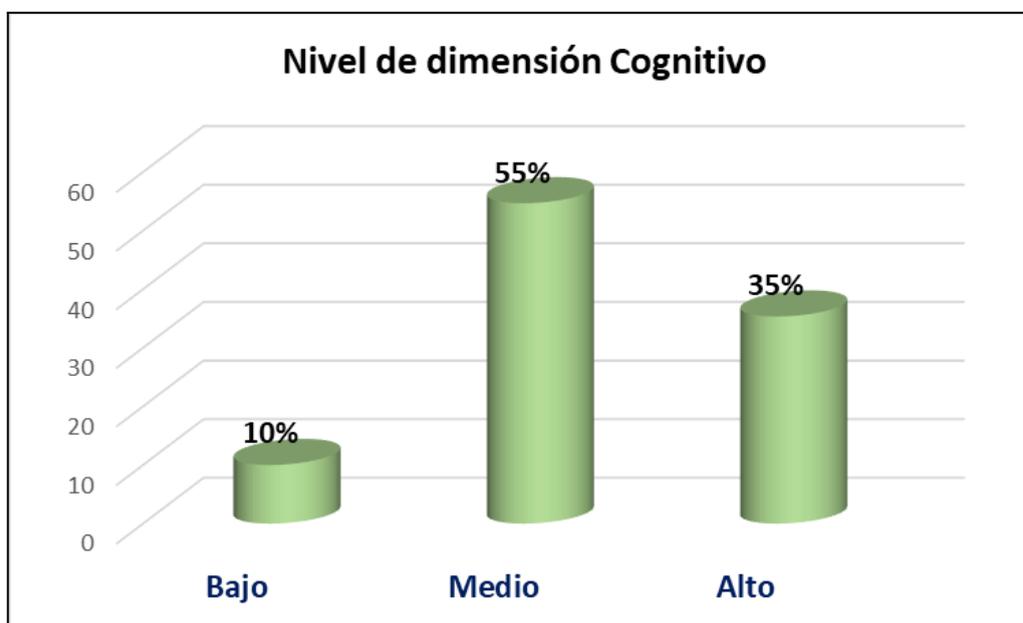


Figura 05: Nivel de dimensión cognitivo de los pobladores del distrito de Ilave.

De la tabla 17 y figura 05, se aprecian los resultados que constituyen el consolidado de acuerdo con la categorización realizada de los datos correspondientes a la dimensión cognitiva indicando que el 55% se encuentra en un nivel medio, seguido del nivel alto cuenta con el 35%, por otro lado, el de menor porcentaje, pero no menos significativo está con el 10%, y es el nivel bajo.

Se aprecia que los resultados que presenta Barrios y Gala (2021), constituyen de la dimensión cognitiva el 22.14% un nivel alto, y el nivel medio cuenta con el 45.57%, por otro lado, el 32.29% es el nivel bajo. Podemos decir que los resultados que obtuvimos

son similares que el autor que se mencionó anteriormente, donde el nivel de dimensión cognitiva es en su mayoría es medio. Por otro lado Torrejon (2021), tiene en sus resultados el componente cognitivo muestra una mejora más elevada, con un 94% de pobladores en el nivel bueno, se puede observar que nuestros resultados son hay una diferencia significativa en dimensión cognitivo.

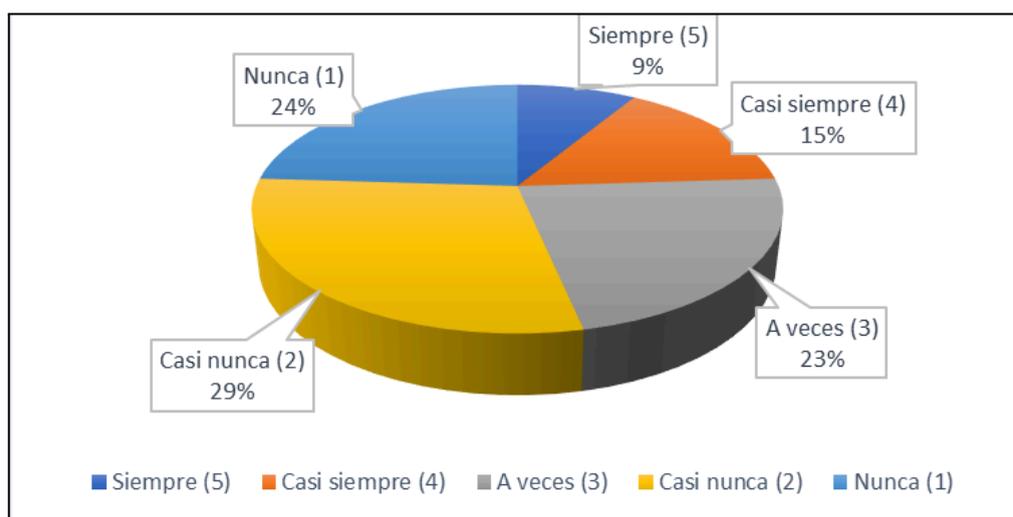


Figura 06: En su vida académica (estudiante) ha desarrollado temas relacionados a la educación ambiental.

En la figura 06, se aprecia que los resultados que se presentan con 29%, indican que la mayoría de casi nunca, ha desarrollado temas relacionados a la educación ambiental, esto seguido de un 24%, que nos indica que nunca, en tanto un 23%, señala que A veces, esto seguido de un 15% quienes afirman casi siempre y un 9% siempre.

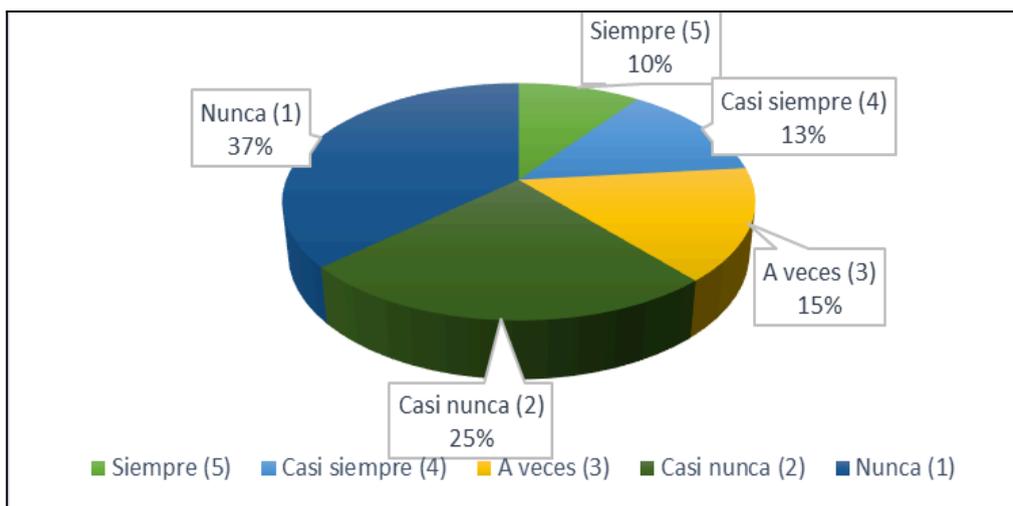


Figura 07: Sabes si alguna Institución desarrolla campañas para el beneficio de conservación y preservación del medio ambiente.

En la figura 07, se aprecia que los resultados que se presentan con 37%, indican que la mayoría menciona que nunca, ha desarrollado campañas para el beneficio de conservación y preservación del medio ambiente, esto seguido de un 25%, que nos indica que casi nunca, en tanto un 15%, señala que A veces, esto seguido de un 13% quienes afirman casi siempre y un 10% siempre.

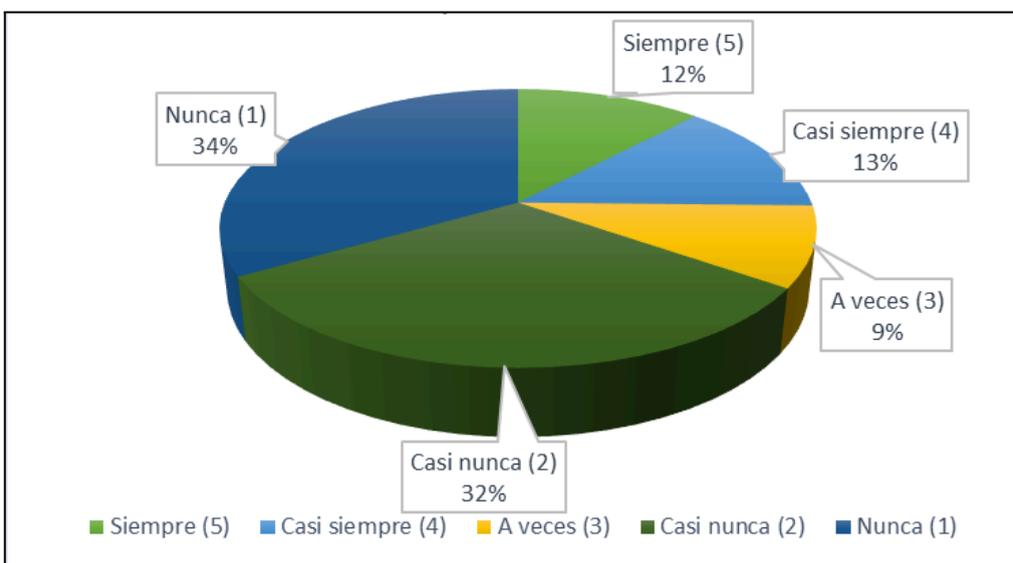


Figura 08: Está de acuerdo Ud, con la contaminación ambiental.

En la figura 08, se aprecia que los resultados que se presentan con 34%, la mayoría menciona que nunca, están de acuerdo con la contaminación ambiental, esto seguido de

un 32%, que nos indica que casi nunca, en tanto un 13%, señala que casi siempre, esto seguido de un 12% quienes afirman siempre y un 9% a veces.

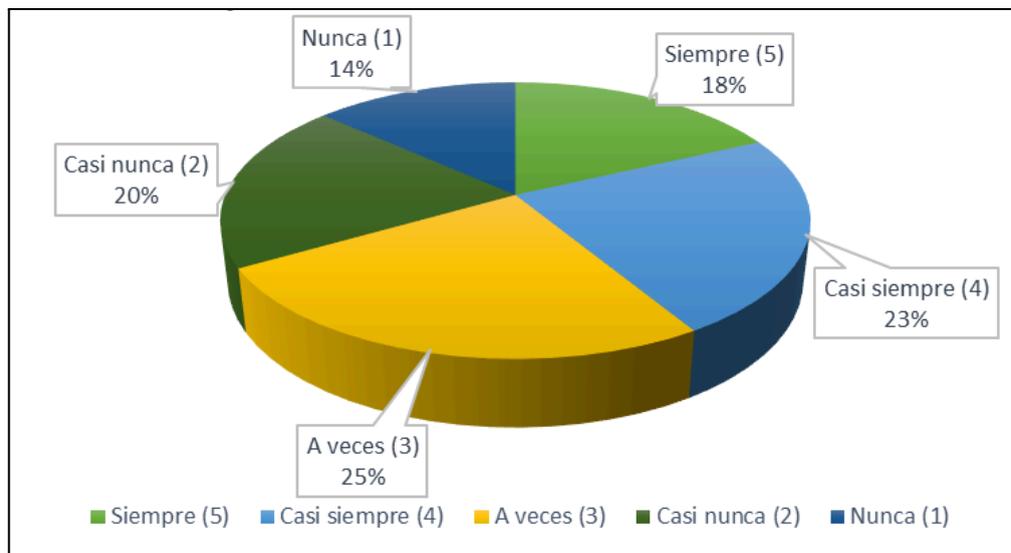


Figura 09: Arrojar basura al suelo contamina el medio ambiente.

En la figura 09, se aprecia que los resultados que se presentan con 25%, la mayoría menciona que a veces, arrojan basura al suelo contamina el medio ambiente, esto seguido de un 20% nos indica que casi nunca, en tanto un 23%, señala casi siempre, esto seguido de un 18% quienes afirman siempre y un 14% menciona nunca.

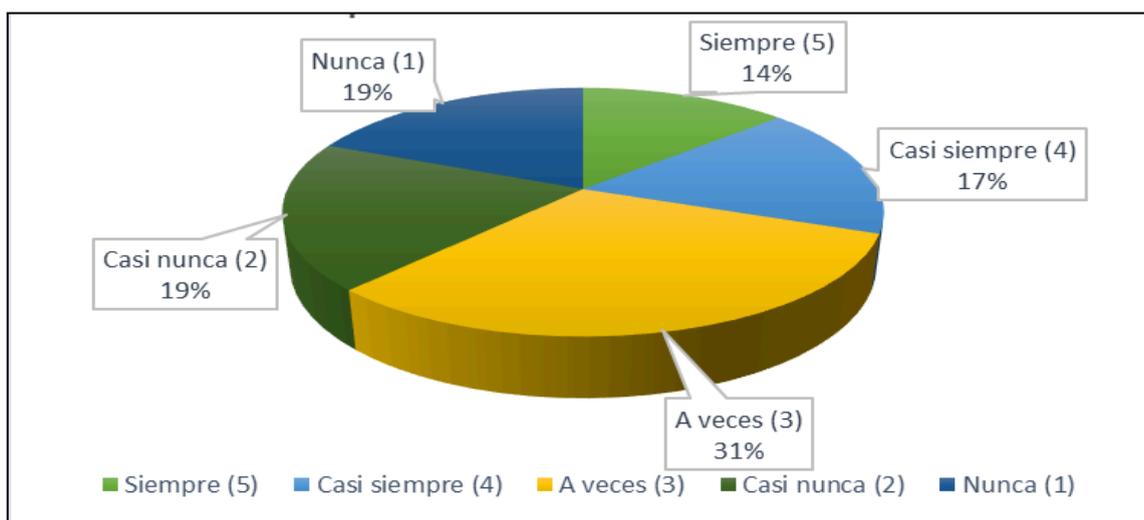


Figura 10: Los estudiantes deben ayudar a conservar y preservar el medio ambiente.

En la figura 10, se aprecian los resultados sobre la apreciación y preservación del ambiente indicando que el 31%, expresan que a veces, los estudiantes deben ayudar a

conservar y preservar el medio ambiente, el 19% indican casi nunca, en tanto un 19%, señala nunca, el 17% expresaron casi siempre y un 14% mencionan siempre.

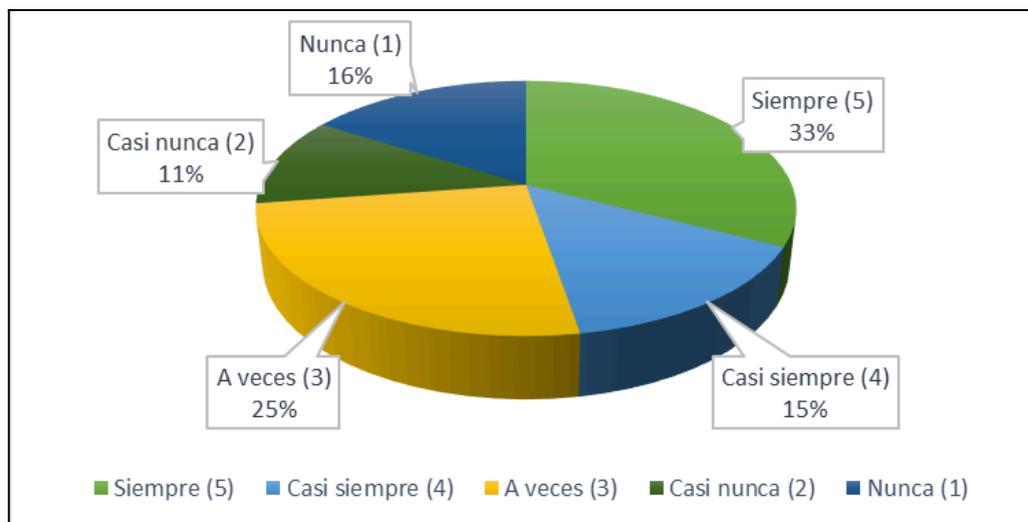


Figura 11: Las instituciones gubernamentales deben realizar campañas de aseo y reciclaje.

En la figura 11, se observan los resultados expresando que el 33%, menciona siempre que las instituciones gubernamentales deben realizar campañas de aseo y reciclaje, el 25% indican que a veces, el 16%, señala nunca, seguido de un 15% quienes afirman casi siempre y un 11% menciona casi nunca.

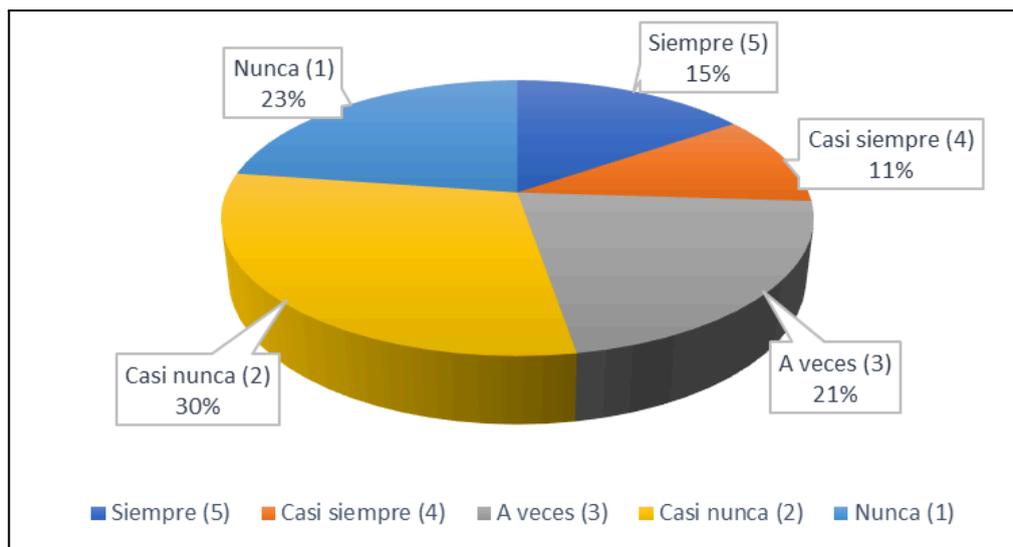


Figura 12: Conoces algunas estrategias de reciclaje.

En la figura 12, se aprecia que los resultados que se presentan con 30%, la mayoría menciona casi nunca, conocen algunas estrategias de reciclaje, esto seguido de un 23% nos indica que nunca, en tanto un 21%, señala a veces, esto seguido de un 15% quienes afirman siempre y un 11% menciona casi siempre.

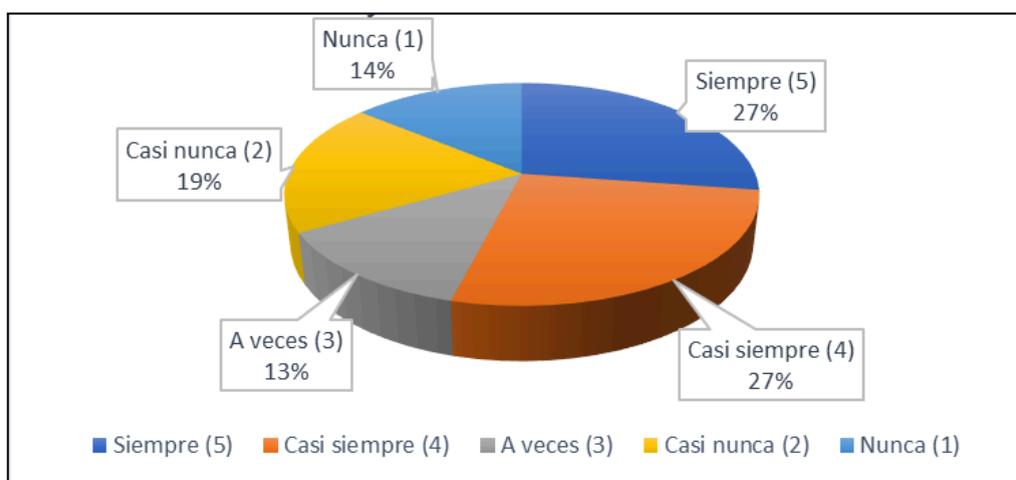


Figura 13: Muchos consideran que los folletos que se reparten sobre reciclaje son bonitos, pero poco prácticos, se debe mejorar esas informaciones.

En la figura 13, se aprecian los resultados indicando que el 27%, la mayoría mencionan casi siempre, consideran que los folletos que se reparten sobre reciclaje son bonitos, pero poco prácticos, se debe mejorar el tipo de información, 27% indican que siempre, en tanto

un 19%, señala casi nunca, seguido de un 14% quienes afirman nunca y un 13% menciona a veces.

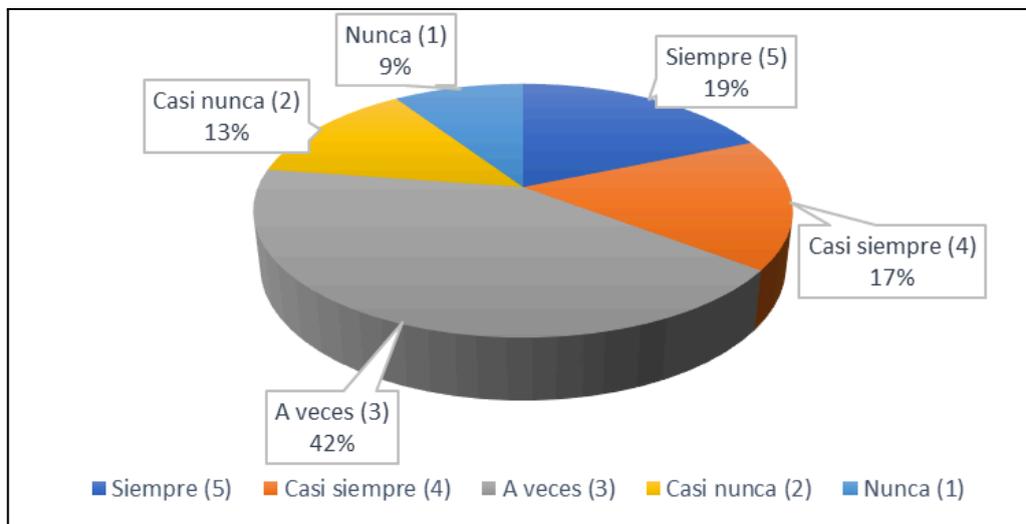


Figura 14: Crees que reciclar ayuda a mejorar el medio ambiente.

En la figura 14, se aprecia que los resultados que se presentan con 42%, la mayoría menciona a veces, creen que reciclar ayuda a mejorar el medio ambiente, esto seguido de un 19% nos indica que siempre, en tanto un 17%, señala casi siempre, esto seguido de un 13% quienes afirman casi nunca y un 9% menciona nunca.

Tabla 18: Nivel de dimensión afectivo en los pobladores del distrito de Ilave.

| Nivel de dimensión Afectivo | Frecuencia | Porcentaje (%) | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------|------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Bajo (4-12) | 12 | 8 | 8 | 8 |
| Medio (13-21) | 77 | 51 | 51 | 59 |
| Alto (22-30) | 61 | 41 | 41 | 100 |
| Total | 150 | 100 | 100 | |

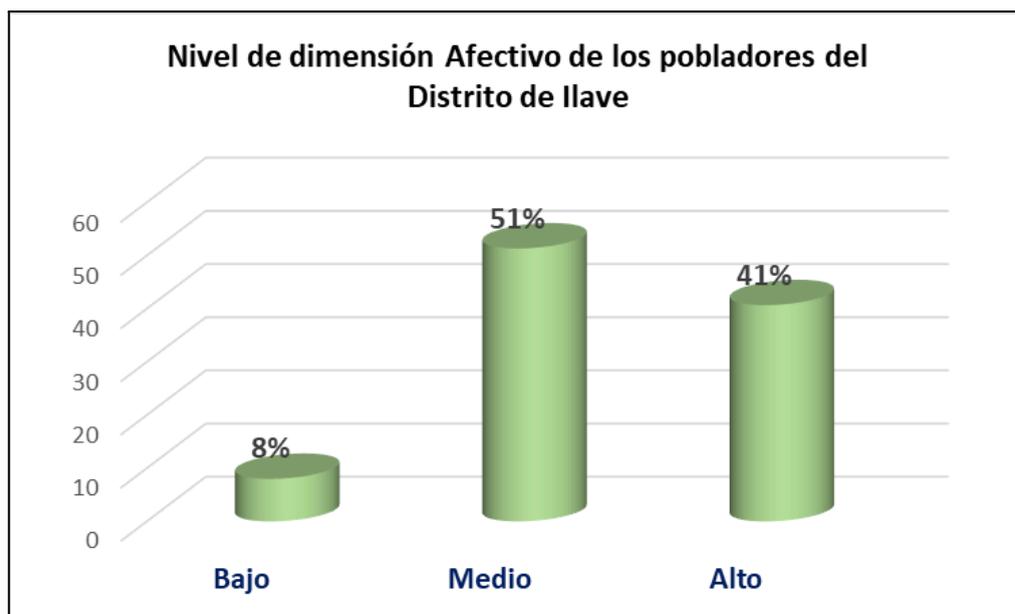


Figura 15: Nivel de dimensión Afectivo de educación ambiental de los pobladores del Distrito de llave

De la tabla 18 y figura 15, se puede observar que los resultados presentados según la clasificación de los datos en la dimensión afectivo teniendo un 51%, se encuentran en un nivel medio, y que también el nivel alto tienen un 41%, por otro lado, el menor porcentaje, está con el 8%, y es el nivel bajo.

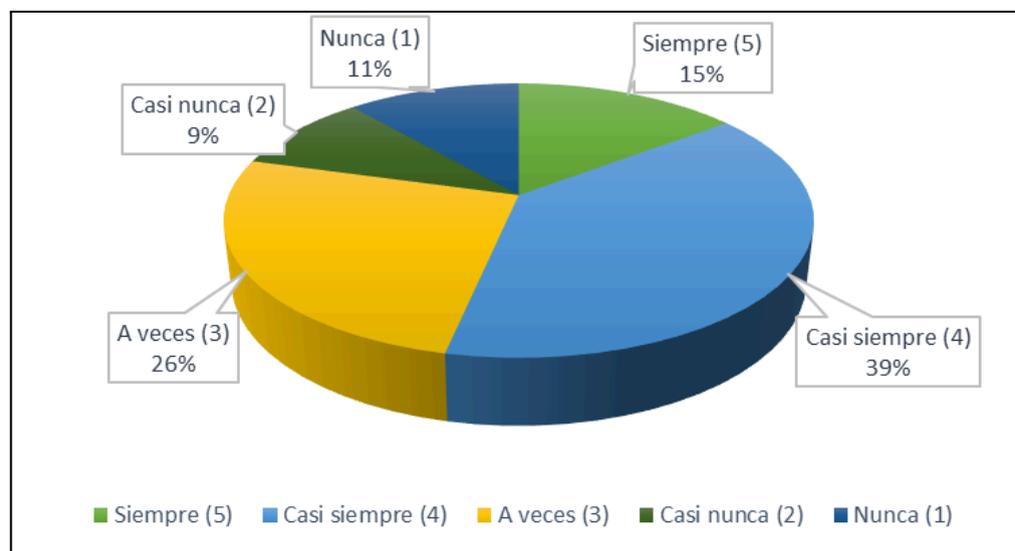


Figura 16: Respetas todas las formas de vida.

En la figura 16, se aprecia que los resultados que se presentan con 39%, la mayoría menciona a casi siempre, respetan todas las formas de vida, esto seguido de un 26%

nos indica que a veces, en tanto un 15%, señala que siempre, esto seguido de un 11% quienes afirman nunca y un 9% menciona casi nunca.

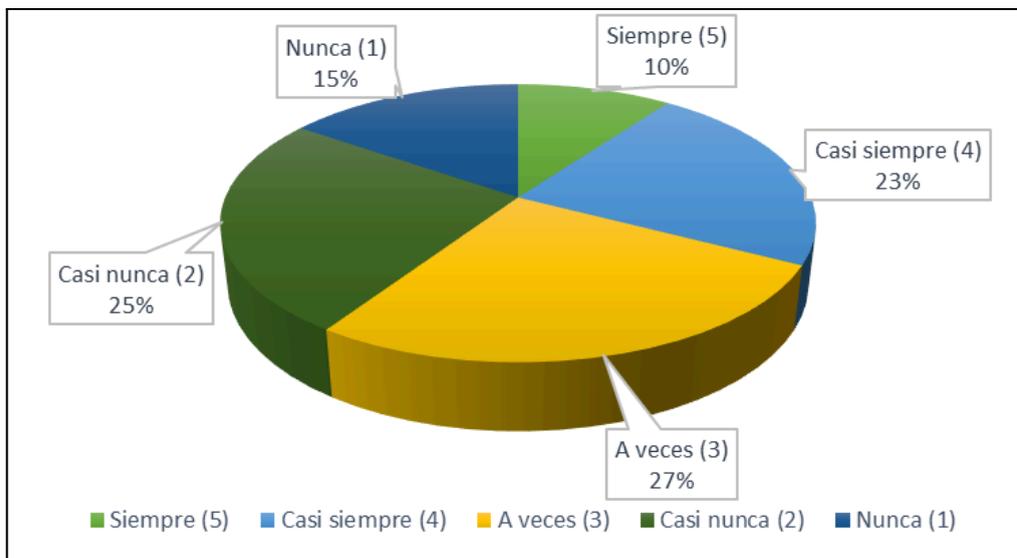


Figura 17: Valorar los recursos naturales.

En la figura 17, se aprecia que los resultados que se presentan con 27%, la mayoría menciona a veces, valoran los recursos naturales, esto seguido de un 25% nos indica que casi nunca, en tanto un 23%, señala que casi siempre, esto seguido de un 15% quienes afirman nunca y un 10% menciona siempre.

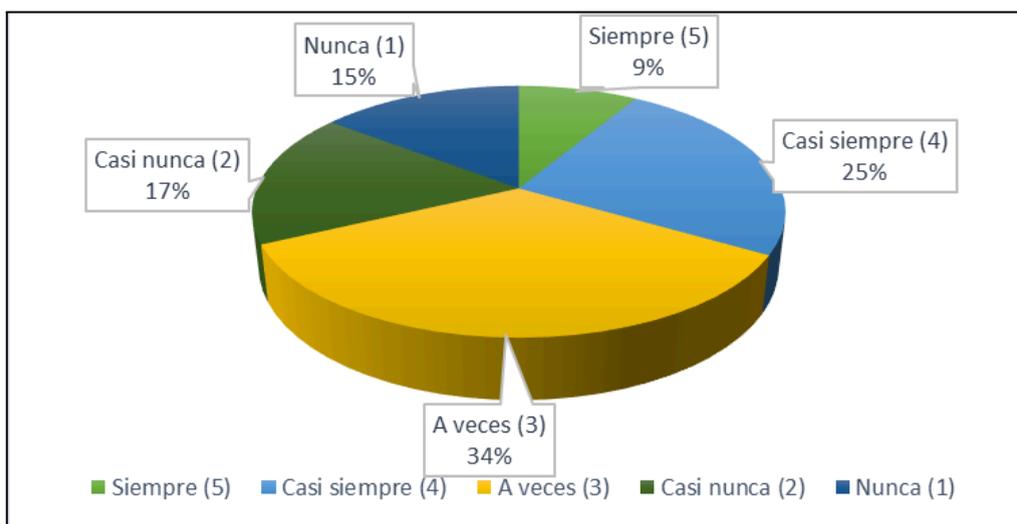


Figura 18: Cuidar el agua como un líquido elemento vital para el desarrollo de la humanidad.

En la figura 18, se aprecia que los resultados que se presentan con 34%, la mayoría menciona a veces, cuidan el agua como un líquido elemento vital para el desarrollo de la humanidad, esto seguido de un 25% nos indica que casi siempre, en tanto un 15%, señala que nunca, esto seguido de un 9% quienes afirman siempre y un 1% menciona casi nunca.

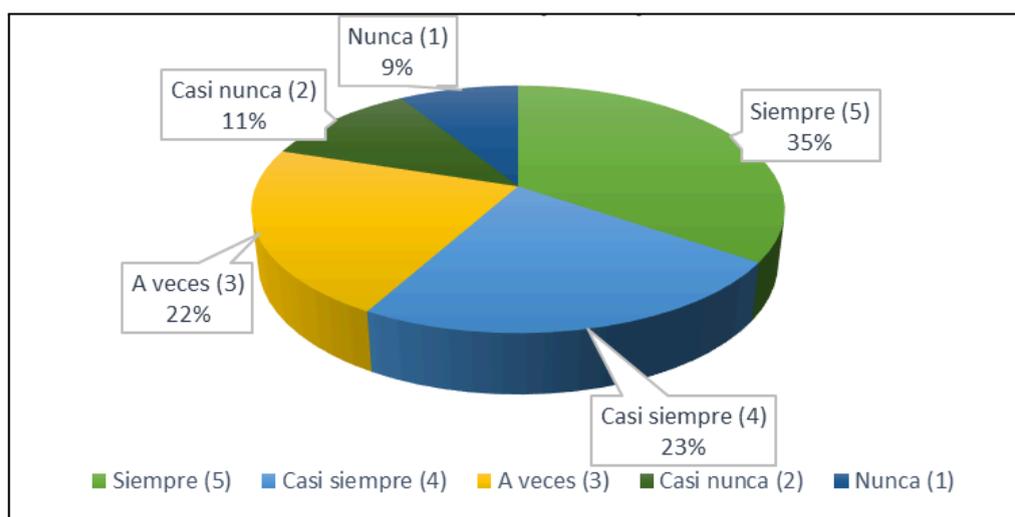


Figura 19: Estarías de acuerdo con las campañas de sembrar un árbol en tu casa o comunidad.

En la figura 19, se aprecia que los resultados que se presentan con 35%, la mayoría menciona siempre, estarían de acuerdo con las campañas de sembrar un árbol en tu casa o comunidad, esto seguido de un 23% nos indica que casi siempre, en tanto un 22%, señala que a veces, esto seguido de un 11% quienes afirman casi nunca y un 9% menciona nunca.

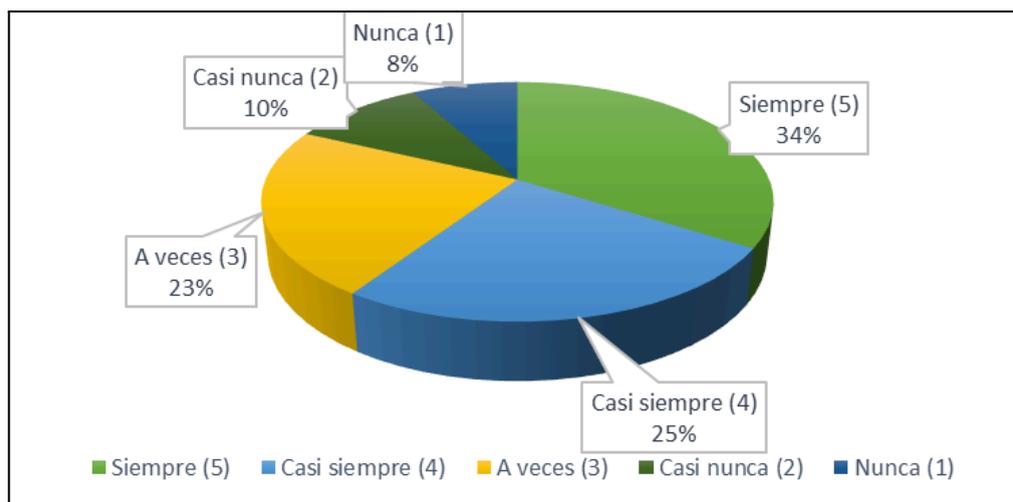


Figura 20: Estarías de acuerdo con la preservación de la biodiversidad.

En la figura 20, se aprecia que los resultados que se presentan con 34%, la mayoría menciona siempre, estarían de acuerdo con la preservación de la biodiversidad, esto seguido de un 25% nos indica que casi siempre, en tanto un 23%, señala que a veces, esto seguido de un 10% quienes afirman casi nunca y un 8% menciona nunca.

Tabla 19: Nivel de dimensión conductual en los pobladores del distrito de Ilave.

| Nivel de dimensión Conductual | Frecuencia | Porcentaje (%) | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------------------|------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Bajo (7-14) | 84 | 56 | 56 | 56 |
| Medio (15-22) | 62 | 41 | 41 | 97 |
| Alto (23-30) | 4 | 3 | 3 | 100 |
| Total | 150 | 100 | 100 | |

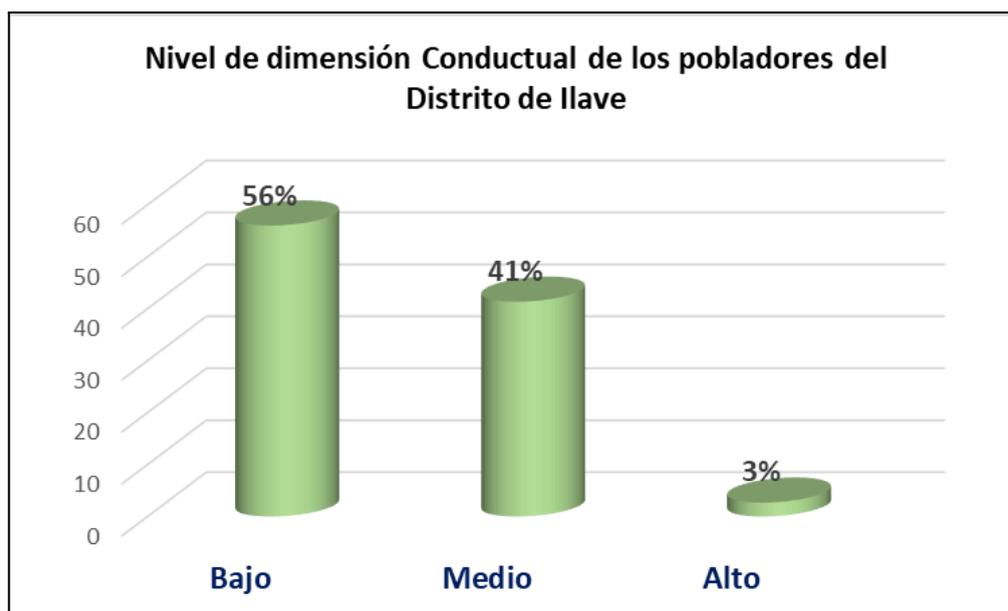


Figura 21: Nivel de dimensión conductual de educación ambiental de los pobladores del distrito de llave.

De la tabla 19 y figura 21, se aprecia que los resultados que se presentan constituyen el consolidado de acuerdo a la categorización realizada de los datos de la dimensión conductual que el 56%, se encuentran en un nivel bajo, y que también el nivel medio cuenta con el 41%, por otro lado, el de menor porcentaje, pero no menos significativo está con el 3%, y es el nivel bajo.

En su investigación Torrejon (2021), en sus resultados tuvo se demostró con el pre test que el componente conductual era el más crítico, pues presentaba mayor porcentaje de pobladores en el nivel bajo (49%) en comparación con los demás componentes, en comparación con los resultados de nuestro estudio es diferente, el nivel de conductual es medio con un 51%. También en la investigación de Barrios y Gala (2021), tiene como resultados de los datos de la dimensión conductual se encuentran en un nivel alto el 25.26%, el 47.66% tiene un nivel medio, el 27.08% un nivel bajo, con esta investigación nuestros resultados son similares teniendo 41% un nivel medio.

4.2.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECIFICO 01

HO: No existe un nivel medio a bajo en educación ambiental en cada una de sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual), en el distrito de llave-2023.

Ha: Existe un nivel medio a bajo en educación ambiental en cada una de sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual), en el distrito de llave-2023.

Tabla 20: Prueba de correlación de la hipótesis específico 01.

| Correlaciones | | | | |
|----------------------|---|-------------------------------|------------------------|--|
| | | | Educación Ambiental | Dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual) |
| Rho de Spearman | Educación Ambiental | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,527 |
| | | Sig. (Bilateral) | | ,001 |
| | | N | 150 | 150 |
| | Dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual) | Coeficiente de correlación | ,527 | 1,000 |
| | | Sig. (Bilateral) | ,001 | |
| | | N | 150 | 150 |

En la tabla 20, prueba estadística de correlación se observa que al nivel de significancia de 0,01, menor que 0.05, por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación alterna (Ha) y se rechaza la hipótesis nula (Ho). Es decir, existe una relación directa y altamente significativa entre el nivel de educación ambiental en cada una de sus dimensiones (cognitiva, afectiva y conductual), en la población del distrito de llave-2023. obteniendo un coeficiente de correlación de Spearman se obtuvo un valor de 0,527 lo que indica una correlación positiva considerable, ya que se aproxima al valor 1. Por lo tanto, se afirma

que existe una correlación positiva considerable entre la educación ambiental en cada una de sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual).



Figura 22: La preocupación o interés por el medio ambiente se muestra como actitud ambiental.

En la figura 22, se aprecia que los resultados que se presentan con 31%, la mayoría menciona a veces, la preocupación o interés por el medio ambiente se muestra como actitud ambiental, esto seguido de un 21% nos indica que casi nunca, en tanto un 21%, señala siempre, esto seguido de un 14% quienes afirman casi siempre y un 13% menciona nunca.

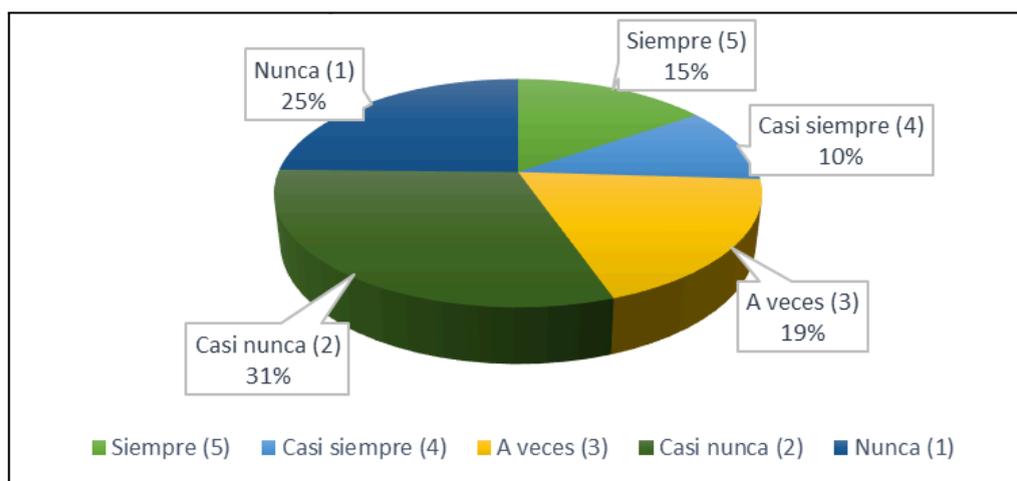


Figura 23: Percibe actitudes ambientales positivas en tu localidad de residencia. Es decir, si las municipalidades hacen algo por preservar el medio ambiente.

En la figura 23, se aprecia que los resultados que se presentan con 31%, la mayoría menciona casi nunca, percibe actitudes ambientales positivas en tu localidad de residencia, esto seguido de un 25% nos indica que nunca, en tanto un 19%, señala a veces, esto seguido de un 15% quienes afirman siempre y un 10% menciona casi siempre.

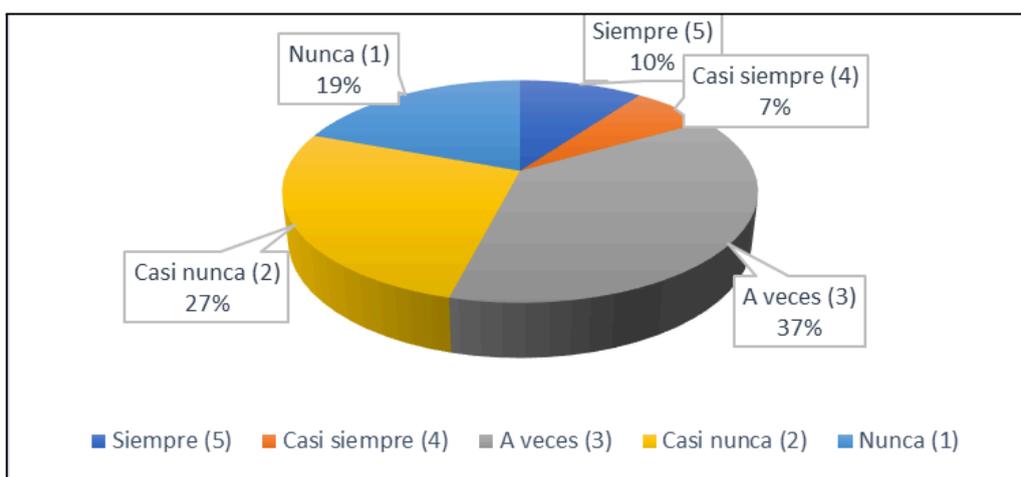


Figura 24: Participarías en las campañas de conservación del medio ambiente si la municipalidad de tu localidad da esa iniciativa.

En la figura 24, se aprecia que los resultados que se presentan con 37%, la mayoría menciona a veces, mencionan que participarían en las campañas de conservación del medio ambiente si la municipalidad de tu localidad da esa iniciativa, esto seguido de un 27% nos indica que casi nunca, en tanto un 19%, señala que nunca, esto seguido de un 10% quienes afirman siempre y un 7% menciona casi siempre.

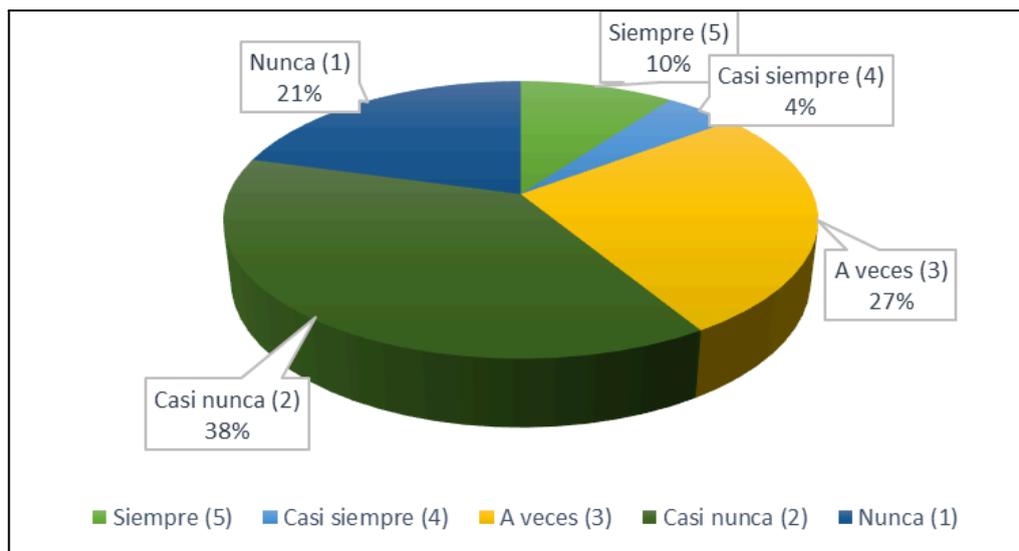


Figura 25: Usted lucharía contra la contaminación ambiental.

En la figura 25, se aprecia que los resultados que se presentan con 38%, la mayoría menciona casi nunca, mencionan que lucharían contra la contaminación ambiental, esto seguido de un 27% nos indica que a veces, en tanto un 21%, señala que nunca, esto seguido de un 10% quienes afirman siempre y un 4% menciona casi siempre.

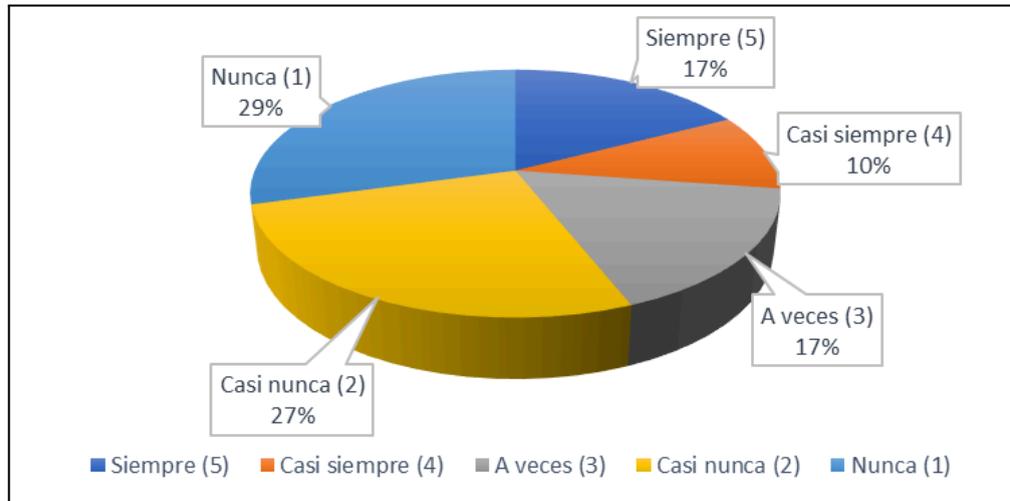


Figura 26: Reciclarías la basura de tu casa, centro de trabajo u otro lugar.

En la figura 26, se aprecia que los resultados que se presentan con 29%, la mayoría menciona nunca, mencionan que reciclarían la basura de tu casa, centro de trabajo u otro lugar, esto seguido de un 27% nos indica casi nunca, en tanto un 17%, señala que siempre, esto seguido de un 17% quienes afirman a veces y un 10% menciona casi siempre.

4.3. RESULTADOS DEL NIVEL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN CADA UNA DE SUS DIMENSIONES (GENERACIÓN, SEGREGACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL), EN EL DISTRITO DE ILAVE-2023.

Para determinar el resultado respecto a los objetivos específicos 02 de la presente investigación, se ha planteado la estadística descriptiva, que nos permitirá determinar el nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios en cada una dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final), gracias al software SPSS.

Tabla 21: Nivel de dimensión de Generación de los residuos sólidos en los pobladores del distrito de Ilave.

| Nivel de dimensión de Generación de residuos sólidos | Frecuencia | Porcentaje (%) | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|-------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Bajo (6-16) | 7 | 5 | 5 | |
| Medio (17-27) | 61 | 41 | 41 | |
| Alto (28-38) | 82 | 55 | 55 | |
| Total | 150 | 100 | 100 | |

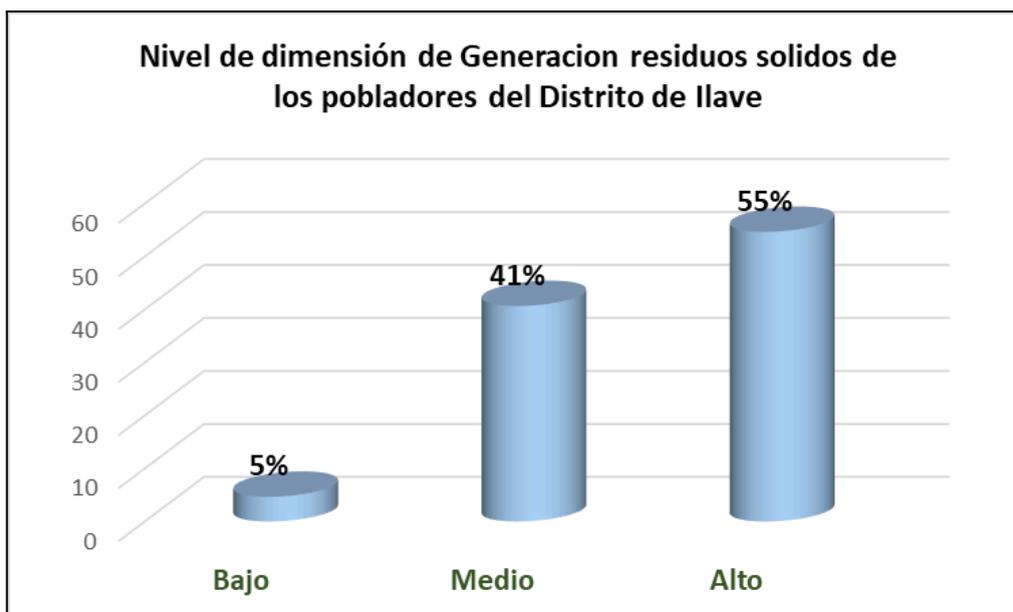


Figura 27: Nivel de dimensión de Generación de residuos sólidos de los pobladores del distrito de llave.

De la tabla 21 y figura 27, se aprecia que los resultados que se presentan constituyen el consolidado de acuerdo a la categorización realizada de los datos de la dimensión de Generación de residuos sólidos, que el 55%, se encuentran en un nivel alto, y que también el nivel medio cuenta con el 41%, por otro lado, el de menor porcentaje, pero no menos significativo está con el 5%, y es el nivel bajo.

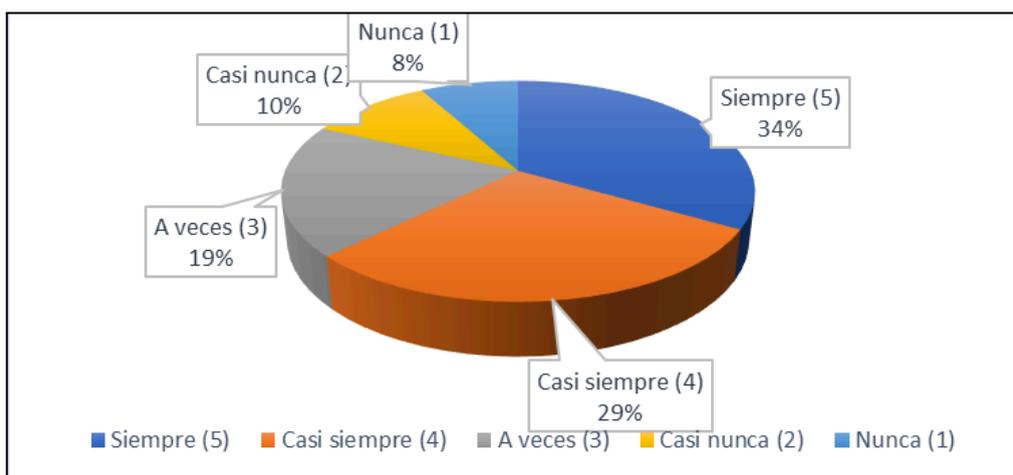


Figura 28: Opina usted que en su barrio se acumula a diario en grandes cantidades restos de vegetales, tubérculos, carnes utilizados en el día.

En la figura 28, se aprecia que los resultados que se presentan con 34%, la mayoría menciona que siempre, mencionan que Opina que en su barrio se acumula a diario en grandes cantidades restos de vegetales, tubérculos, carnes utilizados en el día, esto seguido de un 29% nos indica casi siempre, en tanto un 19%, señala que a veces, esto seguido de un 10% quienes afirman casi nunca y un 1% menciona que nunca.

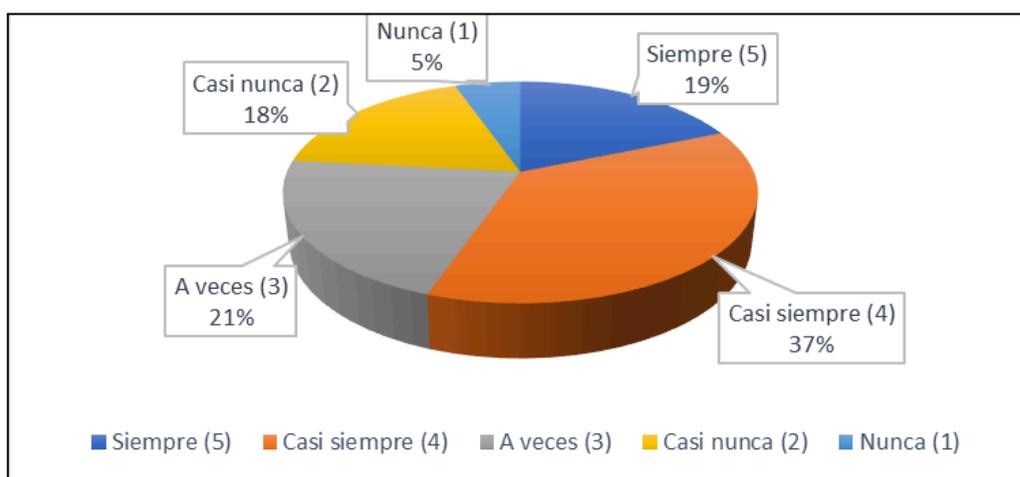


Figura 29: Considera usted que en su barrio se acumulan a diario envases de leche, gaseosas, agua, frugos, yogurt, etc.

En la figura 29, se aprecia que los resultados que se presentan con 37%, la mayoría menciona que casi siempre, mencionan que en su barrio se acumulan a diario envases de leche, gaseosas, agua, frugos, yogurt, etc., esto seguido de un 21% nos indica a veces, en tanto un 19%, señala que siempre, esto seguido de un 18% quienes afirman casi nunca y un 1% menciona que nunca.

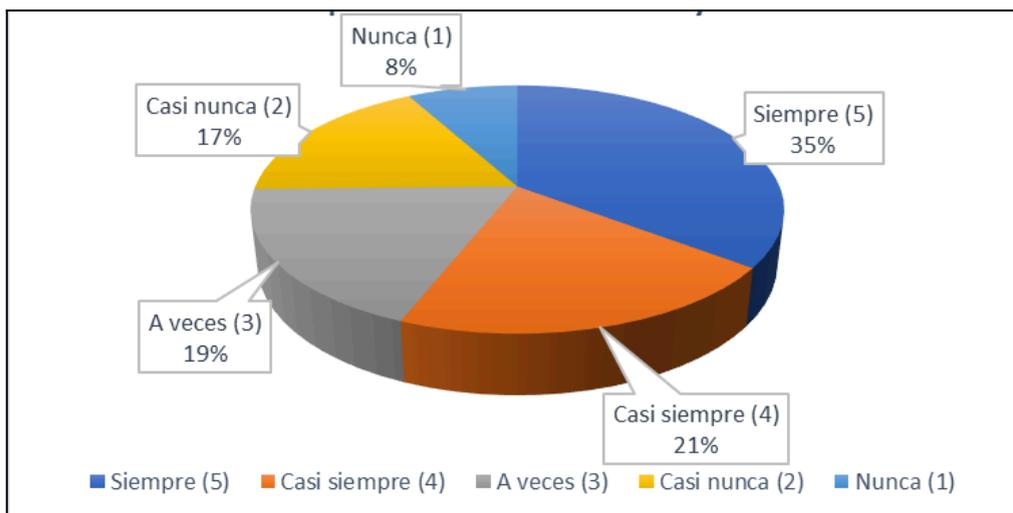


Figura 30: Cree que el arrojado de residuos sólidos en las calles causa la proliferación de roedores y moscos.

En la figura 30, se aprecia que los resultados que se presentan con 35%, la mayoría menciona que siempre, mencionan que creen que el arrojado de residuos sólidos en las calles causa la proliferación de roedores y moscos, esto seguido de un 21% nos indica casi siempre en tanto un 19%, señala que a veces, esto seguido de un 17% quienes afirman casi nunca y un 8% menciona que nunca.

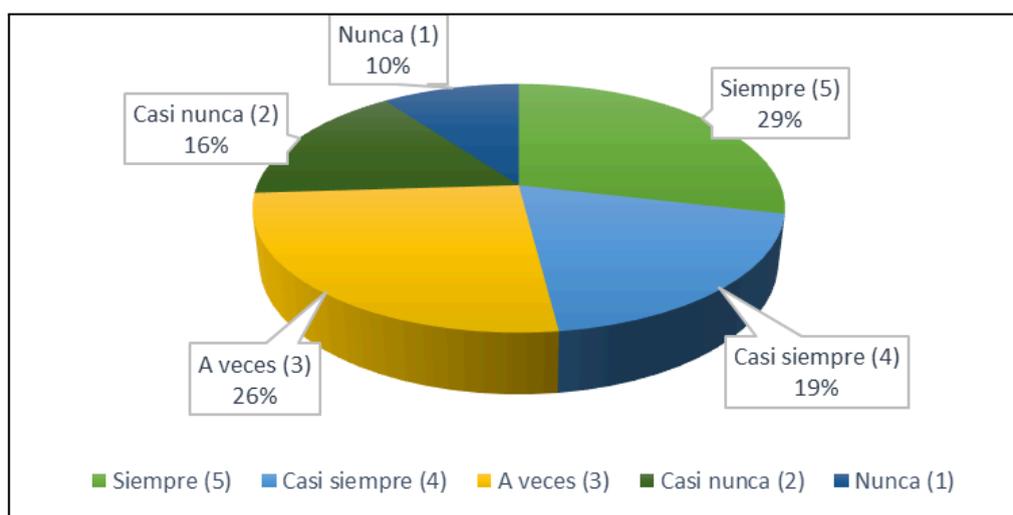


Figura 31: Cree que los residuos sólidos domiciliarios (papeles, vidrios, baterías) son contaminantes.

En la figura 31, se aprecia que los resultados que se presentan con 29%, la mayoría menciona que siempre, mencionan que creen que los residuos sólidos domiciliarios

(papeles, vidrios, baterías) son contaminantes, esto seguido de un 26% nos indica a veces en tanto un 19%, señala que casi siempre, esto seguido de un 16% quienes afirman casi nunca y un 10% menciona que nunca.

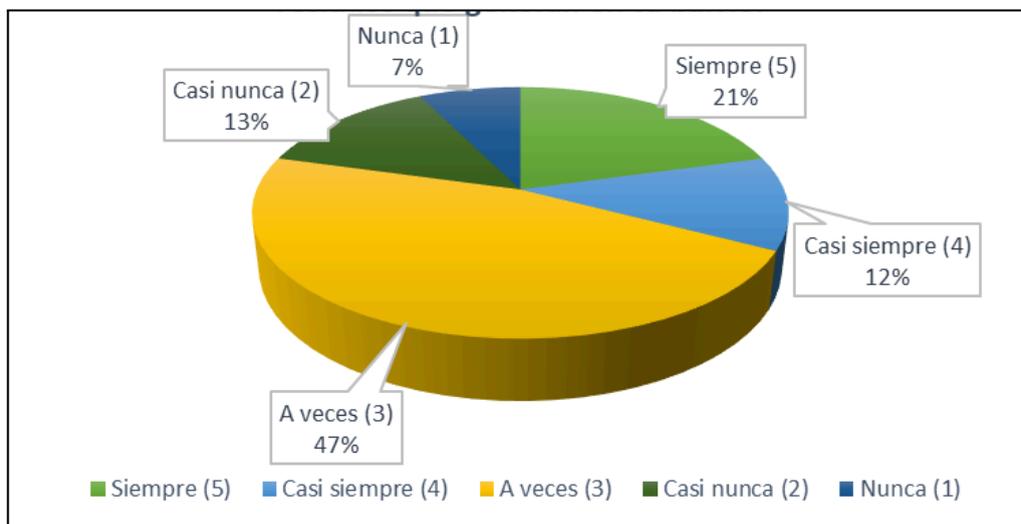


Figura 32: Considera que debes conocer la composición de los residuos que generan en tu barrio.

En la figura 32, se aprecia que los resultados que se presentan con 47%, la mayoría menciona que a veces, mencionan que consideran que debes conocer la composición de los residuos que generan en tu barrio, esto seguido de un 21% nos indica que siempre en tanto un 13%, señala que casi nunca, esto seguido de un 12% quienes afirman casi siempre y un 7% menciona que nunca.

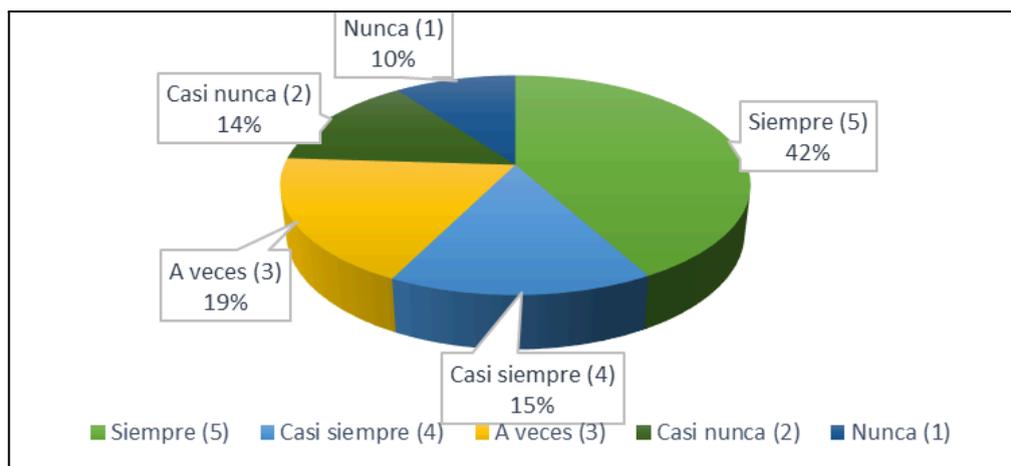


Figura 33: Considera que se deben colocar contenedores en su barrio para la recolección de residuos sólidos comerciales.

En la figura 33, se aprecia que los resultados que se presentan con 42%, la mayoría menciona que siempre, mencionan que consideran que se deben colocar contenedores en su barrio para la recolección de residuos sólidos comerciales, esto seguido de un 19% nos indica que a veces en tanto un 15%, señala que casi siempre, esto seguido de un 14% quienes afirman casi nunca y un 10% menciona que nunca.

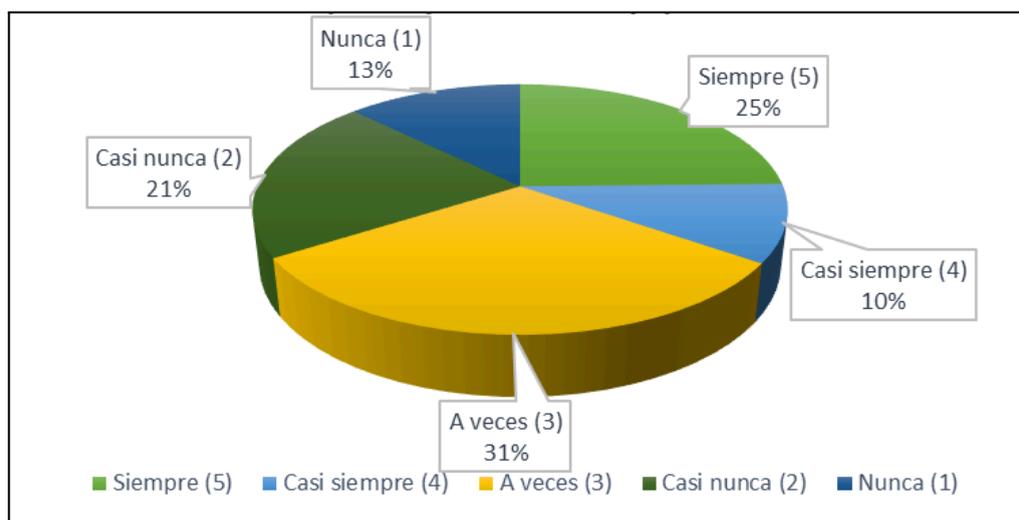


Figura 34: Percibe en su barrio que las instituciones suelen imprimir y desechar los papeles.

En la figura 34, se aprecia que los resultados que se presentan con 31%, la mayoría menciona que a veces, mencionan que perciben en su barrio que las instituciones suelen imprimir y desechar los papeles, esto seguido de un 25% nos indica que siempre en tanto

un 21%, señala que casi nunca, esto seguido de un 13% quienes afirman que nunca y un 10% menciona que casi siempre.

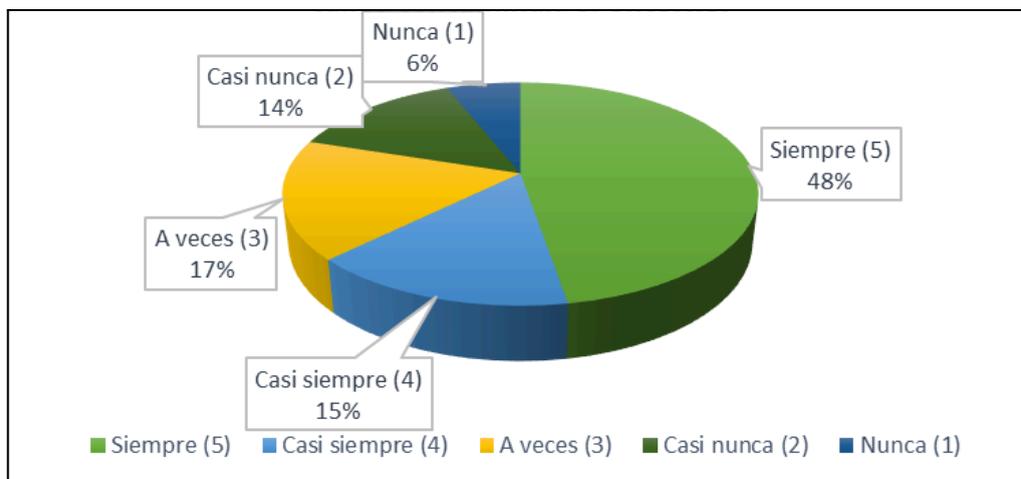


Figura 35: Cree que los residuos comerciales (cartones, envoltorios, bolsas descartables, etc.) desechados en las calles contaminan el entorno.

En la figura 35, se aprecia que los resultados que se presentan con 48%, la mayoría menciona que siempre, creen que los residuos comerciales (cartones, envoltorios, bolsas descartables, etc.) desechados en las calles contaminan el entorno, esto seguido de un 17% nos indica que a veces en tanto un 15%, señala que casi siempre, esto seguido de un 14% quienes afirman que casi nunca y un 6% menciona que nunca.

Tabla 22: Nivel de dimensión Segregación de los residuos sólidos en los pobladores del distrito de llave.

| Nivel de dimensión de Segregación residuos sólidos | Frecuencia | Porcentaje (%) | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Bajo (1-8) | 13 | 9 | 9 | 9 |
| Medio (9-16) | 97 | 65 | 65 | 73 |
| Alto (17-24) | 40 | 27 | 27 | 100 |
| Total | 150 | 100 | 100 | |

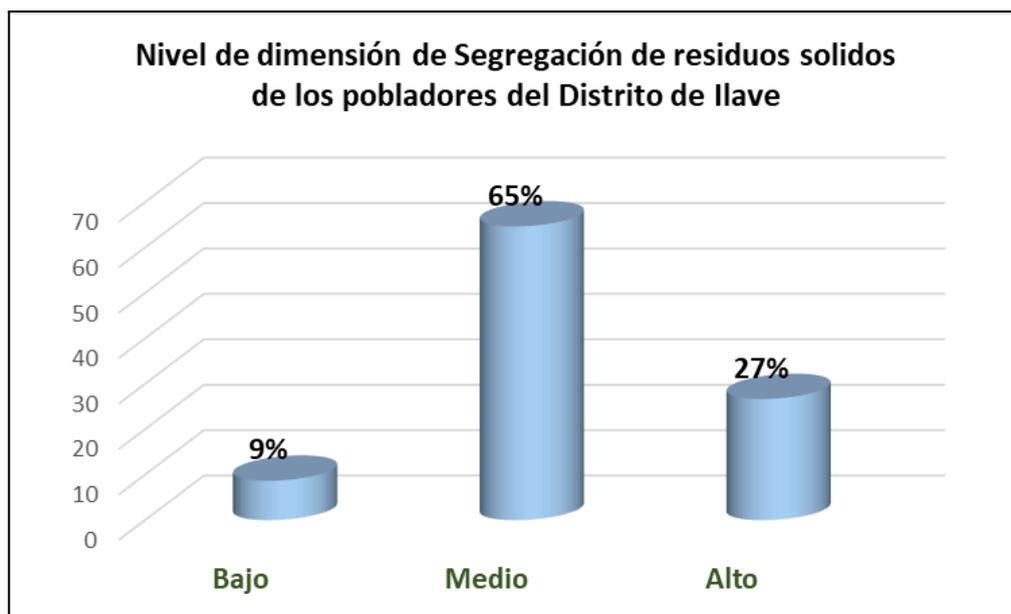


Figura 36: Nivel de dimensión Segregación de los residuos sólidos de los pobladores del distrito de llave.

De la tabla 22 y figura 36, se puede observar que los resultados presentados según la clasificación de los datos en el nivel de dimensión Segregación de los residuos sólidos de los pobladores del distrito de llave, teniendo un 65%, se encuentran en un nivel medio, y que también el nivel alto tiene un 27%, por otro lado, el menor porcentaje, está con el 9%, y es el nivel bajo.

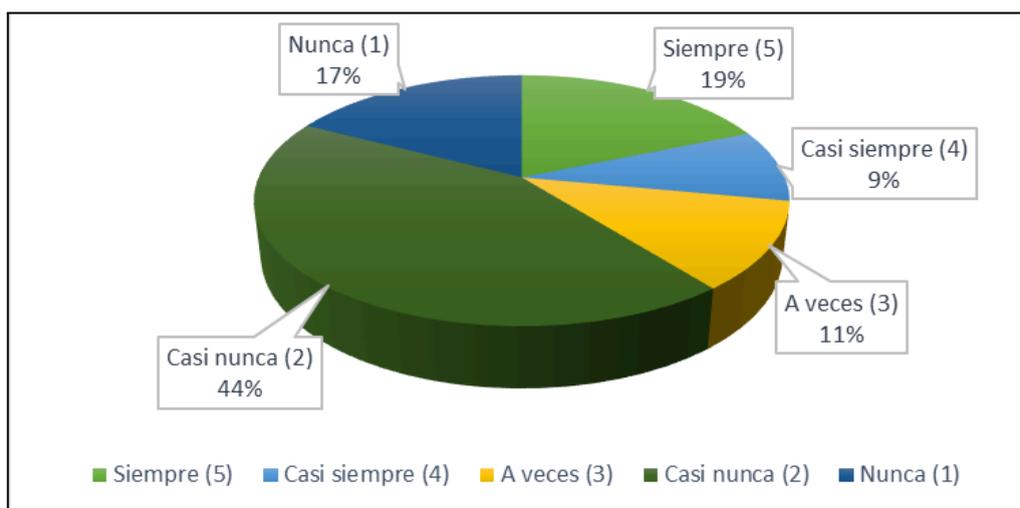


Figura 37: Cree usted que selecciona adecuadamente los desechos acumulados a diario.

En la figura 37, se aprecia que los resultados que se presentan con 44%, la mayoría menciona que casi nunca, creen usted que selecciona adecuadamente los desechos acumulados a diario, esto seguido de un 19% nos indica que siempre en tanto un 17%, señala que nunca, esto seguido de un 11% quienes afirman que a veces y un 9% menciona que casi siempre.

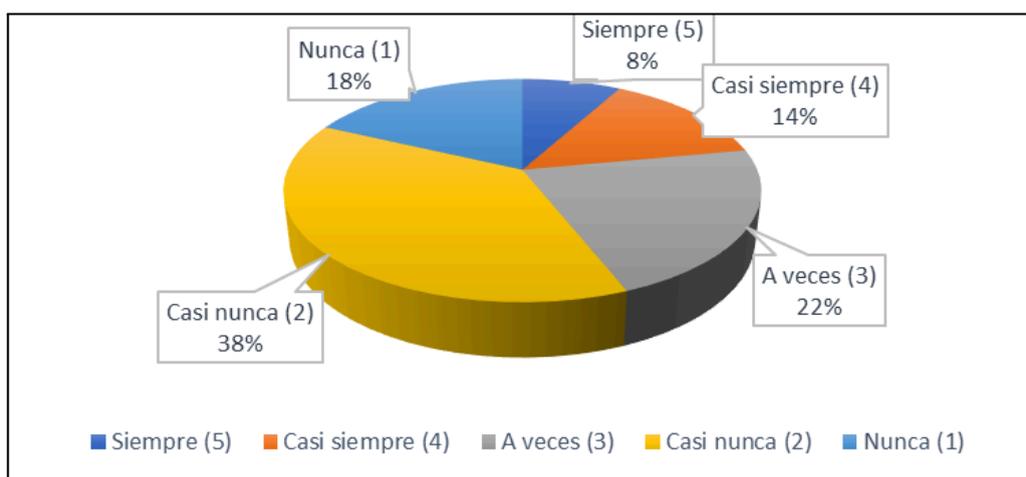


Figura 38: Acostumbra a utilizar bolsas de colores para separar sus desechos del día (vegetales, frutas, tubérculos, vidrio, papel, botellas, etc.)

En la figura 38, se aprecia que los resultados que se presentan con 38%, la mayoría menciona que casi nunca, acostumbran a utilizar bolsas de colores para separar sus desechos del día (vegetales, frutas, tubérculos, vidrio, papel, botellas, etc.), esto seguido de un 22% nos indica que a veces en tanto un 18%, señala que nunca, esto seguido de un 14% quienes afirman que casi siempre y un 8% menciona que siempre.

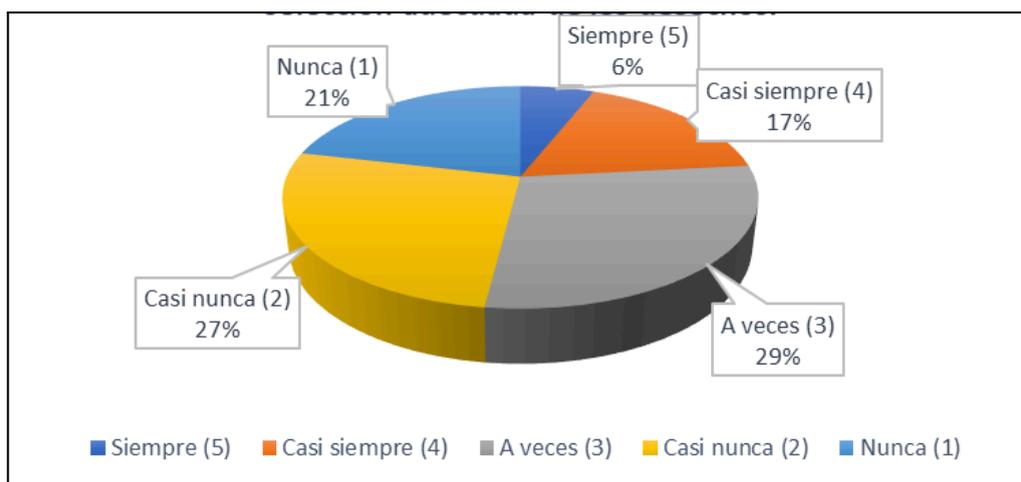


Figura 39: La Provincia de El Collao le ha brindado información sobre el proceso de segregación y/o selección adecuada de los desechos.

En la figura 39, se aprecia que los resultados que se presentan con 29%, la mayoría menciona que a veces, la Provincia de El Collao le ha brindado información sobre el proceso de segregación y/o selección adecuada de los desechos, esto seguido de un 27% nos indica que casi nunca en tanto un 21%, señala que nunca, esto seguido de un 17% quienes afirman que casi siempre y un 6% menciona que siempre.

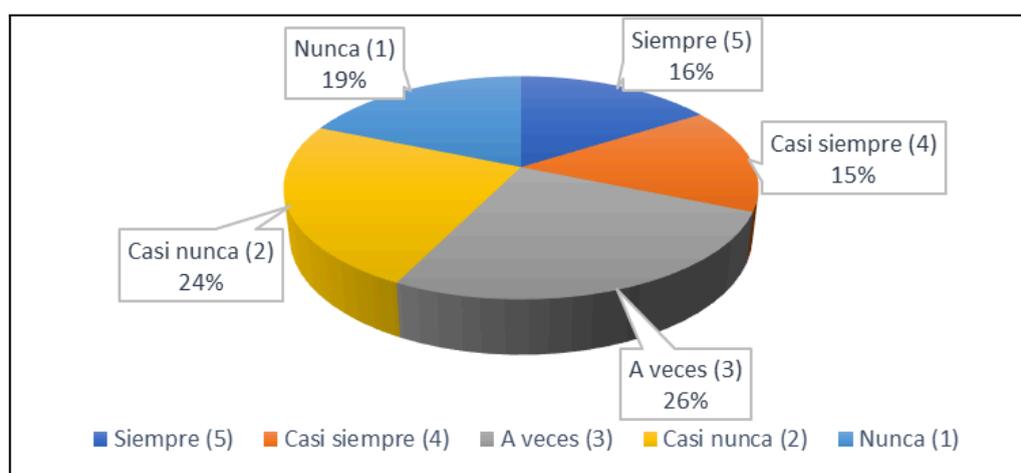


Figura 40: La Provincia de El Collao le brinda talleres de capacitación sobre el proceso de segregación y/o selección adecuada de los desechos.

En la figura 40, se aprecia que los resultados que se presentan con 26%, la mayoría menciona que a veces, la Provincia de El Collao le brinda talleres de capacitación sobre el proceso de segregación y/o selección adecuada de los desechos, esto seguido de un

24% nos indica que casi nunca en tanto un 19%, señala que nunca, esto seguido de un 16% quienes afirman que siempre y un 15% menciona que casi siempre.

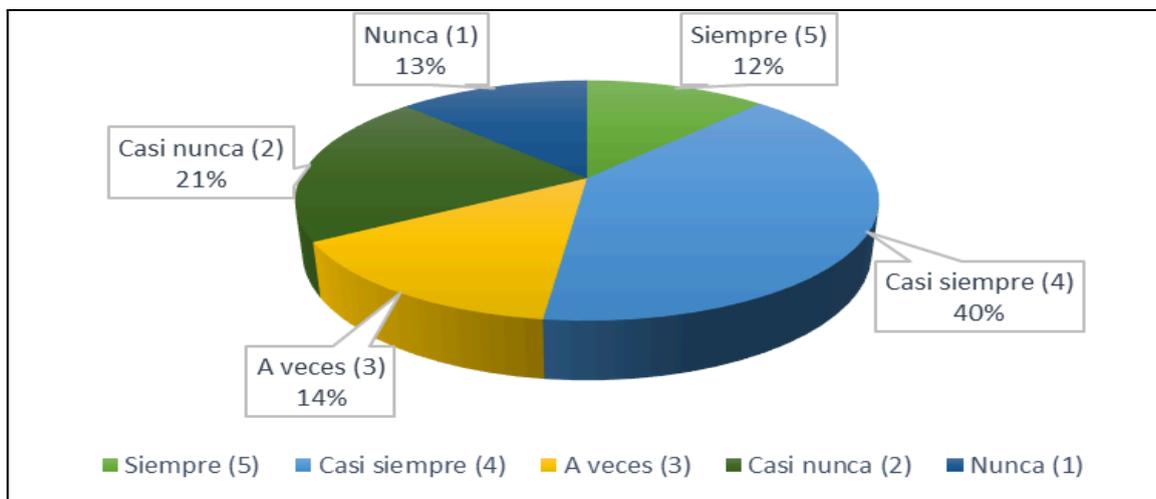


Figura 41: Considera que es necesario separar o aislar los residuos peligrosos o tóxicos.

En la figura 41, se aprecia que los resultados que se presentan con 40%, la mayoría menciona que casi siempre, consideran que es necesario separar o aislar los residuos peligrosos o tóxicos, esto seguido de un 21% nos indica que casi nunca en tanto un 14%, señala que a veces, esto seguido de un 13% quienes afirman que nunca y un 12% menciona que siempre.

Tabla 23: Nivel de dimensión Tratamiento de los residuos sólidos en los pobladores del distrito de Ilave.

| Nivel de dimensión de Tratamiento de residuos sólidos | Frecuencia | Porcentaje (%) | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Bajo (1-10) | 17 | 11 | 11 | 11 |
| Medio (11-20) | 88 | 59 | 59 | 70 |
| Alto (21-30) | 45 | 30 | 30 | 100 |
| Total | 150 | 100 | 100 | |

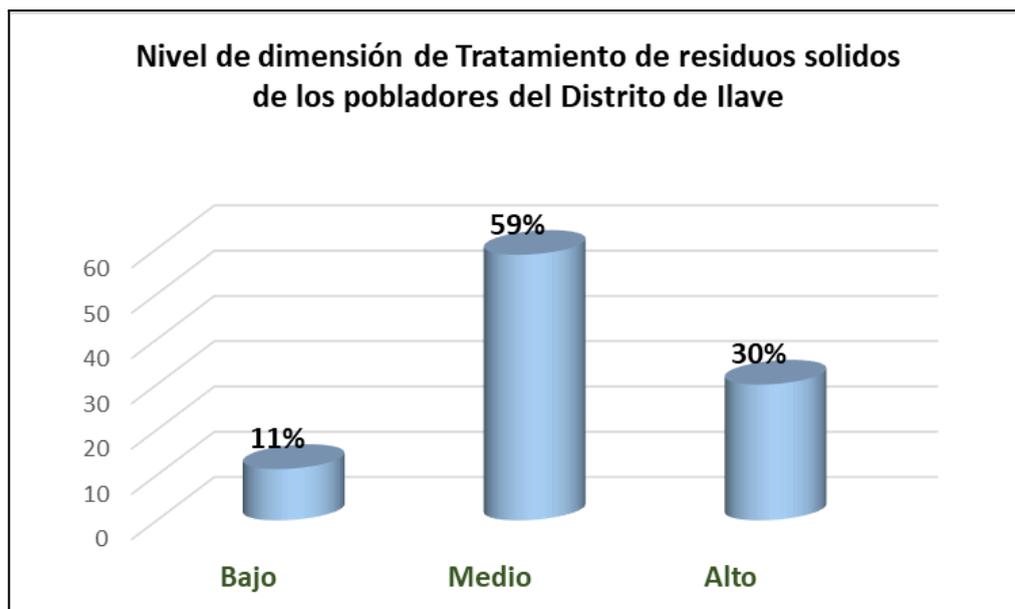


Figura 42: Nivel de dimensión tratamiento de los residuos sólidos de los pobladores del distrito de llave.

De la tabla 23 y figura 42, se puede observar que los resultados presentados según la clasificación de los datos del nivel de dimensión tratamiento de los residuos sólidos de los pobladores del distrito de llave, teniendo un 59%, se encuentran en un nivel medio, y que también el nivel alto tiene un 30%, por otro lado, el menor porcentaje, está con el 11%, y es el nivel bajo.

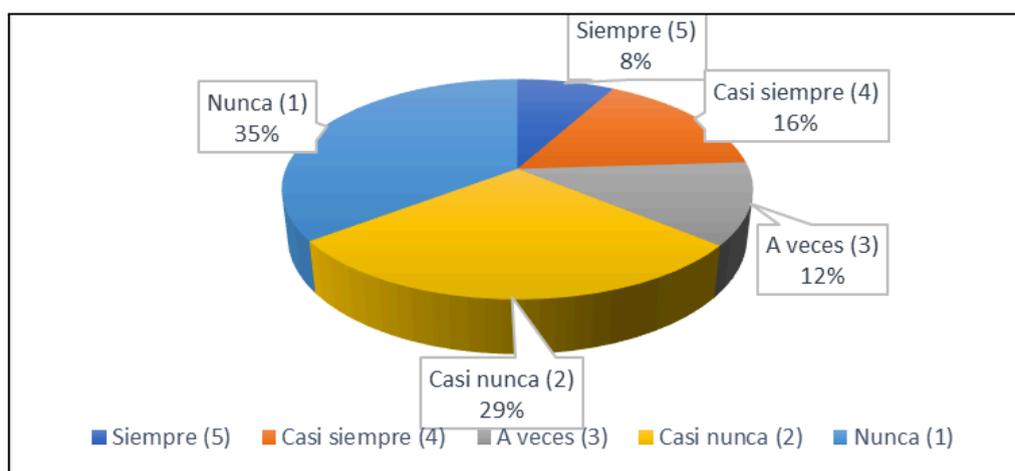


Figura 43: Opina usted que en el distrito de llave no se acostumbra a enterrar los restos de vegetales y frutas utilizados en el día en su jardín o parque.

En la figura 43, se aprecia que los resultados que se presentan con 35%, la mayoría menciona que nunca, opinan usted que en el distrito de llave no se acostumbra a enterrar los restos de vegetales y frutas utilizados en el día en su jardín o parque, esto seguido de un 29% nos indica que casi nunca en tanto un 16%, señala que casi siempre, esto seguido de un 12% quienes afirman que a veces y un 8% menciona que siempre.

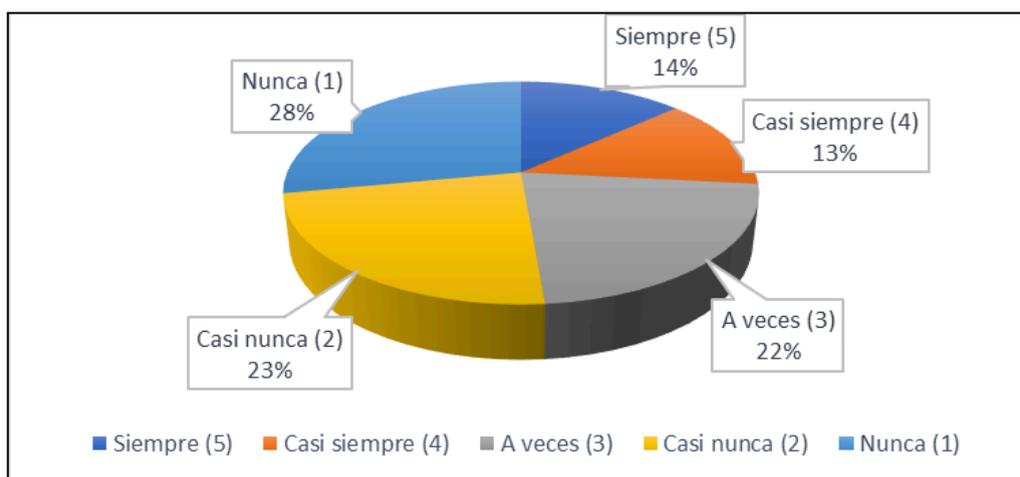


Figura 44: La provincia de El Collao le ha brindado información y/o charlas sobre la reutilización de sus desechos diarios en su barrio.

En la figura 44, se aprecia que los resultados que se presentan con 28%, la mayoría menciona que nunca, la Provincia de El Collao le ha brindado información y/o charlas sobre la reutilización de sus desechos diarios en su barrio, esto seguido de un 23% nos indica que casi nunca en tanto un 22%, señala que a veces, esto seguido de un 14% quienes afirman que siempre y un 13% menciona que casi siempre.

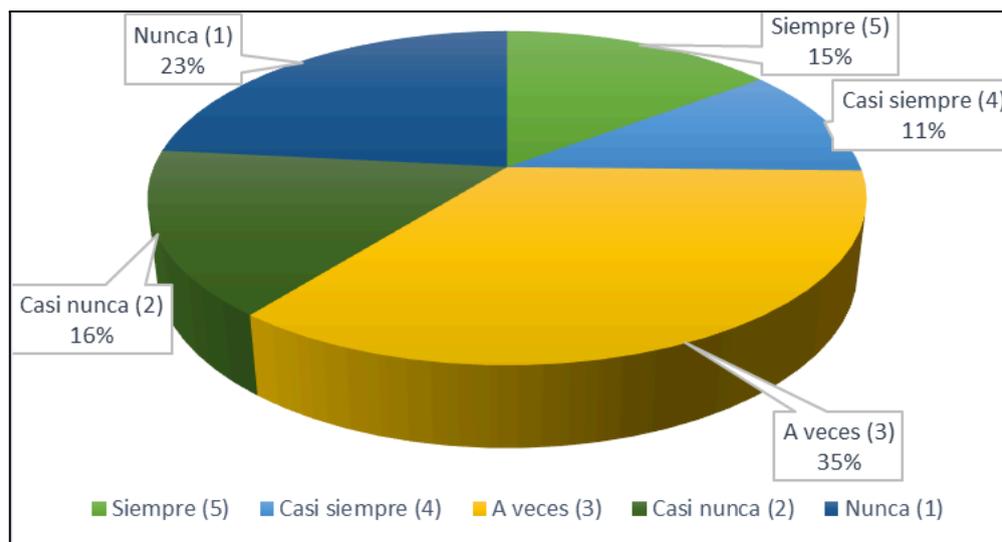


Figura 45: Acostumbra a utilizar hojas de papel bond por ambos lados y pilar recargables.

En la figura 45, se aprecia que los resultados que se presentan con 35%, la mayoría menciona que a veces, acostumbra a utilizar hojas de papel bond por ambos lados y pilar recargables, esto seguido de un 23% nos indica que nunca en tanto un 16%, señala que casi nunca, esto seguido de un 15% quienes afirman que siempre y un 11% menciona que casi siempre.

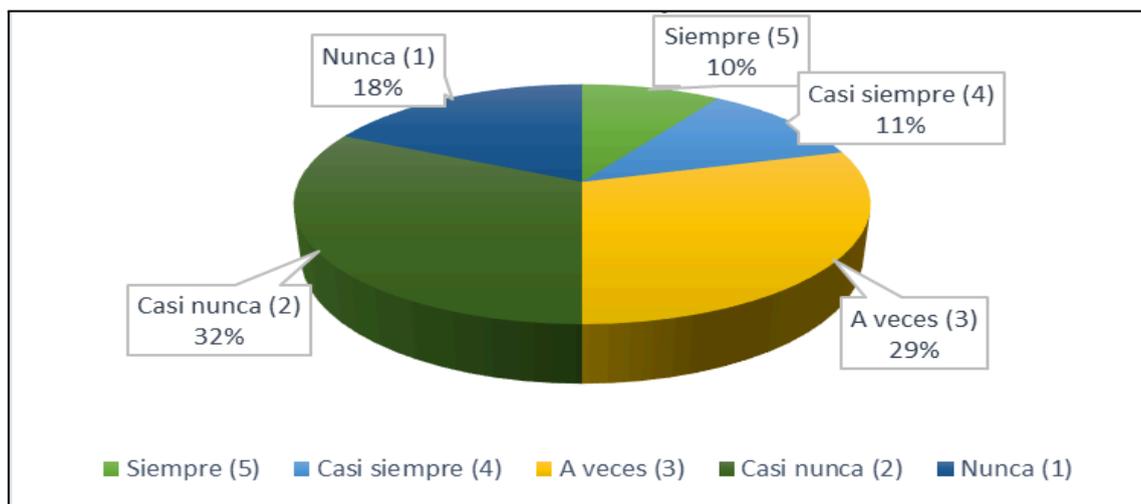


Figura 46: Acostumbra tener un depósito especial donde coloca envases de plástico.

En la figura 46, se aprecia que los resultados que se presentan con 32%, la mayoría menciona que casi nunca, acostumbra tener un depósito especial donde coloca envases de plástico, esto seguido de un 29% nos indica que a veces, en tanto un 18%, señala que

nunca, esto seguido de un 11% quienes afirman que casi siempre y un 10% menciona que siempre.

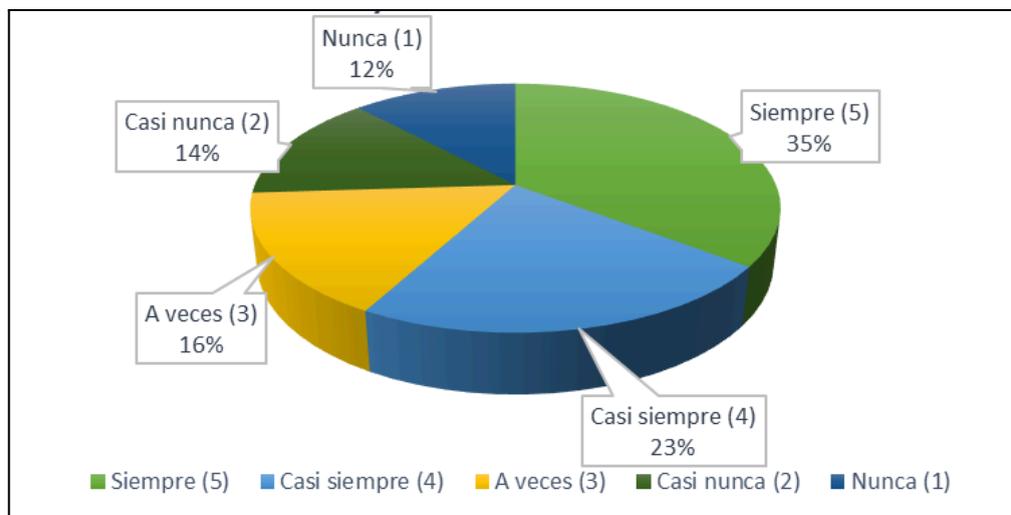


Figura 47: Considera oportuno enseñar a familiares y vecinos a reciclar y reusar los residuos sólidos.

En la figura 47, se aprecia que los resultados que se presentan con 35%, la mayoría menciona que siempre, consideran oportuno enseñar a familiares y vecinos a reciclar y reusar los residuos sólidos, esto seguido de un 23% nos indica que casi siempre, en tanto un 16%, señala que a veces, esto seguido de un 14% quienes afirman que casi nunca y un 12% menciona que nunca.

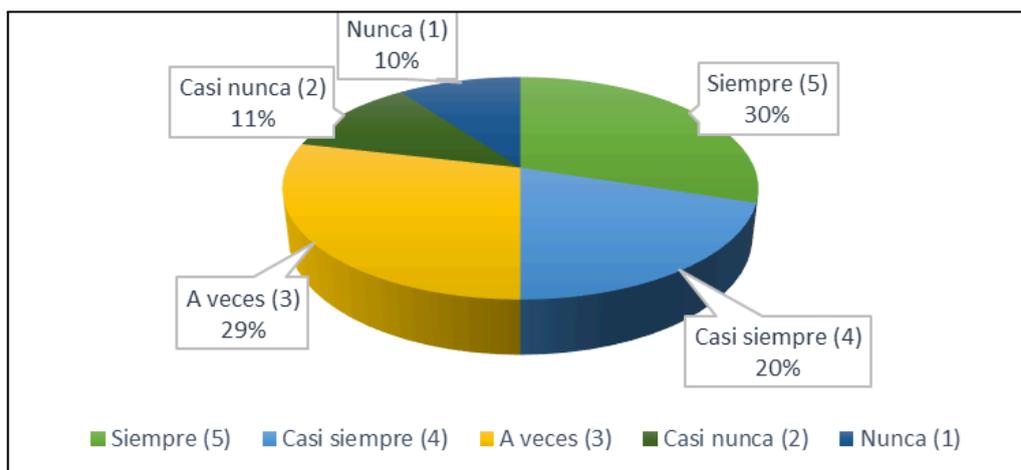


Figura 48: Cree usted que el reciclaje es visto como una oportunidad para recuperar materiales con el fin de ser comercializados.

En la figura 48, se aprecia que los resultados que se presentan con 30%, la mayoría menciona que siempre, creen usted que el reciclaje es visto como una oportunidad para recuperar materiales con el fin de ser comercializados, esto seguido de un 29% nos indica que a veces, en tanto un 20%, señala que a casi siempre, esto seguido de un 11% quienes afirman que casi nunca y un 10% menciona que nunca.

Tabla 24: Nivel de dimensión de disposición final de los residuos sólidos en los pobladores del distrito de llave.

| Nivel de dimensión de Disposición final de los residuos sólidos | Frecuencia | Porcentaje (%) | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|-------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Bajo (1-10) | 7 | 5 | 5 | 5 |
| Medio (11-20) | 92 | 61 | 61 | 66 |
| Alto (21-30) | 51 | 34 | 34 | 100 |
| Total | 150 | 100 | 100 | |

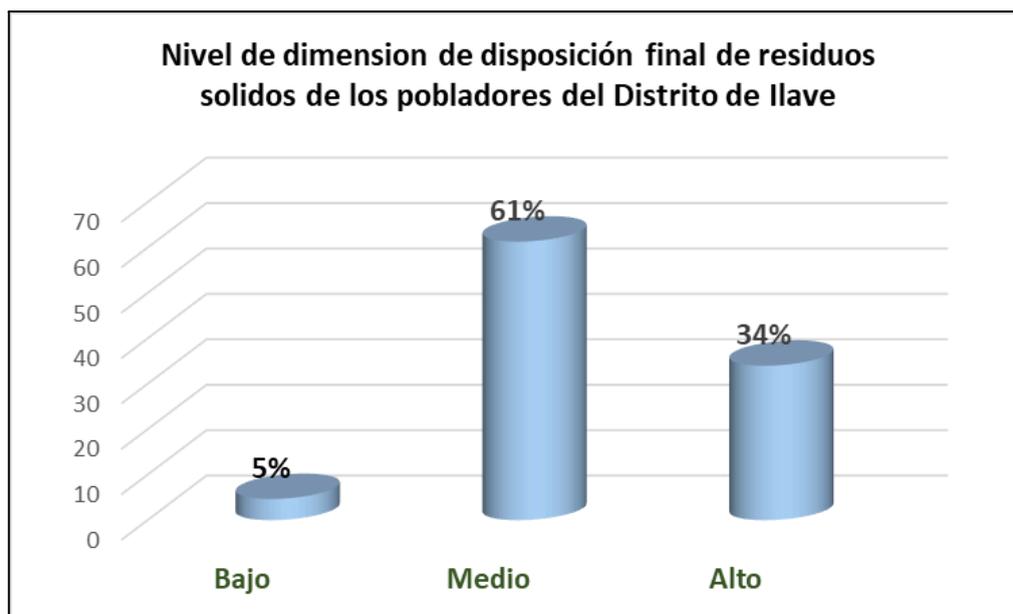


Figura 49: Nivel de dimensión de disposición final de los residuos sólidos en los pobladores del distrito de llave.

De la tabla 24 y figura 49, se puede observar que los resultados presentados según la clasificación de los datos del nivel de dimensión de disposición final de los residuos sólidos en los pobladores del distrito de llave, teniendo un 61%, se encuentran en un nivel medio, y que también el nivel alto tiene un 34%, por otro lado, el menor porcentaje, está con el 5%, y es el nivel bajo.

4.3.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 02

HO: No existe un nivel de medio a bajo sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios en cada una de sus dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final), en el distrito de llave-2023.

Ha: Existe un nivel de medio a bajo sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios en cada una de sus dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final), en el distrito de llave-2023.

Tabla 25: Prueba de correlación de la hipótesis específico 02.

| | | Correlaciones | | | |
|-----------------|--|----------------------------|--|--|--|
| | | | Manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios | Dimensiones de (generación, segregación, tratamiento y disposición final) | |
| Rho de Spearman | Manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,361 | |
| | | Sig. (Bilateral) | | ,004 | |
| | | N | 150 | 150 | |
| | Dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final) | Coeficiente de correlación | ,361 | 1,000 | |
| | | Sig. (Bilateral) | ,004 | | |
| | | N | 150 | 150 | |

En la tabla 25, prueba estadística de correlación se observa que el nivel de significancia de 0,04 siendo menor que 0,05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación (Ha) y se rechaza la hipótesis nula (Ho). Es decir, existe una relación directa y significativa entre el nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios en cada una de sus dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final), en el distrito de Ilave-2023. Teniendo un coeficiente de correlación que se obtuvo un valor de 0,361 lo que permite deducir una correlación positiva media, ya que se acerca al valor 1. Por lo tanto, se afirma que existe una correlación positiva media, entre el manejo de residuos sólidos domiciliarios en cada una de sus dimensiones.

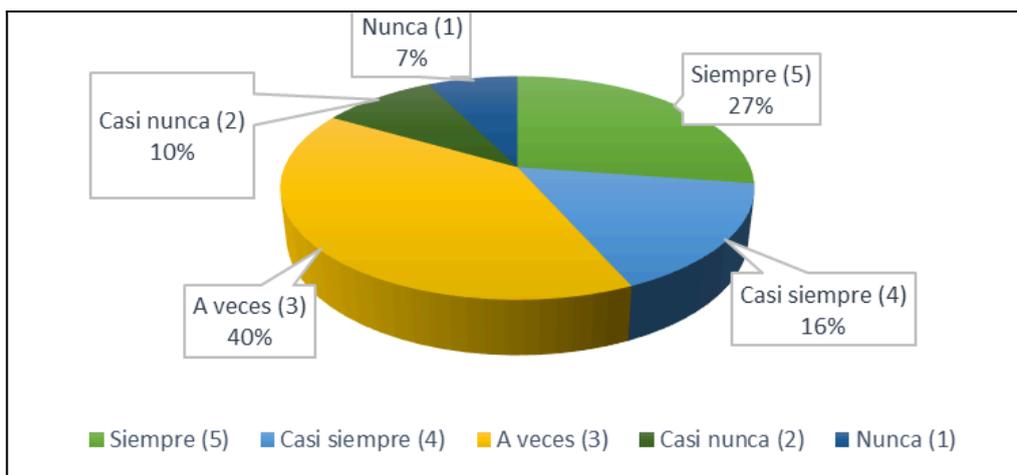


Figura 50: Cree que los trabajadores de la provincia de El Collao informan sobre el destino final de los desperdicios.

En la figura 50, se aprecia que los resultados que se presentan con 40%, la mayoría menciona que a veces, creen que los trabajadores de la provincia de El Collao, informan sobre el destino final de los desperdicios, esto seguido de un 27% nos indica que siempre, en tanto un 16%, señala que a casi siempre, esto seguido de un 10% quienes afirman que casi nunca y un 7% menciona que nunca.

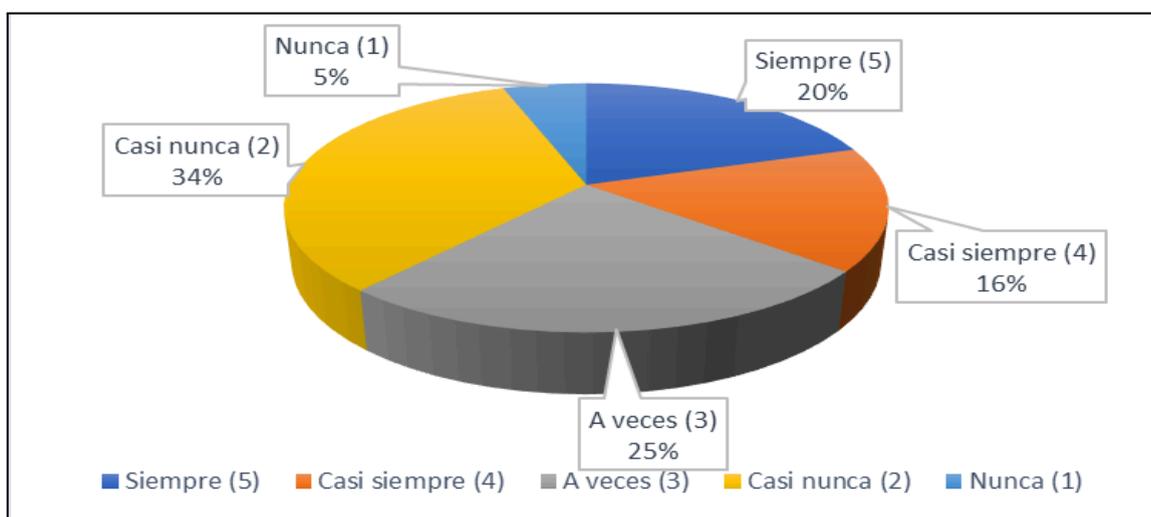


Figura 51: Percibe usted con qué frecuencia desperdicios se queman al aire libre.

En la figura 51, se aprecia que los resultados que se presentan con 34%, la mayoría menciona que casi nunca, perciben con qué frecuencia desperdicios se queman al aire libre, esto seguido de un 25% nos indica que a veces, en tanto un 20%, señala que

siempre, esto seguido de un 16% quienes afirman que casi siempre y un 5% menciona que nunca.

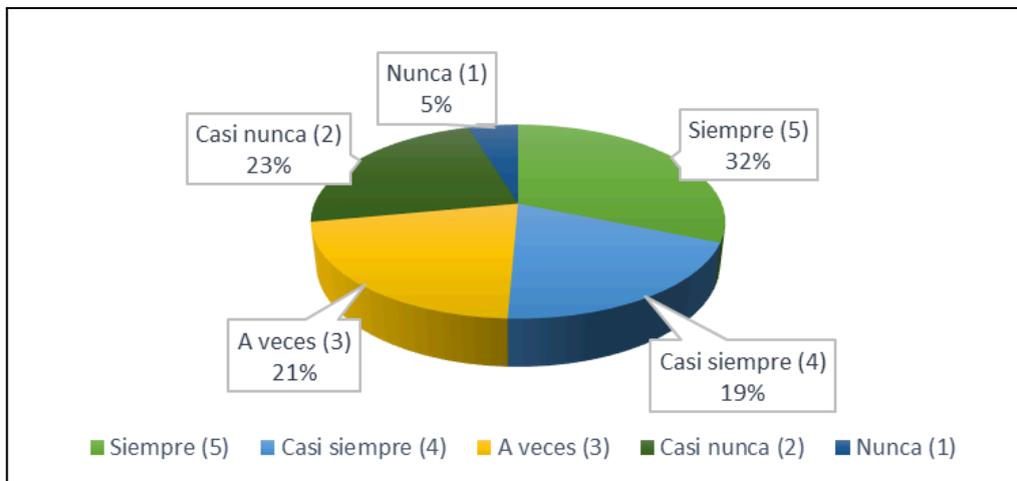


Figura 52: Considera usted que recolectores particulares arrojan los desechos en lugares no autorizados en el distrito de llave.

En la figura 52, se aprecia que los resultados que se presentan con 32%, la mayoría menciona que siempre, consideran usted que recolectores particulares arrojan los desechos en lugares no autorizados en el Distrito de llave, esto seguido de un 23% nos indica que casi nunca, en tanto un 21%, señala que a veces, esto seguido de un 19% quienes afirman que casi siempre y un 5% menciona que nunca.

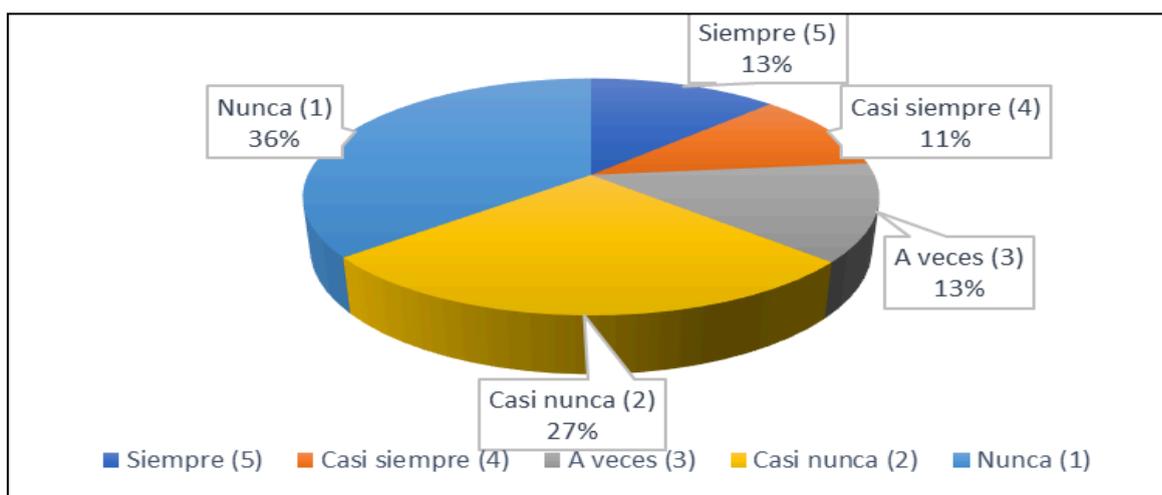


Figura 53: Considera que los encargados de la Provincia de El Collao le han brindado información acerca de los lugares autorizados para el arrojo de desechos recogidos en su barrio.

En la figura 53, se aprecia que los resultados que se presentan con 36%, la mayoría menciona que nunca, consideran que los encargados de la provincia de El Collao le han brindado información acerca de los lugares autorizados para el arrojo de desechos recogidos en su barrio, esto seguido de un 27% nos indica que casi nunca, en tanto un 13%, señala que a veces, esto seguido de un 13% quienes afirman que siempre y un 11% menciona que casi siempre.

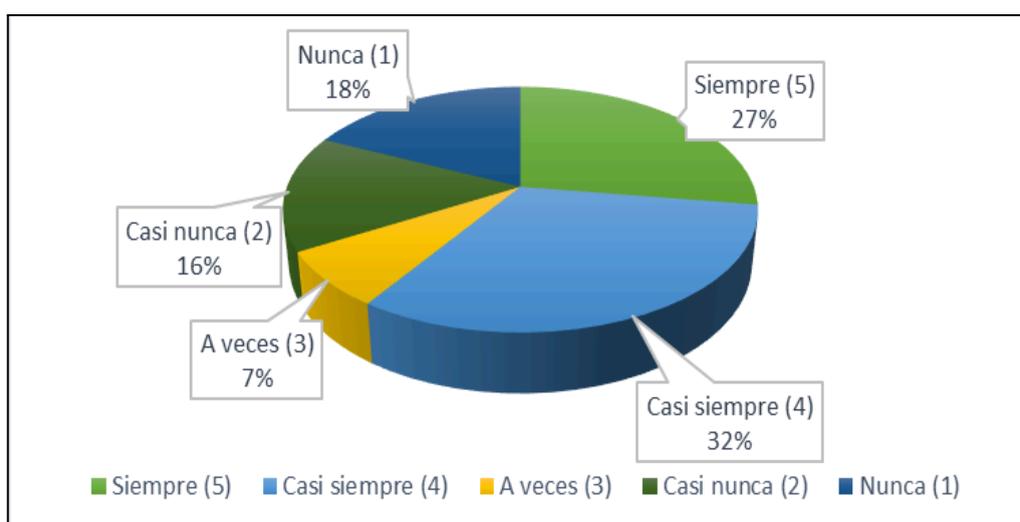


Figura 54: Considera que debe ser ampliado el horario de los camiones recolectores para el recojo de los residuos sólidos en su barrio.

En la figura 54, se aprecia que los resultados que se presentan con 32%, la mayoría menciona que casi siempre, consideran que debe ser ampliado el horario de los camiones recolectores para el recojo de los residuos sólidos en su barrio, esto seguido de un 27% nos indica que siempre, en tanto un 18%, señala que nunca, esto seguido de un 16% quienes afirman que casi nunca y un 7% menciona que a veces.

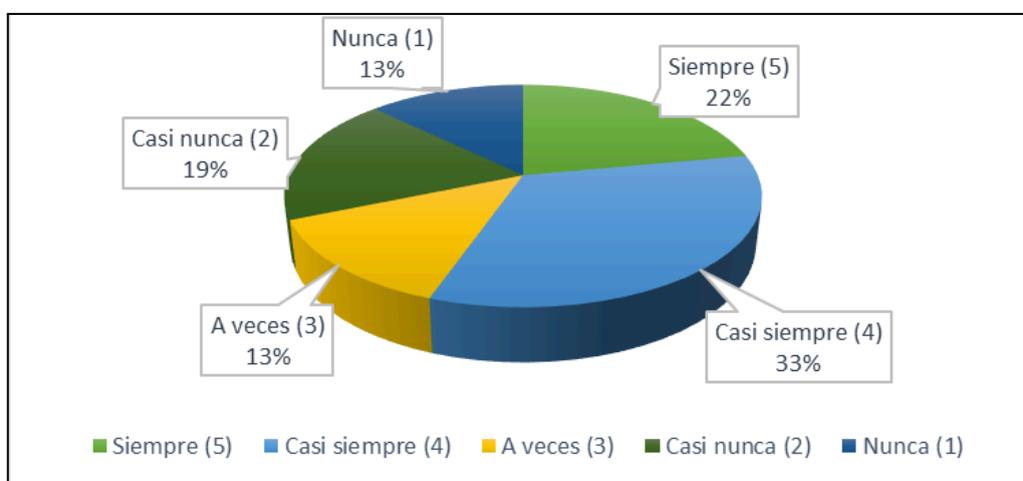


Figura 55: Opina que una disposición final inadecuada puede producir graves impactos sociales, económicos y ambientales en su barrio.

En la figura 55, se aprecia que los resultados que se presentan con 33%, la mayoría menciona que casi siempre, opinan que una disposición final inadecuada puede producir graves impactos sociales, económicos y ambientales en su barrio, esto seguido de un 22% nos indica que siempre, en tanto un 19%, señala que casi nunca, esto seguido de un 13% quienes afirman que nunca y un 13% menciona que a veces.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Existe una relación significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Llave con un 95% de seguridad con un nivel de 0,654 indicando una correlación positiva considerable por lo que se acepta la hipótesis alterna (H_a) y se rechaza la hipótesis nula (H_0).

SEGUNDA: Existe relación significativa entre nivel de educación ambiental en cada una de sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual), obteniendo un coeficiente de correlación de Rho de Spearman un valor de 0,527 indicando una correlación positiva considerable, a con un nivel de significancia de 0.01.

TERCERA: Existe una relación significativa entre nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios en cada una de sus dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final de residuos sólidos), en el distrito de Llave-2023, obteniendo un coeficiente de correlación de Rho de Spearman, de 0,361 correlación positiva media a un nivel de significancia de 0.04.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: A la Municipalidad Provincial de El Collao llave, proporciona los recursos necesarios para implementar actividades de información y explicación al público en las áreas de educación ambiental, manejo de residuos sólidos, maximización de la eficiencia y promoción de la recaudación tributaria para la sostenibilidad.

SEGUNDA: En los Planes de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS), desarrollar programas para promover la separación en origen mediante el desarrollo de estrategias de educación ambiental y centrándose en programas que utilicen los residuos sólidos municipales mediante el reciclaje.

TERCERA: Desarrollar programas de educación ambiental para involucrar a la mayor cantidad posible de residentes del distrito de llave. Se difunde información al público de diversas regiones, grandes ciudades, pequeños pueblos y aldeas, así como temas de formación, seminarios, entrevistas, etc. muy fácil de entender y claro, aumentando así la capacidad de respuesta de las personas.

BIBLIOGRAFÍA

- Allui, G., & Tajin, L. (2019). *Estrategia de educación ambiental “Manejo de residuos sólidos domiciliarios” para el desarrollo de la calidad de vida en el distrito de Chiriaco, 2018* [Tesis de pre grado, Universidad de Lambayeque]. <https://repositorio.udl.edu.pe/jspui/handle/UDL/215>
- Alvarado, L. A. (2018). *Educación ambiental como estrategia para una adecuada gestión de los residuos sólidos generados en el territorio ancestral del resguardo indígena Escopetera y Pirza, centro poblado de Bonafont en el municipio de Riosucio Caldas.* [Tesis de pre grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/21641>
- Aranda, K. K. (2022). *La educación ambiental y la conservación del medio ambiente en los pobladores de la Urb. San Sebastián—Cusco 2022* [Tesis de pre grado, Universidad Continental]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12302>
- Barrios, R. R., & Gala, V. J. (2021). *Nivel de educación ambiental y manejo de residuos sólidos en el Distrito de Lircay, 2021* [Tesis de pre grado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/71933>
- Benavente, E. M. (2018). *La educación ambiental y su relación con el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios generados en el distrito de Hualmay—2016* [Tesis de maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/2387>
- Benavides, P. M. (2018). *Bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el dispensario Valle de Hacha, san Vicente año 2015* [Tesis de maestría, Universidad Técnica Estatal de Quevedo]. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/3370>
- Caballero, B. G. (2022). *Educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos domésticos en el barrio de Puente Piedra Provincia de Oyón- 2021* [Tesis de pre grado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6451>

- Chávez, V. (2023). *Manejo de residuos sólidos urbanos de las localidades de Platería y Acora – Puno 2021* [Tesis de pre grado, Universidad Privada San Carlos]. <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/578>
- Chica, A., & Melo, D. M. (2020). *Estrategias de educación ambiental para fortalecer el manejo adecuado de residuos sólidos* [Tesis de pre grado, Universidad Tecnológica de Pereira]. <https://hdl.handle.net/11059/11988>
- Chicaiza, J. A. (2019). *Estudio del impacto de la educación ambiental en la gestión de residuos sólidos domiciliarios en un barrio del sur de Quito* [Tesis de pre grado, Escuela Politécnica Nacional]. <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/20346>
- Condori, L. A. (2018). *Eficacia de un programa de educación ambiental para la mejora de los conocimientos, prácticas y actitudes en el manejo de residuos sólidos en el mercado Cancollani—Juliaca, 2018* [Tesis de pre grado, Universidad Peruana Unión]. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/1453>
- Del Cid, A., Méndez , R., & Sandoval, F. (2011). *Investigación fundamentos y metodología* (segunda ed.). México: Pearson.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* . México: Mc Graw Hill.
- Huiche, V. Y. de la F. (2022). *Educación ambiental para una gestión de manejo de residuos sólidos en hogares del Perú 2022* [Tesis de pre grado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/104059>
- Jordan, A. R. (2023). *Educación ambiental y su relación en el manejo de residuos sólidos domiciliarios generados por los habitantes en la Urb. La Florida de la ciudad de Juliaca – 2022* [Tesis de pre grado, Universidad Privada San Carlos]. <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/487>
- D.L. N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, 17 (2016). <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-gestion-integral-residuos-solidos>
- Material Educativo: Aprende a prevenir los efectos del mercurio módulo 2: Residuos y áreas verdes, (2016).

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/aprende-prevenir-efectos-mercurio-modulo-2-residuos-areas-verdes>

Molina, A. Y. (2019). Evaluación del nivel de educación ambiental y su incidencia en el desarrollo sostenible, en los estudiantes del primer y segundo grado de la institución educativa Juan Pablo Viscardo y Guzmán, distrito de Hunter, Arequipa 2018 [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9788>

Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019, (2019). <https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/norma-tecnica-peruana-de-colores-ntp-900-058-2019/>

Decreto Legislativo N° 1501, (2020). <https://sinia.minam.gob.pe/normas/decreto-legislativo-que-modifica-decreto-legislativo-no-1278-que-aprueba>

Peña, P. G. (2017). *Planificación de la educación ambiental como estrategia para el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en el cantón Quinsaloma, Provincia de los Ríos, año 2016*. [Tesis de pre grado, Universidad Técnica Estatal de Quevedo]. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/2001>

Quezada, B. S. (2023). *Educación Ambiental para el manejo de residuos sólidos municipales en el distrito de Caleta de Carquín-provincia de Huaura* [Tesis de pre grado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7826>

Quiñones, K. D. L. A. (2021). *Relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en la urbanización La Noria. Trujillo – 2020* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59370>

Quispe, N. (2019). Gestión de residuos sólidos y niveles de contaminación ambiental en la Zona R de Huaycán – Ate, 2019 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40732>

Torrejon, J. K. (2021). *Aplicación de educación ambiental para el cambio de actitudes en el manejo de residuos sólidos del centro poblado Indañe—Moyobamba* [Tesis de pre grado, Universidad Nacional de San Martín].
<http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4268>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título: Relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Ilave-2023.

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | INDICADORES | INSTRUMENTOS | TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS |
|---|---|--|---|---|--|---|
| ¿Qué relación existe entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Ilave - 2023? | Determinar la relación entre la Educación Ambiental y el manejo de Residuos Sólidos domiciliarios en el distrito de Ilave-2023. | Existe relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Ilave-2023. | Independiente Educación ambiental | Nivel de información ambiental Conocimiento de causas y consecuencias ambientales. Percepción del nivel de gravedad del medio ambiente Interés en el medio ambiente. Apreciación responsable del medio ambiente . | Técnica: Encuesta Análisis Documental Instrumento: Cuestionario Hoja de Registro | Tipo investigación: Básica. Programa Spss. Microsoft Excel Representación: Gráficos. Tablas |

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|
| <p>¿Cómo es el nivel de la educación ambiental en sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual) en el distrito de llave -2023?</p> <p>¿Cuál es el nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios en sus dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final), en el distrito de llave -2023?</p> | <p>Establecer el nivel de educación ambiental en cada una de sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual), en el distrito de llave-2023.</p> <p>Definir el nivel de manejo de residuos sólidos domiciliarios en cada una de sus dimensiones (generación, segregación, tratamiento y disposición final), en el distrito de llave-2023.</p> | <p>Existe un nivel medio a bajo en educación ambiental en cada una de sus dimensiones (cognitivo, afectivo y conductual), en el distrito de llave -2023.</p> <p>Existe un nivel de medio a bajo sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios en cada una de sus dimensiones (generación, segregación, y tratamiento y disposición final), en el distrito de llave-2023.</p> | <p>Dependie nte Manejo de residuos sólidos domiciliarios</p> | <p>Actividad domiciliaria. Selección de residuos. Reaprovechamiento Relleno sanitario</p> | |
|--|---|--|---|---|--|

Anexo 02: Instrumento de medición de educación ambiental

Cuestionario 01: Educación ambiental

Con el consentimiento de usted, quedo agradecido desde ya por su colaboración en el presente estudio “Educación ambiental y manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Llave, 2023” que ha de servir para ver el nivel de educación ambiental en la ciudad, por ello se le pide ser lo más sincero posible y veraz en las respuestas que puede afirmar.

Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)

| N° | Descripción / Ítems | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| Dimensión 01: Cognitivo | | | | | | |
| 1 | En su vida académica (estudiante) ha desarrollado temas relacionados a la educación ambiental. | | | | | |
| 2 | Sabes si alguna Institución desarrolla campañas para el beneficio de conservación y preservación del medio ambiente. | | | | | |
| 3 | Está de acuerdo Ud, con la contaminación ambiental | | | | | |
| 4 | Arrojar basura al suelo contamina el medio ambiente | | | | | |
| 5 | Los estudiantes deben ayudar a conservar y preservar el medio ambiente. | | | | | |
| 6 | Las instituciones gubernamentales deben realizar campañas de aseo y reciclaje. | | | | | |
| 7 | Conoces algunas estrategias de reciclaje. | | | | | |
| 8 | Muchos consideran que los folletos que se reparten sobre reciclaje son bonitos, pero poco prácticos, se debe mejorar esas informaciones. | | | | | |
| 9 | Creer que reciclar ayuda a mejorar el medio ambiente. | | | | | |
| Dimensión 02 : Afectivo | | | | | | |
| 10 | Respetas todas las formas de vida. | | | | | |
| 11 | Valoras los recursos naturales. | | | | | |
| 12 | Cuidas el agua como un líquido elemento vital para el | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------|---|--|--|--|--|--|
| | desarrollo de la humanidad. | | | | | |
| 13 | Sientes que el humo de los carros y de las fábricas contamina el aire que respiramos. | | | | | |
| 14 | Estarías de acuerdo con las campañas de sembrar un árbol en tu casa o comunidad. | | | | | |
| 15 | Estarías de acuerdo con la preservación de la biodiversidad. | | | | | |
| Dimensión 03: Conductual | | | | | | |
| 16 | La preocupación o interés por el medio ambiente se muestra como actitud ambiental. | | | | | |
| 17 | Percibe actitudes ambientales positivas en tu localidad de residencia. Es decir, si las municipalidades hacen algo por preservar el medio ambiente. | | | | | |
| 18 | Participarías en las campañas de conservación del medio ambiente si la municipalidad de tu localidad da esa iniciativa. | | | | | |
| 19 | Usted lucharía contra la contaminación ambiental. | | | | | |
| 20 | Reciclarías la basura de tu casa, centro de trabajo u otro lugar | | | | | |

Autor: Asunta Yolinda Molina Vasquez, (Molina, 2019)

Anexo 03: Instrumento de medición residuos sólidos domiciliarios

Cuestionario 02: Manejo de residuos sólidos domiciliarios

CUESTIONARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

EDAD: _____ GÉNERO: -----FECHA: -----

INSTRUCCIÓN: Lea los enunciados detenidamente y marque con una equis (x) en el casillero que considere conveniente según la escala que se propone; cuyo orden consiste en:

Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)

| N° | Descripción / Ítems | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| Dimensión 01: Generación | | | | | | |
| Actividad domiciliaria | | | | | | |
| 1 | Opina usted que en su barrio se acumula a diario en grandes cantidades restos de vegetales, tubérculos, carnes utilizados en el día. | | | | | |
| 2 | Considera usted que en su barrio se acumulan a diario envases de leche, gaseosas, agua, frugos, yogurt, etc. | | | | | |
| 3 | Cree que el arrojado de residuos sólidos en las calles causa la proliferación de roedores y moscos. | | | | | |
| 4 | Cree que los residuos sólidos domiciliarios (papeles, vidrios, baterías) son contaminantes. | | | | | |
| 5 | Considera que debes conocer la composición de los residuos que generan en tu barrio. | | | | | |
| Actividad comercial | | | | | | |
| 6 | Considera que se deben colocar contenedores en su barrio para la recolección de residuos sólidos comerciales. | | | | | |
| 7 | Percibe en su barrio que las instituciones suelen imprimir y desechar los papeles. | | | | | |
| 8 | Cree que los residuos comerciales (cartones, envoltorios, bolsas descartables, etc.) desechados en las calles contaminan el entorno. | | | | | |
| Dimensión 02: Segregación | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 9 | Cree usted que selecciona adecuadamente los desechos acumulados a diario | | | | | |
| 10 | Acostumbra a utilizar bolsas de colores para separar sus desechos del día (vegetales, frutas, tubérculos, vidrio, papel, botellas, etc.) | | | | | |
| 11 | La Provincia de El Collao le ha brindado información sobre el proceso de segregación y/o selección adecuada de los desechos. | | | | | |
| 12 | La Provincia de El Collao le brinda talleres de capacitación sobre el proceso de segregación y/o selección adecuada de los desechos. | | | | | |
| 13 | Considera que es necesario separar o aislar los residuos peligrosos o tóxicos. | | | | | |
| Dimensión 03: Tratamiento | | | | | | |
| 14 | Opina usted que en el distrito de Llave no se acostumbra a enterrar los restos de vegetales y frutas utilizados en el día en su jardín o parque. | | | | | |
| 15 | La Provincia de El Collao le ha brindado información y/o charlas sobre la reutilización de sus desechos diarios en su barrio. | | | | | |
| 16 | Acostumbra a utilizar hojas de papel bond por ambos lados y pilar recargables. | | | | | |
| 17 | Acostumbra tener un depósito especial donde coloca envases de plástico. | | | | | |
| 18 | Considera oportuno enseñar a familiares y vecinos a reciclar y reusar los residuos sólidos. | | | | | |
| 19 | Cree usted que el reciclaje es visto como una oportunidad para recuperar materiales con el fin de ser comercializados. | | | | | |
| Dimensión 04: Disposición final | | | | | | |
| 20 | Cree que los trabajadores de la Municipalidad del Distrito de Llave informan sobre el destino final de los desperdicios. | | | | | |
| 21 | Percibe usted con qué frecuencia desperdicios se queman al aire libre. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 22 | Considera usted que recolectores particulares arrojan los desechos en lugares no autorizados en el Distrito de llave. | | | | | |
| 23 | Considera que los encargados de la Municipalidad del Distrito de llave le han brindado información acerca de los lugares autorizados para el arroj de desechos recogidos en su barrio. | | | | | |
| 24 | Considera que debe ser ampliado el horario de los camiones recolectores para el recojo de los residuos sólidos en su barrio. | | | | | |
| 25 | Opina que una disposición final inadecuada puede producir graves impactos sociales, económicos y ambientales en su barrio. | | | | | |

Autor: Br. Nancy Quispe Sarmiento, (Quispe, 2019)

Anexo 04: Ficha de validación de instrumento

| | | | | | |
|---|---|---|--|----------------|--------------|
|  |  | Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final | COU. DE DCC.: MAN. COD. OF. III | VERSIÓN 1.0 | PÁGINA: 1 |
|---|---|---|--|----------------|--------------|

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Castillo Suaquita Fredy Aparicio
- 1.2 Grado académico: Magister Scientiae en Informática
- 1.3 Título de la Investigación: Relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el Distrito de Ilave-2023.
- 1.4 Denominación del instrumento: Cuestionario

| INDICADORES | CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS | Deficiente | Regular | Bueno | Muy Bueno | Excelente |
|--------------------|---|------------|---------|-------|-----------|-----------|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado. | | | X | | |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conductas observables medibles. | | | | X | |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología. | | | | X | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad. | | | | | X |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del estudio. | | | | | X |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio. | | | | X | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables | | | | X | |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde al propósito del estudio. | | | | X | |
| 10. CONVENIENCIA | Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías. | | | X | | |
| SUB TOTAL | | | | 4 | 18 | 12 |
| TOTAL | | 34 | | | | |

| | | |
|--|-----------------------|----------------------|
| REVISADO POR: V°B° | APROBADO POR: V°B° | FECHA DE APROBACIÓN: |
| Prohibida su reproducción sin autorización del Director de la Unidad de Calidad y Acreditación | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|----------------|--------------|
|  |  | Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final | COD. DE DCC.: MAN COD. OT.: UI | VERSIÓN 1.0 | PÁGINA: 2 |
|---|---|---|---|----------------|--------------|

VALORACIÓN

| Deficiente () | Regular () | Bueno () | Muy Bueno () | Excelente (X) |
|----------------|-------------|-----------|---------------|-----------------|
| 0 - 8 | 9 - 16 | 17 - 24 | 25 - 32 | 33 - 40 |



M.Sc. Fredy J. Castillo Snaquita
INGENIERO DE SISTEMAS
CIP 44445

Lugar y fecha: Puno 13 setiembre del 2023.

Firma del experto

Nombre: Castillo Snaquita Fredy Aparicio

DNI: 01323080

| | | |
|--|-----------------------|---------------------|
| REVISADO POR: VºBº | APROBADO POR: VºBº | FECHA DE APROBACIÓN |
| Prohibida su reproducción sin autorización del Director de la Unidad de Calidad y Acreditación | | |

Anexo 05: Base datos

| N° | Dimensión 1: Cognitivo | | | | | | | | | Dimensión 2 : Afectivo | | | | | Dimensión 3: Conductual | | | | | |
|----|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | P01 | P02 | P03 | P04 | P05 | P06 | P07 | P08 | P09 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 |
| 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | 1 | 5 | 3 | 5 | 2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 2 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 1 | 5 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 5 | 2 | 1 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 8 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 11 | 3 | 1 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| 12 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 13 | 5 | 1 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 14 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 15 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| 16 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17 | 5 | 1 | 5 | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 18 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 19 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 21 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 22 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 23 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 3 |
| 24 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 |
| 25 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 26 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 27 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| 28 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 29 | 4 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 30 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| 31 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 32 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 33 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 34 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 35 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 36 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 37 | 1 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| 38 | 1 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| 39 | 1 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| 40 | 1 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 41 | 1 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 |
| 42 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 43 | 2 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 44 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 45 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 | 5 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 47 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 1 |
| 48 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 3 |
| 50 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| 51 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| 52 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| 53 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| 54 | 4 | 1 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 55 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 56 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| 57 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 58 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 |
| 59 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 5 | 1 | 3 |
| 60 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 61 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| 62 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 63 | 2 | 1 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 64 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| 65 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 66 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 5 |
| 67 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 68 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 69 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 |
| 70 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 71 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 5 |
| 72 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 73 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| 74 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 75 | 2 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 76 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | 2 |
| 77 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 78 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 79 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 80 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| 81 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 82 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 |
| 83 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 84 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 5 |
| 85 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 |
| 86 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| 87 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 88 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 |
| 89 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 3 | 5 |
| 90 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 |
| 91 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 2 |
| 92 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 3 |
| 93 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 94 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 |
| 95 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 96 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 97 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 5 |
| 98 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 100 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 5 |
| 101 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 102 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 103 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| 104 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 105 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 106 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 107 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| 108 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| 109 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| 110 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 111 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 | 2 |
| 112 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 |
| 113 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 114 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 115 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 |
| 116 | 1 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 117 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 118 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 5 |
| 119 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 120 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 |
| 121 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 122 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 123 | 5 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 | 1 | 2 |
| 124 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| 125 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 126 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 |
| 127 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 128 | 2 | 1 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 129 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 130 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 131 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 132 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 |
| 133 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| 134 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 |
| 135 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 5 |
| 136 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 |
| 137 | 3 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| 138 | 3 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 139 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| 140 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 141 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 142 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 |
| 143 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 |
| 144 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 5 |
| 145 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 146 | 4 | 5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 |
| 147 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 148 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 |
| 149 | 2 | 4 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| 150 | 1 | 2 | 5 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 |

Anexo 06: Base de datos de manejo de residuos domiciliarios.

| N° | Dimensión de generación | | | | | | | | Dimensión de segregación | | | | | Dimensión de tratamiento | | | | | Dimensión de disposición final | | | | | | |
|----|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | p1 | p2 | p3 | p4 | p5 | p6 | p7 | p8 | p9 | p10 | p11 | p12 | p13 | p14 | p15 | p16 | p17 | p18 | p19 | p20 | p21 | p22 | p23 | p24 | p25 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 5 | 5 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 |
| 9 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 10 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 |
| 11 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 | 4 |
| 12 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 14 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 |
| 15 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 1 | 4 |
| 16 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 17 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 18 | 4 | 4 | 1 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 19 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 20 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 22 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 |
| 23 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 24 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 |
| 25 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 |
| 27 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 28 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 29 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 30 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 31 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 |
| 32 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 3 | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 33 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 34 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 1 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 35 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 36 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 5 |
| 37 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 38 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 |
| 39 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 40 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 41 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 42 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 43 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| 44 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 45 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 |
| 46 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 47 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 48 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 49 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 50 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 51 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 |
| 52 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 53 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 54 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 55 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| 56 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 57 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 |
| 58 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 59 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 60 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 1 | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 |
| 61 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 62 | 1 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 |
| 63 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 64 | 4 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 65 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 66 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 67 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| 68 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 69 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 |
| 70 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 71 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 |
| 72 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 |
| 73 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 74 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 75 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 76 | 2 | 2 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 77 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 78 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 |
| 79 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 |
| 80 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 1 | 4 |
| 81 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 |
| 82 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 4 |
| 83 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 84 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 | 1 | 1 |
| 85 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 |
| 86 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 |
| 87 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 88 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 89 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 90 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 91 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 92 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 |
| 93 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 94 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| 95 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 |
| 96 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 97 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 |
| 98 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 |
| 99 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 100 | 5 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| 102 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | |
| 103 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | |
| 104 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 | |
| 105 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | |
| 106 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 107 | 5 | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 108 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 109 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| 110 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 111 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 112 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 |
| 113 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 114 | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 115 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| 116 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 1 | 4 | 4 |
| 117 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 118 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 119 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 |
| 120 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 121 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 122 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 |
| 123 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 124 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 |
| 125 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 126 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 |
| 127 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 |
| 128 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 129 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 130 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 131 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 132 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 133 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 134 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 |
| 135 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 136 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 137 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 |
| 138 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 139 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 140 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 141 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 142 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 143 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 144 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 145 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 |
| 146 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 147 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 148 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 149 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 150 | 5 | 4 | 5 | 3 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 |

Anexo 07: Panel fotográfico



Figura 56: Encuesta aplicada en la IES Perú Birf Ilave.



Figura 57: Encuesta aplicada en el Jr. San Martín cercado.



Figura 58: Encuesta aplicada en la avenida Puno.



Figura 59: Encuesta aplicada en el mercado central de llave.



Figura 60: Encuesta aplicada en el parque la madre llave.



Figura 61: Encuesta aplicada en la plaza de armas.



Figura 62: Encuesta aplicada en el Jr Andino.



Figura 63: Encuesta aplicada en el Jr Bolognesi.



Figura 64: Encuesta aplicada en el urbanización vallecito.



Figura 65: Encuesta aplicada en el Barrio Los Olivos.



Figura 66: Encuesta aplicada en el centro poblado de Ancoamaya.



Figura 67: Encuesta aplicada en el centro poblado de Collata.