

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
ESCUELA DE POSGRADO
MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE



=====

**“PROPUESTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS URBANOS, PARA LOGRAR UN ECOEFICIENTE
ASENTAMIENTO HUMANO COLUMNA PASCO, DISTRITO
YANACANCHA, PASCO”**

=====

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS DE LA TIERRA,
CIENCIAS AMBIENTALES**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN MEDIO
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

TESISTA: ROQUE HUAMAN EUSEBIO
ASESOR: Dr. ALEJOS PATIÑO ITALO WILE

HUÁNUCO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles.

A mi Madre y Hermanos quienes me dieron todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

A mis docentes de la Escuela de Posgrado, colegas y asesor por disponer de su valioso tiempo para la culminación del presente trabajo.

A mi esposa y mis hijos por la emoción que me brindan para seguir adelante.

A mis docentes del Doctorado de la UNHEVAL por las sabias enseñanzas impartidas a mi persona.

RESUMEN

Una de las principales problemáticas ambientales que presenta el AA. HH. Columna Pasco, está relacionado a los limitados procesos en la gestión de residuos sólidos, lo que contribuye al deterioro de la salud ambiental del mencionado asentamiento humano, toda vez que la capacidad técnico operativa para la gestión de residuos sólidos, está a cargo de la municipalidad del distrito de Yanacancha, no existiendo una unidad especializada para el tema, ello implica que existe un desconocimiento de la importancia del manejo de residuos sólidos (en el marco de una Gestión Integrada) en el asentamiento humano, lo que impulsa a fortalecer una propuesta de gestión integral de RSU.

Por tanto la investigación se llevó a cabo en el asentamiento humano Columna Pasco, cuyo objetivo fue de establecer una propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos, que contribuya a lograr un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco, distrito de Yanacancha, Pasco, la metodología propuesta y utilizada fue en una muestra de 360 personas en los sectores I y II del mencionado AA.HH.; los resultados del estudio diagnóstico fueron; que el 50 % de los residuos generados en ambos sectores son orgánicos, con 20 % de material inerte, y menor cantidad de residuos reciclables. Así mismo se identificó que la producción per cápita fue de 0.52 Kg. por habitante por día. El nivel de conocimiento alcanzado del programa educativo implementado a la población en estudio fue de Regular (68%) a Bueno (22%), donde están haciendo uso de los conocimientos y promoviéndolo actualmente en sus hogares, colegios y centros laborales, pero no es suficiente ya que tiene que ser permanente y sostenible para alcanzar la ecoeficiencia deseada, porque muchas veces la continuidad y la práctica conllevan al perfeccionamiento. Se concluye demostrando que la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU), No Contribuyó significativamente a lograr un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco, distrito de Yanacancha, Pasco, porque es un proceso largo el que se debe seguir con plena participación de la población y con la gestión activa del municipio y en este caso no fue así, para llegar a la ecoeficiencia todas las actividades implementadas de la propuesta deben ser de forma continua y sostenible, por tanto la propuesta no fue mala o ineficiente porque funcionó en su momento de manera adecuada y eficazmente, sino

que pasó el tiempo y al no haber continuidad se detuvo el avance logrado. Por tanto, según los resultados de la prueba de hipótesis podemos concluir que se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis de trabajo (H_1).

Así mismo podemos resaltar que se demostró que con la implementación adecuada de un sistema de capacitaciones sobre gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) como parte de la propuesta, éste si contribuyó significativamente a encaminar al logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II), pero también debe ser continuo y sostenible para lograr los objetivos trazados.

Palabra claves: Gestión integral de Residuos sólidos urbanos, Caracterización de residuos, ecoeficiencia, sensibilización y sostenibilidad.

ABSTRACT

One of the main environmental problems in the AA. HH. Columna Pasco, is related to the limited processes in solid waste management, which contributes to the deterioration of the environmental health of this human settlement, since the technical operational capacity for solid waste management, is in charge of the municipality of the district of Yanacancha, there is no specialized unit for the subject, this implies that there is a lack of knowledge of the importance of solid waste management (in the framework of an Integrated Management) in the human settlement, which encourages to strengthen a proposal for integrated management of MSW.

Therefore, the research was carried out in the human settlement Columna Pasco, whose objective was to establish a proposal for integrated environmental management of urban solid waste, which contributes to achieving an eco-efficient human settlement Columna Pasco, district of Yanacancha, Pasco, the methodology proposed and used was in a sample of 360 people in sectors I and II of the mentioned AA.HH.; the results of the diagnostic study were; that 50% of the waste generated in both sectors are organic, with 20% of inert material, and less recyclable waste. It was also identified that the per capita production was 0.52 kg per inhabitant per day. The level of knowledge of the educational program implemented in the study population was from fair (68%) to good (22%), where they are currently using the knowledge and promoting it in their homes, schools and workplaces, but it is not enough because it has to be permanent and sustainable to achieve the desired eco-efficiency, because many times continuity and practice lead to improvement. It is concluded by demonstrating that the proposal of integrated management of municipal solid waste (MSW), did not contribute significantly to achieve an eco-efficient human settlement Columna Pasco, district of Yanacancha, Pasco, because it is a long process that must be followed with full participation of the population and with the active management of the municipality and in this case it was not so, To reach eco-efficiency, all the activities implemented in the proposal must be continuous and sustainable, therefore the proposal was not bad or inefficient because it worked properly and effectively at the time, but time passed and because there was no continuity, the progress achieved was halted. Therefore,

according to the results of the hypothesis test we can conclude that the null hypothesis (Ho) is accepted and the working hypothesis (Hi) is rejected.

We can also highlight that it was shown that with the proper implementation of a training system on integrated management of municipal solid waste (MSW) as part of the proposal, it did contribute significantly to the achievement of an eco-efficient human settlement Columna Pasco (sector I and II), but it must also be continuous and sustainable to achieve the objectives set.

Key words: Integrated management of municipal solid waste, waste characterization, eco-efficiency, awareness and sustainability.

RESUMO

Um dos principais problemas ambientais da AA. HH. Columna Pasco, está relacionado aos processos limitados na gestão de resíduos sólidos, o que contribui para a deterioração da saúde ambiental deste assentamento humano, uma vez que a capacidade técnica operacional para a gestão de resíduos sólidos, está a cargo do município do distrito de Yanacancha, não há unidade especializada para o assunto, isso implica que há uma falta de conhecimento da importância da gestão de resíduos sólidos (no âmbito de uma gestão integrada) no assentamento humano, o que incentiva a fortalecer uma proposta de gestão integrada de RSU.

Portanto, a pesquisa foi realizada no assentamento humano Columna Pasco, cujo objetivo foi estabelecer uma proposta de gestão ambiental integrada de resíduos sólidos urbanos, o que contribui para a obtenção de um assentamento humano ecoeficiente Columna Pasco, distrito de Yanacancha, Pasco, a metodologia proposta e utilizada foi em uma amostra de 360 pessoas nos setores I e II do referido AA.HH.; os resultados do estudo de diagnóstico foram; que 50% dos resíduos gerados em ambos os setores são orgânicos, com 20% de material inerte e menos resíduos recicláveis. Também foi identificado que a produção per capita foi de 0,52 kg por habitante por dia. O nível de conhecimento do programa educativo implementado na população estudada foi de razoável (68%) a bom (22%), onde atualmente estão a utilizar os conhecimentos e a promovê-los nas suas casas, escolas e locais de trabalho, mas não é suficiente, pois tem de ser permanente e sustentável para alcançar a ecoeficiência desejada, porque a continuidade e a prática conduzem frequentemente à melhoria. Se concluirmos que a proposta de gestão integral de resíduos sólidos urbanos (RSU), não contribuiu significativamente para lograr um assentamento ecoeficiente humano Columna Pasco, distrito de Yanacancha, Pasco, porque é um processo longo que deve ser seguido com plena participação do população e com a gestão ativa do município e neste caso não foi assim, para levar à ecoeficiência todas as atividades inovadoras da proposta devem ser de forma contínua e sustentável, por isso a proposta não foi má ou ineficiente porque funcionou naquele momento de maneira adequada e eficaz, embora o tempo tenha passado e não haja continuidade se o avanço for logrado. Portanto, de

acordo com os resultados do teste de hipótese, podemos concluir que se aceita a hipótese nula (H_0) e se rejeita a hipótese de trabalho (H_1).

Também podemos ressaltar que, com a implementação adequada de um sistema de capacitação sobre gerenciamento integral de resíduos sólidos urbanos (RSU), como parte da proposta, você contribuiu significativamente para encaminhar o logro de um assentamento ecoeficiente humano Columna Pasco (setor I e II), mas também deve ser contínuo e sustentável para lograr os objetivos alcançados.

Palavras-chave: Gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, caracterização de resíduos, ecoeficiência, sensibilização e sustentabilidade.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vii
RESUMO	ix
ÍNDICE	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvi
ÍNDICE DE IMÁGENES	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN....	19
1.1. Fundamentación del problema	19
1.2. Justificación e importancia de la investigación.....	21
1.3. Viabilidad de la investigación	22
1.4. Formulación del problema.....	23
1.4.1. Problema general	23
1.4.2. Problemas específicos.....	23
1.5. Formulación de objetivos	24
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	25
2.1. Antecedentes de investigación	25
2.2. Bases teóricas	33
2.3. Bases conceptuales	41
2.4. Bases filosóficas	43
2.5. Bases epistemológicas	44
2.6. Bases antropológicas	45
CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS	47
3.1. Formulación de las hipótesis	47
3.1.1. Hipótesis general.....	47
3.1.2. Hipótesis específicas.....	47
3.2. Operacionalización de variables.....	48
3.3. Definición operacional de las variables.....	49

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO.....	53
4.1. Ámbito de estudio	53
4.2. Tipo y nivel de investigación	55
4.2.1. Tipo de investigación.....	55
4.2.2. Nivel de investigación	55
4.3. Población y muestra	56
4.3.1. Descripción de la población (N)	56
4.3.2. Muestra y método de muestreo	56
4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión.....	58
4.4. Diseño de investigación.....	58
4.5. Técnicas e instrumentos	58
4.5.1. Técnicas	58
4.5.2. Instrumentos.....	59
4.5.2.1. Validación de los instrumentos para la recolección de datos	59
4.5.2.2. Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos	60
4.6. Técnica para el procesamiento y análisis de datos	60
4.7. Aspectos éticos	60
CAPÍTULO V: RESULTADOS	62
5.1. Análisis descriptivo	62
5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis	108
5.3. Discusión de resultados	113
5.4. Aporte científico de la investigación.....	117
CONCLUSIONES	120
SUGERENCIAS	123
REFERENCIAS.....	125
ANEXOS	133
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	134
ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO	138
ANEXO 03: INSTRUMENTOS	139
ANEXO 04: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUECES.....	148
NOTA BIOGRÁFICA	185
ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE DOCTOR	186
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD.....	187

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA191

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de Variables	48
Tabla 2: Número de Población en estudio	57
Tabla 3: Ocupación de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II	63
Tabla 4: Promedio del Ingreso Familiar de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II	64
Tabla 5: Grado de Instrucción de la Población del AA. HH Columna Pasco Sector I y II	66
Tabla 6: Tipo de Generación de Residuos que desecha la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II	67
Tabla 7: Tipo de Envase o Recipiente donde depositan sus residuos la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II	68
Tabla 8: Tiempo de Llenado del Recipiente de Basura de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II	69
Tabla 9: Clasifica o No los RR.SS. la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II	71
Tabla 10: Tiempo de Recojo de los RR.SS. de la Población del AA. HH Columna Pasco en los sectores I y II por el carro recolector	72
Tabla 11: Donde entrega la basura la Población del AA.HH. Columna Pasco sector I y II al servicio de recolección	73
Tabla 12: Dan uso de los restos alimenticios la población del AA.HH. Columna Pasco sector I y II	74
Tabla 13: Participación para aprovechar el reúso de materiales desechados por la Población del AA.HH. Columna Pasco sector I y II	75
Tabla 14: Práctica del reciclaje de cartón, plástico, botellas, etc. la Población del AA.HH. Columna Pasco sector I y II	76
Tabla 15: Observación 1: Cuenta con contenedores de residuos sólidos	77
Tabla 16: Observación 2: Recolección de Residuos sólidos según la constancia	78
Tabla 17: Observación 3: Recolección de residuos según propia apreciación	78
Tabla 18: Observación 4: Logística en la recolección de residuos sólidos	79
Tabla 19: Observación 5: Gestión de residuos	79

Tabla 20: Observación 6: Puntualidad en el recojo de los residuos	80
Tabla 21: Observación 7: Actitud del poblador frente a sus residuos	81
Tabla 22: Implementación del Programa de Recolección Selectiva de Residuos	92
Tabla 23: Cronograma de actividades del plan de capacitación ambiental en el AA.HH. Columna Pasco (sector I y II)	94
Tabla 24: Evidencias de la Capacitación sobre Gestión Ambiental Integral de RSU para lograr un Ecoeficiente AA.HH. Columna Pasco (sector I y II)	96
Tabla 25: Grado de Conocimiento adquirido por parte de la población del AA: HH. Columna Pasco sobre el manejo de RR.SS.	101
Tabla 26: Evidencias logradas de la propuesta de gestión integral de RSU en el Sector I – AA.HH. Columna Pasco	103
Tabla 27: Evidencias logradas de la propuesta de gestión integral de RSU en el Sector II – AA.HH. Columna Pasco	104
Tabla 28: Tabulación de datos a través de la Prueba de Chi - cuadrado	109
Tabla 29: Calculo estadístico de la prueba	110
Tabla 30: Apartado de toma de Decisiones	111
Tabla 31: Tabla de contingencia: Grado de conocimiento de la población del AA.HH. Columna Pasco sobre el manejo de RR.SS.	112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ocupación de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II	64
Figura 2: Ingreso Económico Mensual de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II	65
Figura 3: Grado de Instrucción de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II	66
Figura 4: Tipo de Generación de RR.SS.	67
Figura 5: Tipo de Recipiente donde depositan los RR.SS.	69
Figura 6: Tiempo de llenado del recipiente de RR.SS.	70
Figura 7: Clasifica o No los RR.SS.	71
Figura 8: Tiempo que transcurre el recojo de los RR.SS. de la población del AA.HH. Columna Pasco en los sectores I y II por el carro recolector	72
Figura 9: Donde se entrega la Basura	73
Figura 10: Dan uso de los restos alimenticios la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II	74
Figura 11: Participación en el aprovechamiento al reúso de materiales desechados	75
Figura 12: Práctica del reciclaje de cartón, plástico, botellas, etc.	76
Figura 13: Grado de Conocimiento de la población del AA.HH. Columna (Sector I y II)	101

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Proceso de reciclaje de botellas de plástico, cartón, latas.	85
Imagen 2: Proceso de elaboración del compostaje	86
Imagen 3: Residuos útiles para el proceso de compostaje	87
Imagen 4: Recipientes diferenciados por colores	90
Imagen 5: Aporte de la educación	119

INTRODUCCIÓN

A través de la historia reciente, el manejo de los residuos sólidos municipales se ha caracterizado por la escasez de recursos económicos, la debilidad institucional, la falta de capacitación y desarrollo tecnológico y la falta de instrumentos que faciliten una adecuada gestión, y para ello la presente propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos, que permita alcanzar el ecoeficiente AA.HH, que se estableció como prioridad, propone el mejoramiento del manejo de los residuos sólidos domiciliarios, mediante estrategias de acorde con la situación actual de la comunidad en estudio.

De acuerdo a los resultados y diagnóstico realizado en el AA.HH. Columna Pasco en el Sector I y II del distrito de Yanacancha sobre el manejo de sus residuos sólidos domiciliarios, fue determinado que es necesario tener un programa que permita el cambio de actitud para que se pueda proteger el medio ambiente y el gestionar los RR.SS. por intermedio de la participación poblacional, que las autoridades de la comunidad se integren, así como instituciones públicas, privadas y población en general mediante un programa educativo como parte de la propuesta, para ir avanzando en el logro de los objetivos que es el de lograr la ecoeficiencia del AA.HH. en mención. El objetivo del estudio es el de establecer una propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), que contribuya a lograr un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco, distrito de Yanacancha, Pasco. La presente investigación está compuesta por cinco capítulos; **Capítulo I:** Fundamentación del problema: Justificación e importancia de la investigación, viabilidad de la investigación, Formulación del problema: Problema general, problemas específicos, Formulación de objetivos: Objetivo general y Objetivos específicos; **Capítulo II:** Marco teórico, presentándose a los antecedentes del estudio, donde encontramos trabajos realizados anteriormente en estudios similares. Aquí se consideran también las bases teóricas, bases conceptuales, bases filosóficas, bases epistemológicas y bases antropológicas; **Capítulo III:** Sistema de hipótesis considerando la formulación de las hipótesis: Hipótesis general e hipótesis específicas; Operacionalización de variables y Definición operacional de las variables. **Capítulo IV:** Ámbito, Tipo y nivel de investigación, Población y muestra: Descripción de la población, Muestra y método de

muestreo y Criterios de inclusión y exclusión, así mismo Diseño de investigación, Técnicas e instrumentos: Validación de los instrumentos para la recolección de datos y Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos. Técnica para el procesamiento y análisis de datos y Aspectos éticos. **Capítulo V:** Resultados: Análisis descriptivo, Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis, Discusión de resultados y Aporte científico de la investigación.

Finalmente, las conclusiones obtenidas y sugerencias establecidas servirán para mejorar el sistema de gestión de RR.SS. del AA. HH y del distrito de Yanacancha en su conjunto, elevando de esta manera el nivel de desarrollo de la actividad y la continuidad de la investigación que ayudarán entre otros aspectos en la calidad de vida de su población y un desarrollo sostenible de la zona.

El autor.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema

Entre los muchos problemas que origina una inadecuada Gestión de Residuos Sólidos y falta de Cultura Ambiental de la Población. Surge el incremento alarmante de los residuos sólidos urbanos, aumento de botaderos clandestinos y la disposición final Incontrolado a cielo abierto o también conocidos como Botaderos, los cuales contaminan el agua, aire y suelo; perjudicando la ganadería y agricultura, deformando el paisaje natural de la zona. Sumamos a éstas las consecuencias indirectas, los problemas mundiales; Calentamiento Global de la Tierra y el Agotamiento de los Recursos Naturales. (Organización Panamericana de la Salud (OPS) / Organización Mundial de la Salud (OMS) - Dirección general de Salud Ambiental (DIGESA)

En el Perú no existe un registro de los recursos naturales abandonados en forma de residuos, pero se puede estimar en unos millones de toneladas anuales los residuos materiales generados en las actividades de extracción, transformación, distribución y consumo; casi la mitad de esta cifra corresponde tanto a residuos gaseosos (CO_2 neto, en su absoluta mayoría) como a residuos sólidos (en gran parte materia orgánica fermentada). (Medina, H., 2005)

Los residuos sólidos que se generan dentro el asentamiento humano Columna Pasco, Distrito de Yanacancha sigue experimentando el incremento actualmente. Esta categoría de residuos comprende restos de vegetales, de animales, residuos orgánicos, papeles, cartones, metales, plásticos, vidrios y entre otros, generados en los hogares. También ha comenzado a convertirse en un problema la gran cantidad de artefactos inservibles y otros para los cuales no se ha determinado lugares de deposición y hoy comienzan a verse en sitios eriazos y a orillas de los caminos. (PDGARS - Yanacancha, 2007)

Los problemas relativos a los desechos sólidos, son una realidad en la que nadie puede decir que no está involucrado, ya que su generación es una realidad del diario vivir de las personas. La basura está lejos de ser un asunto que termina poniendo la tapa al basurero o algo que debe resolver la Autoridad o un problema

sólo del grupo de vecinos que vive cerca de un botadero clandestino. Por el contrario, es una responsabilidad colectiva que tiene que verse con una suma de decisiones individuales. (PDGARS - Yanacancha, 2007)

De acuerdo a la ley de residuos sólidos, se establece que las municipalidades son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción. (MINAM, 2000)

Así mismo, los municipios son quienes tienen la responsabilidad del servicio de recolección, transporte y disposición final segura de los residuos sólidos a todos los vecinos. Además, tienen el rol de cobrar por ese servicio y de velar por la salud pública, manteniendo las ciudades libres de vectores. (MINAM, 2016)

La segregación empieza en casa, la educación también, fraccionar los plásticos y envolturas de todo tipo agudiza el problema al doble o triple según el número de veces que rompamos un envase, bolsa o envoltura, o simplemente si la dejamos a su suerte sin disponerla correctamente. Este es solo un ejemplo de solo un elemento contaminante, el cual puede, con una adecuada reglamentación, evitar desplazarse tantos kilómetros por acción del hombre, y otros más, por acción de fuerzas un poco más naturales. (Medina, H., 2005)

El Ministerio del Ambiente publica en diciembre del 2009 el Manual para Municipios Ecoeficientes que es proporcionado a funcionarios que pertenecen a los responsables del municipio, gobierno regional, y de gestión ambiental, cuyo objetivo es orientar para que se identifique una mejor alternativa ecoeficiente para tratar y reusar las aguas residuales, reciclar y disponer de manera segura los residuos sólidos o llevar acabo un ordenamiento territorial adecuado para lograr el desarrollo sostenible. (MINAM, 2009)

La Ley Orgánica de Municipalidades, establece la responsabilidad de los Gobiernos Locales en la ejecución de actividades de mantenimiento de aseo y ornato adecuados en su jurisdicción. Donde cada Gobierno Local tiene la competencia y responsabilidad del manejo adecuado de los Residuos Sólidos en orden de preservar niveles mínimos de habitabilidad en un entorno saludable. (Municipalidad de Miraflores (2011 -2015), p. 4)

Con el presente estudio de investigación quiero contribuir y transformar al asentamiento humano de Columna Pasco en un asentamiento humano ecoeficiente y que en el futuro sea un modelo para otros demostrando que con una buena gestión integral del manejo de sus residuos sólidos urbanos logre alcanzar su sostenibilidad y sustentabilidad en el tiempo. Para ello hare una propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos y de esta manera poder lograr un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco.

1.2. Justificación e importancia de la investigación

El Perú tiene diversos potenciales culturales, y de diversidad ecológica que le permite tenga grandes oportunidades para lograr su bienestar y desarrollo. Además, el valor ecológico, equidad social, y crecimiento económico, podrían ser reforzados a través de políticas públicas para que ocurra la sostenibilidad. La ecoeficiencia es una estrategia vital del Ministerio del Ambiente para impulsar y garantizar que se desarrolla el país, y que pueda satisfacer necesidades actuales y de futuras generaciones visando la salud, productividad poblacional, y armonía con la naturaleza (MINAM, 2009)

Los Municipios Ecoeficientes son una respuesta del Ministerio del Ambiente que permite lograr metas en breve plazo, son compatibles a la ecoeficiencia tomando en cuenta 03 líneas prioritarias: tratar y reusar aguas residuales domésticas; reciclar y disponer correctamente los residuos sólidos municipales; e implementar el ordenamiento territorial que permita el desarrollo sostenible. Es vital transformar los problemas en oportunidades, así, las aguas residuales y residuos sólidos deben son convertidos en recursos que, aplicando innovación tecnológica, se pueda aportar al desarrollo de áreas verdes, o creando empleo con por ejemplo objetivos ecológicos, sociales, y económicos (MINAM, 2009)

Por lo tanto, es vital fortalecer un programa de gestión de residuos sólidos urbanos dentro el área a estudiar, el cual está dado a través de reciclaje y disposición final segura de los residuos sólidos, teniendo como actividades reducir el que se generen residuos sólidos, Reciclaje, recolección, transporte y transferencia eficiente de residuos sólidos y disposición segura de estos residuos

sólidos, y que deben contar con ciertos instrumentos como: Tecnologías ecoeficientes: Plantas de compost, reciclaje de residuos; rellenos sanitarios a nivel mecanizado o manual, el promover que se formalicen los segregadores, con todo ello se puede lograr un municipio ecoeficiente, teniendo como fortalezas a la participación ciudadana, gestión municipal y recursos económicos. (MINAM, 2009)

Este trabajo se realizó con el enorme propósito de contribuir a una gestión eficiente y responsable de los residuos sólidos urbanos en la zona de estudio, a través del fortalecimiento de una propuesta integral y así encaminar hacia la ecoeficiencia del AA. HH. Columna Pasco en el sector I y II ubicado en el distrito de Yanacancha - Pasco, que en el tiempo lograra encontrar su sostenibilidad, con un presupuesto que será autofinanciado producto del trabajo responsable de sus pobladores al manejar muy bien la gestión integral de sus propios residuos sólidos urbanos (RSU).

La investigación es de gran importancia ya que pretende alcanzar resultados ambiciosos que sirvan como modelo para ser aplicados en las municipalidades tanto provinciales como distritales y también en los otros asentamientos humanos de la región Pasco y que sirva como ejemplo para las instituciones tutelares que están inmersos en el problema del manejo de los RSU.

1.3. Viabilidad de la investigación

Se sabe que hay un grande número de trabajos describiendo aspectos de gestión, técnicos, y operativos que tienen que ser considerados para que se implemente de manera exitosa alguna estrategia y se mejore de manera progresiva el medio ambiente, en gran parte ello no llega a concretarse a pesar de los cambios propuestos, es por ello que esta investigación lograra su viabilidad si existe un compromiso consiente por parte del municipio, pobladores de la zona y todo aquello inmerso en esa búsqueda de solución, caso contrario solo será momentáneo y no sostenible porque ecoeficiente es “la unión de los aspectos ecológicos y económicos de un proceso, con el objetivo de optimizar los recursos y procesos, poniendo en valor la mejora continua y su beneficio directo para la empresa, la sociedad y el entorno donde opera” (Cámara Valencia)

Por tanto, esta investigación es posible porque el trabajo en consideración cubre un tema muy amplio e integral y se ha reunido la información indispensable y necesaria para el caso, a su vez que existe una excelente acogida de la población en cuanto a su participación activa y un buen acceso al campo de referencia donde se realizó el trabajo actual por encontrarse de fácil acceso. Una vez obtenida la información final, se pasó a informar en Resultados todo lo aplicado en la población sujeto de estudio sobre la propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU) aplicado en el AA. HH. Columna Pasco.

Así mismo podemos recalcar que este trabajo de investigación tiene excelente viabilidad ya que las poblaciones de asentamiento humano se encontraron motivados para realizar el trabajo en cuanto se requirió su participación, se contó con toda la disponibilidad de los dirigentes para realizar las coordinaciones para el levantamiento de todos los antecedentes y demás herramientas que fue de mucha importancia para la culminación y alcanzar su denominación.

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema general

¿El AA. HH. Columna Pasco del distrito de Yanacancha, logrará ser Ecoeficiente a través de la propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos?

1.4.2. Problemas específicos

- ¿En qué se basa la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) a implementar en el AA. HH. Columna Pasco?
- ¿En qué medida la implementación de capacitaciones educativas sobre gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) como parte de la propuesta, contribuirá a lograr la Ecoeficiencia del asentamiento humano Columna Pasco?
- ¿Cómo promover la Ecoeficiencia en el asentamiento humano Columna Pasco?

- ¿Con la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) que se implementó en el asentamiento humano Columna Pasco, se podrá identificar el nivel de su eficiencia tanto en el sector I y II?

1 .5. Formulación de objetivos

1.5.1 Objetivo general

Establecer una propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), que contribuya a lograr la Ecoeficiencia del asentamiento humano Columna Pasco del distrito de Yanacancha, Pasco.

1.5.2 Objetivos específicos

- Establecer e implementar la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) en el asentamiento humano Columna Pasco.
- Implementar capacitaciones educativas como parte de la propuesta principal sobre gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), que logren un grado de conocimiento adecuado y que contribuya a encaminar al logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco.
- Promover al logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco, a través del fortalecimiento de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU).
- Identificar el nivel de eficiencia tanto en el sector I y II de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) que se implementó en el asentamiento humano Columna Pasco.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El soporte referencial, nos ha permitido conocer el tema planteado a partir de las ideas de los autores consultados. En este sentido, el conjunto de teorías, conceptos y proposiciones conforman las bases teóricas del presente estudio.

Esto quiere decir que la teoría es fundamental para dominar el tema y contar con el apoyo suficiente para desarrollar la investigación.

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. A nivel Internacional

Sierra, J. (2008), en su investigación titulada: “Aprovechamiento y Recuperación de Desechos Sólidos Municipales”, llega a las siguientes conclusiones más importantes:

Fue generado un total de 0,787 kg/hab/día, cantidad típico, que este en el promedio generado en otras ciudades de este país como, por ejemplo: Distrito Federal (1,35 kg/hab/día), Cancún (1,493 kg/hab/día), Campeche (0,634 kg/hab/día), y Merida (1,275 kg/hab/día). Además, la composición de los residuos está en el rango de valores que se reportaron también en otras ciudades, siendo la fracción orgánica la más representativa. Si se busca un manejo óptimo de los residuos, estos deben pasar por tres fases: separar, recolectar y educar. La fase de recolectar debe llevarse a cabo de forma paralela a un programa que sensibilice y eduque a la población de como separar la basura y que beneficios tiene. Es desalentador que uno separa la basura que se mezcla de nuevo en el camión recolector. Además, es inviable que la comunidad haga la separación, mientras el servicio de recolección es nulo o deficiente. Un servicio correcto de recolección de residuos separados tiende a ser infructuosa si no hubo una correcta participación ciudadana, siendo la apatía, ignorancia, desinterés, o poca cultura ambiental los principales motivos. Incentivar a que la población participe en actividades para que se proteja em medio ambiente, a través de acciones como: compartir información, hacer talleres de reciclado, o propagando por los medios de comunicación masivos. Establecer incentivos para lograr separar la basura, se tenga áreas de acopio escolar. Separar la basura en la fuente primaria es vital para

poder minimizar costos, que permite manejar volúmenes, haciendo que se aprovechen y reciclen subproductos.

Sepúlveda, L. (2006), en su investigación titulada “Aprovechamiento de Residuos Reciclables en Colombia y en el Valle de Aburra”, Santiago de Cali, llega a las siguientes conclusiones más importantes:

Es estimado que todo el material desviado del Relleno Sanitario La Pradera, se podría lograr a través de las actividades de los recicladores del Valle de Aburra, hipótesis que es sustentado en función a censos, estudios, e investigaciones desarrolladas en los cuatro años anteriores. Es posible decir que actualmente el reciclaje informal, provee de subsistencia directa a alrededor de 4 500 familias, quienes generan de manera simultánea valores agregados de ahorro en el orden de 7 000 millones de pesos mensual, quienes se representan a través de la no selección, recolección, transporte, su comercio y disposición final de alrededor de 9200 tn que se logran recuperar y se reincorporan al ciclo productivo de esta región. Con el intuito de responder a la hipótesis, se llevó a cabo el ejercicio de contabilidad para saber cuánto se logró ahorrar basado a lo que se recuperó del potencial reciclable mediante residuos residenciales, en 15 años futuros. Fue evidenciado, que si es implementado todos los proyectos que trata de la estrategia de reciclaje, se podrían lograr ahorros de mínimo 810 mil millones de pesos (343,2 millones de dólares) en los 15 años próximos. Ahorros que logran entidades o empresa del plástico, cartón, metal, vidrio, etc., que permiten se pueda reducir costos de transporte y disposición final. Fue comparado un monto de tal ahorro con el costo total de ejecución del Plan, indica que, si se implementa de forma rigurosa programas para reciclar, los recursos económicos recuperados cubrirían el importe total del PGIRS-R, lo que equivale al 14,3% total del del ahorro. Basado a los análisis hechos, se puede afirmar que los programas y proyectos poseen viabilidad si se hace el balance social, ambiental, y convencional como dado dentro la política nacional de residuos.

2.1.2. A Nivel Nacional

Chumbe, J. et al (2022) “Propuesta para optimizar la gestión de residuos Sólidos reciclables de la Municipalidad de San Borja”. Llegan a las siguientes conclusiones:

El modelo propuesto permite pasar de un sistema de gestión estático, con rutas y frecuencias de recojo predefinidas, a un sistema de gestión dinámico, en el cual las rutas y las frecuencias estarán en constante cambio y dependerán de la información que recoja el sistema de gestión. Así mismo, se llevará un control en tiempo real, que permita conocer dónde se generan, recogen, transportan y eliminan los residuos sólidos reciclables, a fin de implementar acciones de mejora en caso de que sea necesario. El proyecto es viable para los escenarios probable y optimista, en comparación con aquel del recojo de residuos sólidos actual. Así mismo, el proyecto no solo se cumple el objetivo de incrementar el volumen de recojo de residuos sólidos reciclables, sino también es autosustentable en el tiempo, presentando indicadores positivos para los escenarios optimistas tanto para el valor actual neto (VAN) económico como para el VAN financiero. (pp. 48,49)

Arellano, M. (2008) en su investigación titulada “Educación Ambiental y el Cambio de Actitud en la Población ante la Conservación del Medio Ambiente” llega a las siguientes conclusiones importantes:

Hoy en día, el Perú viene pasando diversos cambios por la globalización que muestra diversos problemas como pobreza y degradación ambiental. Estos problemas son tratados como dimensión dentro las alternativas del desarrollo sustentable que busca se erradique la pobreza y se mejore la calidad de vida de las personas. Así, la educación ambiental tiende a ser importante para fomentar y renovar valores, o cambiando de la actitud pasiva a activa en función a los problemas socioeconómicos y ambientales.

Atoche, A. (2018) en su tesis de grado titulada “Plan de Gestión de Ecoeficiencia para promover la educación ambiental en la Institución Educativa Karl Weiss” Chiclayo Perú – UCV, llega a las siguientes conclusiones:

Al analizar la problemática de la educación ambiental, tomando en cuenta los diferentes actores educativos de la I.E. Karl Weiss, se llegó a la conclusión de que las deficiencias de educación ambiental a nivel de estudiantes se evidenciaron en las dimensiones cuidado de las áreas verdes y cuidado del agua, corroborado por un 63% y 70% que se ubicaron en la categoría deficiente del nivel de educación ambiental y por una media aritmética de 17,32 puntos que lo ubica en

la categoría regular, atribuible al poco cuidado de los ambientes y áreas verdes, además del manejo y uso deficiente del agua. Las deficiencias de planificación curricular en relación a la educación ambiental se dieron en las dimensiones ejecución y evaluación, corroborado por un 62,5% en ambas dimensiones que se ubicaron en la categoría deficiente y con una media aritmética de 14,88 puntos que lo ubica en la categoría regular, atribuible a que los docentes de la institución educativa incluyen en sus programaciones curriculares temas relacionados con el enfoque ambiental, actitud que dista mucho en la ejecución y evaluación de las actividades programadas.

A nivel de equipo directivo la problemática se evidencia en la falta de coordinación con los aliados estratégicos y la operativización de los diferentes comités existentes en la institución como el comité ambiental y el club ecologista. Es evidente entonces la falta de una política ambientalista se vea reflejada desde los instrumentos de gestión. Con la implementación del Plan de Gestión de Ecoeficiencia, constituido por un conjunto de actividades procedimientos y recursos se pretende que se utilicen responsablemente residuos sólidos mediante jornadas de sensibilización y concientización a los actores educativos, se pretende que se brinde el verdadero cuidado a los ambientes escolares, las áreas verdes, y luego mantener esa motivación permanente durante todo su proceso de vida y hacerlo extensivo a la población.

El Plan de Gestión de Ecoeficiencia se validó mediante juicio de expertos. Ante todo, se recalca que el marco teórico se fundamenta positivamente la relación entre ecoeficiencia y educación ambiental, ya que la conciencia ecológica definirá el grado de conservación del medio ambiente, expectativas y compromiso que los agentes educativos tienen que asumir responsablemente.

Sánchez, M. (2016), “Programa de educación en ecoeficiencia para mejorar las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes del tercer año de educación secundaria de la institución educativa Gustavo Ries Trujillo, 2013”, alcanzó a sostener las conclusiones que son:

Basado a la variable actitudes y en función del grupo experimental, un 60% de estos mostraron un nivel indiferente durante el pretest, sin embargo, durante el post test usando el mismo grupo respondió al 93% de la actitud de un nivel

adecuado. Además, esta variable reveló que las actitudes de gestión de los RS en el grupo control durante el pretest mostraron un nivel indiferente del 50%, mientras el post test reportó un 53% referente a una actitud adecuada.

Fue diseñada el Programa de Ecoeficiencia en Gestión de RS, aplicándose este a estudiantes del nivel secundario (tercer año), pertenecientes al Colegio Gustavo Reis y durante un periodo de tres meses.

En función al objetivo, fue evidenciado de manera clara que el grupo experimental en el pretest presento una actitud de nivel indiferente correspondiente al 47% (dimensión reducir) y el post test logró un 80% referente al nivel adecuado, y 13% alcanzó un nivel muy adecuado. De la misma forma, fue notado que la dimensión reutilizar durante el pretest se reveló que los estudiantes tuvieron 55% de la actitud de nivel indiferente, siendo que durante el post test presento un 57% de nivel adecuado, y un 20% alcanzó el nivel muy adecuado.

Por otro lado, en la dimensión reciclar durante el pretest presento un nivel de actitud indiferente referente al 50%, mientras que en el post test se encontró un 57% dentro del nivel adecuado, y un 37% alcanzó un nivel muy adecuado.

Fue posible notar que la dimensión rechazar productos nocivos sobre nuestra naturaleza, que se aplicó previo a la investigación presentó un 175 de nivel inadecuado, mientras un 63% de nivel indiferente. Esto reveló que más del 80% de participantes tendían a comprar productos nocivos para el medio ambiente, pero que después de llevar a cabo el Programa de Educación en Ecoeficiencia, los participantes mostraron cambio en sus actitudes, debido a que fueron sensibilizados, encontrándose una mejora significativa del nivel indiferente al adecuado en 57%, haciendo que estudiante ahora si tenga la capacidad de rechazar o discriminar productos que perjudiquen el medio ambiente.

Para finalizar, se demostró que, si hay diferencia significativa de más del 5% en el nivel de las actitudes acerca la gestión de RS aplicado a estudiantes de secundaria (tercer año) pertenecientes al colegio Gustavo Ries, como lo demostró estadísticamente la prueba de hipótesis, que reveló, que el z calculado se encuentra en la región de rechazo (-6.7) a través del z de la tabla (-1.64) mostrando un nivel de confianza de 95% tomando en cuenta al grupo experimental en un antes y después de la investigación.

2.1.3. A Nivel Local

Para **Cuyubamba, D. (2019)** en su tesis de grado titulado: “Implementación de un programa de sensibilización ambiental participativa en los asentamientos humanos del distrito de Yanacancha Pasco, para optimizar el recojo de sus residuos sólidos – 2017”, llega a las siguientes conclusiones que son importantes para esta investigación:

Con los adultos en temas de segregación en la fuente se concluyó en que un correcto manejo sanitario de residuos y el saber aprovechar los residuos orgánicos con fines de compostaje, permiten reducir y manejar bien residuos domésticos que podrían implementarse en los AA.HH. Aquí la población del AA.HH. Columna Pasco recibieron capacitación de forma eficiente, que permitió un correcto aprendizaje que fue complementado a través de talleres prácticos. Es vital inculcar con conocimientos y buenos hábitos a niños de corta edad para que tomen conciencia y sepan lo importante que es preservar y cuidar del lugar y planeta donde vivimos. Asimismo, que la tierra es dependiente de nuestras actitudes, y que una falta de cultura ambiental tiende a atentar contra su conservación, y lo que se busca es iniciar a nivel local para que poco a poco se globalice, el cual se podría alcanzar por intermedio de aplicar nuevas propuestas educativas (pp. 127,128)

Vega. J. (2008), en su investigación titulada “Grado de conocimiento de la cultura ambiental y prácticas de reciclaje de la población del Distrito de Chaupimarca para el fortalecimiento de su desarrollo” Cerro de Pasco, llegó a las siguientes conclusiones:

Al finalizar el 2008 se tendrá un 70% de los ciudadanos que tengan una concepción favorable al cuidado del medio ambiente dentro del Distrito. El 85% que participan de la población en trabajos de segregación y la práctica en las 3R serán beneficiados al mismo tiempo en el aspecto económico y ambiental. El Plan de trabajo realizado son investigaciones realizadas de diferentes experiencias ya avanzadas en diferentes ciudades del País y del mundo. Con el mismo objetivo de ellos. Los metales, vidrios y plásticos, si bien es cierto no es un porcentaje en peso alto, si lo son los volúmenes que ocupan y los impactos que tienen en la salud y en el ambiente. Por experiencias desarrolladas anteriormente es imposible pensar

que se va a iniciar el programa logrando un 100% de familias que segreguen sus residuos en la fuente, por ende, recomendamos un escenario inicial (lograr que el 50% de las familias del Distrito de Chaupimarca segregue sus residuos), siendo la meta final llegar al 80%.

Con esta cantidad de material segregado y reciclado hasta la fecha se ha logrado dos beneficios importantes en cuanto a beneficios ambientales como son la minimización del volumen de basura en el botadero de Rumiallana, disminución de contaminación en el medio ambiente, puesto que los bienes que de otra manera serían para la basura, son aprovechados como materia prima en todas las industrias y en las empresas recicladoras permitiendo el ahorro de energía y materia prima. De la misma manera los beneficios económicos como son el ahorro los gastos de 40% para servicios de limpieza pública (recolección y disposición final), generación de ingreso económico a la población del Distrito de Chaupimarca por el incentivo económico que se da por clasificar sus residuos sólidos. Oportunidad de empleo.

Vicuña, J. (2011), Tesis de Grado, “Evaluación de la gestión de residuos sólidos de la ciudad de Cerro de Pasco, como propuesta de implementación de un Relleno Sanitario”, llega a las siguientes conclusiones:

La puesta en marcha del proyecto de implementar un relleno sanitario para la ciudad de Cerro de Pasco, su adecuada operación y mantenimiento permitirá que los residuos sólidos que se generan diariamente en la ciudad se depositen siguiendo prácticas sanitarias y se evite de esta forma el progresivo deterioro del medio ambiente y se proteja la salud de la población.

La Generación Total de Residuos Sólidos se incluye los residuos producidos en el domicilio, comercios o mercados, donde los resultados muestran que en el Distrito de Chaupimarca la PPC Total es de 0.318 Kg/hab.-día y una Generación Total de 8.65 Ton/día. En el Distrito de Simón Bolívar la PPC Total es de 0.315 Kg/hab.-día y una Generación Total de 3.61 Ton/día. En el Distrito de Yanacancha la PPC Total de 0.319 Kg/hab.-día y una Generación Total de 7.27 Ton/día. La generación de Residuos Industriales No Peligrosos y Hospitalarios también representan un porcentaje significativo y de mayor manejo, donde la actividad minera genera 394 kg. /día de residuos industriales no peligrosos,

compuestos principalmente por restos de papel materia orgánica, plásticos livianos, aserrín, etc. Mientras que los establecimientos de salud están generando un promedio de 286.13 kilos/día de residuos hospitalarios. Tomando en cuenta lo que se genera de residuos sólidos domésticos, industriales y hospitalarios se tiene una generación Total de 20.21 Ton/día.

La densidad promedio de los residuos sólidos sueltos en los tres distritos es de 266.17 Kg/m³; donde la densidad promedio de los residuos sólidos compactados en los tres distritos es de 457.02 Kg/m³. La composición de los Residuos Sólidos resulta de la separación y análisis realizados sobre las muestras, se obtiene la composición física, característico de cada distrito, es decir para los distritos de Chaupimarca y Simón Bolívar predomina en más de 26% entre finos y otros materiales que por su suciedad, pequeñez y alto grado de humedad y que ya no se puede segregar; en orden descendente se encuentra la materia orgánica con un 18%. Continúa en orden descendente con valores menores: papel, pañal desechable, materiales inertes compuesto principalmente por piedras. Dado que en el Distrito de Yanacancha se tomó como muestra a las viviendas que se encuentran en los campamentos de los empleados y obreros de la empresa minera; donde no clasifican los residuos orgánicos, se ha obtenido como resultado en el análisis de las muestras que predomina en un 45% la materia orgánica, seguida por otros materiales que no se pueden segregar, papeles y otros.

La disposición final de los desechos sólidos se realiza sin ningún tipo de procesamiento ni control en el botadero "Rumiallana", ubicado aproximadamente a 3 km. de los distritos. El relleno sanitario de la ciudad de Cerro de Pasco se emplazaría en el fundo Montecarlo del sector Yanamate del Distrito de Chaupimarca, Provincia de Pasco y Departamento de Pasco. El área que ocuparía el Relleno Sanitario abarca la zona plana, área de lomadas y taludes al sur y este, cuya extensión del terreno es de 16.37Has., de los cuales el área útil es de 14.1 Has. El espesor del depósito utilizable para el relleno sanitario puede ser hasta los 4 metros de profundidad mediante excavaciones manuales y mecanizadas estos se realizarán una vez drenadas las aguas estancadas.

En conclusión contrastando con la hipótesis del estudio se puede determinar o aceptar la hipótesis de trabajo, donde la evaluación de la gestión de

residuos sólidos de la ciudad de Cerro de Pasco si influye en la implementación de un relleno sanitario, porque esta evaluación proporciona datos reales y técnicos básicos para una implementación de relleno sanitario, que está incluido en un estudio de impacto ambiental como requisito primordial para la efectividad de un proyecto, a beneficio del medio ambiente y de la población beneficiaria. Así mismo el estudio cumplió con todos sus objetivos planteados.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Residuos Sólidos

Son aquellos que se generan en los espacios urbanizados, como consecuencia de las actividades de consumo y gestión de actividades domésticas (viviendas), servicios (hostelería, hospitales, oficinas, mercados, etc.) y tráfico viario (papeleras y residuos viarios de pequeño y gran tamaño).

Residuos generados en viviendas, parques, jardines, vía pública, oficinas, mercados, comercios, demoliciones, construcciones, instalaciones, establecimientos de servicios y en general, todos aquellos generados en actividades urbanas que no requieran técnicas especiales para su control. (Trejo, 1999).

2.2.2 Residuos Sólidos Urbanos

Son aquellos residuos que provienen de acuerdo a diversos factores culturales que se asocia a los hábitos de consumo, nivel de ingreso, avance tecnológico y estándares de calidad de vida poblacional.

Los sectores de más altos ingresos generan mayores volúmenes per cápita de los residuos, y estos residuos tienen un mayor valor incorporado que los provenientes de sectores más pobres de la población.

La cantidad de residuos que generan tanto una institución como un sector comercial es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y otros. (Trejo, 1999).

Los residuos sólidos urbanos provienen de:

- Residuos domiciliarios
- Residuos municipales
- Residuos institucionales

- Residuos comerciales

2.2.3 Clasificación de los Residuos Sólidos

Proceso donde se selecciona y agrupa a residuos sólidos y líquidos que se generan como consecuencia de las diversas actividades humanas. Su clasificación hace que sea más fácil su manejo, el que se trate y aproveche.

Asimismo, se entiende por residuo a todo material que se considera desecho y que debe ser eliminado después de haber cumplido con su misión, ya que se considera sin valor para ser conservado. Sin embargo, con el paso del tiempo, este término ha evolucionado, entendiéndose ahora como una materia que puede ser reutilizada y reciclada. El residuo se puede clasificar de varias formas, tanto por estado, origen o característica. Hay 03 criterios clave para que se clasifiquen los residuos:

1. Según su origen:

Domésticos: residuos usualmente generados en el hogar, que podrían ser orgánicos u inorgánicos, o se podrían como no reciclar.

Municipales: aquellos que son gestionados localmente y que son generado en calles, jardines, mercados, etc.

Industriales: podrían ser cualquier sustancia o residuo peligroso a nivel químico o radioactivo que depende de la actividad humana realizada.

Comerciales: generados en cualquier comercio, por ejemplo, tiendas de alimentación, ropa, etc.

Hospitalarios: surgen de alguna actividad dentro de este centro, como por ejemplo material médico, el cual es considerado como residuo peligroso, el cual incrementa su difícil gestión.

Construcción: a pesar de no ser peligrosos, su volumen hace que sea difícil su manejo.

Mineros: referido a cualquier sólidos, líquidos o pasta resultado de aprovechar algún recurso geológico.

Radiactivos: presentan elementos químicos capaces de dañar.

2. Según su biodegradabilidad:

Orgánicos: usualmente de origen biológico; procedentes de materia vegetal, animal o comestibles y tienden a biodegradarse, el cual es traducido como que es función de la naturaleza que se aproveche su proceso de descomposición.

Inorgánicos: no tienen materia biodegradable, y que proceden más de la industria o son creados artificialmente; por ejemplo, objetos de metal, bolsas de plástico, botellas, etc., por lo que su degradación es bastante demorada.

3. Según su peligrosidad:

Inertes: referido a cualquier residuo que cuando se deposita en algún vertedero no hay cambios significativos de nivel biológico, físico, o químico.

Peligrosos: residuos que debidos a sus características pueden presentar riesgo para cualquiera, medio ambiente y seres vivos. En gran parte de estos es referido a disolventes, aceites y envases que contuvieron sustancias peligrosas.

No peligrosos: cualquier residuo que no entra en las categorías previamente descritas, por ejemplo, el papel, plástico o metal, pero que no entraron en contacto con alguna sustancia peligrosa.

Existe una cuarta clasificación que viene dada por la composición de los residuos y es el centro del concepto de reciclaje. Estos residuos se depositan en diferentes contenedores para, posteriormente, procesarlos en conjunto. Se dividen en: papel y cartón; envases como latas, briks o botellas de plástico; vidrio; y otros residuos como el metal, la madera, pinturas, baterías, etc. (ferrovial, 2023)

2.2.4 Gestión Ambiental

Existen tres conceptos:

1. Proceso continuo y adaptativo de definición de objetivos y metas relativas a:
 - Protección del ambiente
 - Salud y seguridad de comunidad.
2. Selección de estrategias y medios para atender objetivos en determinado periodo de tiempo; por medio de constante interacción con el medio ambiente externo.
3. Conjunto de medidas que buscan reducción y control de impactos provocados por actividades e intervenciones humanas sobre medio ambiente.

Acción que se realiza para conseguir prevenir, evitar y afrontar los problemas ambientales. A su vez promover el desarrollo sostenible y la educación ambiental, para que se contribuya y alcance una mejoría en la calidad de vida poblacional (Arellano, 2008).

2.2.5 Factores que influyen en la producción de residuos sólidos

El principal problema al que nos enfrentamos en temas de manejo y gestión de residuos se debe al constante aumento de la población, lo que se resume en un crecimiento en el consumo y por consecuencia, en una mayor generación de residuos. Ya en 2018, el informe What a Waste 2.0 hablaba que la cantidad de desechos a nivel mundial aumentará un 70% en los próximos 30 años, esto debido a la rápida urbanización, al crecimiento de la población y al desarrollo económico.

El constante aumento de los desechos presenta una amenaza para el medio ambiente, ya que con ello llegan los problemas ambientales, como lo son el calentamiento global, la contaminación del agua y del aire, entre otros.

En una nota ya publicada, comentamos sobre los impactos ambientales que produce un manejo inadecuado al momento de eliminar los residuos. En este artículo hablaremos sobre algunos factores que influyen para lograr un correcto manejo de residuos. (Volta, 2020)

2.2.6 Impactos ambientales por mal manejo en la eliminación de residuos

1) Contaminación del aire: La acumulación de grandes cantidades de residuos en un sector puede traer una descomposición lenta y con baja o nula presencia de oxígeno. También se generan malos olores y emanación de gases contaminantes.

2) Contaminación del agua: Cuando no se cuenta con una capa impermeable que proteja y aisle el suelo, los líquidos percolados provenientes de la descomposición y compresión de los residuos se lixivian o filtran a través del suelo. Estos pueden llegar a las napas de agua subterránea, contaminando el agua, por el arrastre de desechos que traen los ríos, depositándolos en lagos y océanos.

3) Degradación de los suelos: La acumulación de residuos de distintas procedencias se combinan y generan una alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo. Esta alteración reduce su fertilidad, capacidad de aireación, retención de agua y porosidad. También la acumulación de residuos de manera inapropiada en sectores no autorizados puede aumentar el riesgo de incendios.

4) Alteración de los ecosistemas: La capacidad de carga y de regeneración del ecosistema se ve sobrepasada por la acumulación de residuos no controlada. Se

ven afectados hábitats y las especies que los componen. Ejemplo de esto son aquellos residuos que por arrastre de las corrientes marinas se dispersan y muchos de ellos se acumulan en el fondo marino, lo que afecta la vida y las cadenas tróficas. (Volta, 2019)

2.2.7 El ciclo de vida y la gestión de los residuos sólidos

Hace tiempo diversos autores no concordaban iniciaban con el ciclo de vida de los residuos sólidos (RS): fue pensado que el ciclo de los RS inicia cuando estos eran recogidos de las áreas de almacenamiento. Este era conocido como enfoque “sanitario”, siendo las etapas más importantes su colecta, el transporte y la disposición final de estos RS (Montes, 2005, p. 6).

Basado en ello, fue sostenido que “la basura no se recoge, no se recicla, no se dispone de forma correcta, la basura se evita”. Razón por la cual, se llegó a la conclusión de que los residuos sólidos son gestionados no únicamente al inicio, si no en todos los procesos de producción. Esta visión fue conocida como “Gestión integral de RS”, visando a tomar en cuenta que el manejo integral muestra una perspectiva más amplia sobre el tratamiento de estos residuos comparada a la versión clásica, dado que no inicia en “el almacenamiento adecuado de los residuos generados, sino desde el control en la fuente de generación de los residuos para minimizar sus volúmenes, así como sus características de peligrosidad” (Alegre 2008, p. 8).

2.2.8 Ecoeficiencia

Es una forma que se planteó para que los países que buscan el desarrollo adopten en enfoque de la Ecoeficiencia, término que inicio en los 90 como respuesta a la creciente preocupación hacia el ambiente. Realizar algo ecoeficiente significa lograr:

- Desarrollo económico sostenible
- Protección ambiental

Esto permitió a que se clasifique la Ecoeficiencia, como una forma nueva de revolución tecnológica, el cual se refiere como una grande producción, pero con menor consumo de energía y recurso que permita reducir el impacto al medio ambiente, motivo por el cual, presenta beneficios económicos y ambientales. Este proceso que

dice que 30 consumidores deberían estar conscientes para que ejerzan su capacidad de libre elección (Leal, 2005).

Leal (2005), sostiene que la Ecoeficiencia presenta los elementos a seguir:

- Mermar la cantidad de materiales y/o recursos que se usan para obtener productos y servicios.
- Consumir menor energía en los servicios y productos.
- Evitar que los contaminantes y residuos se dispersen y contaminen el agua, suelo, y aire.
- Incrementar la capacidad de productos reciclables.
- Alcanzar el máximo de uso sostenible de los recursos naturales.
- Incrementar el tiempo de durabilidad de los materiales utilizados.
- Incrementar el tiempo de vida útil de servicios y productos.

El Ministerio del Ambiente está hoy en día impulsando el ingresar la ecoeficiencia nacionalmente, “Perú Ecoeficiente”, con el fin de dar un valor agregado a todo lo que se refiere y se hace en temas de gestión ambiental. Aquí la propuesta de innovación tecnológica en función de la ecología y ambiental son otro reto que se planteó el MINAM.

La esencia de la ecoeficiencia es “**producir más con menos**”.

Una gestión ecoeficiente de los procesos/servicios de un comercio aumenta la competitividad de éste, como consecuencia de que se:

1. Reduce el despilfarro de los recursos mediante la mejora continua.
2. Reduce el volumen y peligro que ofrecen los residuos producidos.
3. Reduce el consumo de energía y las emisiones contaminantes (reducción de emisiones de gases de efecto invernadero).
4. Se reducen los riesgos de incumplimiento de las leyes y se favorecen las relaciones con la administración competente y con la sociedad local donde se ubica.

La ecoeficiencia se estrecha bastante anexada al desarrollo sostenible puesto que busca a que se optimicen tres objetivos: crecimiento económico, equidad social y valor ecológico. A través de la ecoeficiencia, las empresas contribuyen al desarrollo sostenible y al mismo tiempo consiguen incrementar su competitividad ya que reducen costes y minimizan el impacto ambiental del servicio y/o producto. Este concepto

significa añadir cada vez más valor a los productos y servicios, consumiendo menos materias primas, generando cada vez menos contaminación a través de procedimientos ecológica y económicamente eficientes y previniendo los riesgos. (Cámara Valencia, p. 6)

2.2.9 Propuesta de educación en Ecoeficiencia

La ecoeficiencia aplicada en la Educación es la estrategia que el MINAM quiere realizar para que se impulse la Educación Ambiental en todas las instituciones educativas, en donde participen diversos personales de la sociedad como: ONG, los municipios, organismos del gobierno y ambientales, así como, las juntas vecinales. Con ello se busca que la comunidad educativa alcance los más altos padrones de calidad en función a valores, estilos de vida, educación con la visión de emplear de manera eficiente los recursos naturales y energía, evitando así el derroche o realizando prácticas negativas que impacta al ambiente y que solo ocasiona daños y queda de nuestro país. Una actividad vital de esta estrategia es el incentivo de aplicar tecnologías limpias o realizar buenas prácticas ambientales dentro las diferentes instituciones educativas, principalmente cuando hablamos del recurso agua, aire, suelo, o se traten temas acerca los RS, energía, se quiera hacer el ordenamiento territorial, que permitan se logren adaptar al cambio climático, problema gravísimo que nuestra país tiene por mostrar elevada vulnerabilidad, las condiciones de pobreza, poca seguridad alimentar, la mega diversidad, y el potencial de dañar nuestras reservas hídricas.

En adición, tanto el MINSA con el Ministerio de Educación (MINEDU), decidieron trabajar juntos con el objetivo de no hacer multiplicidad de esfuerzos cuando se trabajen con las instituciones educativas, y así lograr que se alcance un desarrollo articulado de cada tarea por sector en función a sus competencias dadas. Bajo esa estructura fue trabajado como sigue:

El ministerio de educación:

- Educación en Gestión de Riesgos
- Encargado del componente pedagógico y organizacional

Ministerio del Ambiente:

- Educación en ecoeficiencia

Ministerio de Salud:

- Educación en salud.

Propósito:

- que se contribuya para mejorar la calidad educativa a través de la aplicación de la Educación Ambiental y de Cultura Ecoeficiente que vise lograr un desarrollo sostenible.

Componentes. Para alcanzar tal propósito de debe tener en cuenta tales componentes de trabajo:

- **Organización de las instituciones educativas** – El club ecológico, Comités Ambientales Escolares (CAE), fiscalía ambiental, Brigadas y municipios Escolares, etc.

- **Planificación de acciones ecoeficientes** – conocido como Plan de Acción Ambiental, en donde es generado uno o más proyectos que visen dar alguna solución del problema ambiental y así poder aprovechar la oferta local del medio ambiente que permita realizar emprendimientos que sean amigable al ambiente (Gayoso, 2009).

2.2.10 Educación ambiental

Sánchez, (2009) sostiene que la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1977), define este término como el proceso que guía a crear una población mundial que tenga conciencia y que se preocupe con el medio ambiente y sus problemas a través de actitudes, capacidades conductas, habilidades y motivación de trabajar solo o en compañía, para enfrentar los problemas futuros.

Proceso ininterrumpido de carácter interdisciplinario que busca formar una ciudadanía que tenga actitudes, capacidades y tienda a desarrollar habilidades que permita lograr una convivencia armónica entre el medio ambiente, la cultura y el ser humano.

Alea (2006) definió a la Conciencia Ambiental como: “sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo aplica de manera activa durante la relación con el medio ambiente”. Mientras las dimensiones que forman parte de la conciencia son: actitudes, percepciones, conocimientos y las conductas.

La conciencia aporta para que se forme de manera integral una persona, en su educación a todos los niveles. Por otro lado, la Educación Ambiental debe pretender ser el activador de esa Conciencia Ambiental.

Nuévalos (1996), dice que las ecofilosofías intentan de encontrar un fundamento sobre la filosofía de la Conciencia Ambiental que pueda dar respuesta de lo que un ser humano puede hacer con relación a la naturaleza. La ética es una teoría de la filosofía relacionada a la acción moral, entonces la ética ecológica se refiere a la teoría sobre la acción moral que trata acerca el medio ambiente, el cual también puede ser considerado como el saber práctico que trata la relación que hay entre hombre - naturaleza.

A partir de la corriente cognitiva constructiva o evolutiva que se le conoce también como “orientación internalista de la moral”, sostiene que el desarrollo indica la construcción progresiva del sujeto que muestra sentido moral, y le permite elegir y comprender de forma madura ciertas normas y valores. Entre los factores morales mas empleados se encuentran aquellos que tratan el conocimiento, especialmente el razonamiento moral, con Piaget y Kohlberg siendo los máximos representantes.

2.3. Bases conceptuales

Ecoeficiente

Cuando los actores económicos y sociales tienden a generar desarrollo sustentable, de manera que aporten de manera continua sobre objetivos como el de equidad social, crecimiento económico, y valor ecológico. (Ministerio del Ambiente, 2009).

Reducir

Frente a este problema de reducir los impactos relacionado al medio ambiente es de responsabilidad total de toda la sociedad. Una manera de tener la responsabilidad de este problema es visando reducir el uso de insumos involucradas en diversas actividades humanas, ósea, mermar o rechazar productos que son entregados con empaques que solo son necesarios, buscando empaques y productos que se elaboren con material reciclado o reciclables a lo mínimo posible de consumo, para así disponer menor cantidad de residuos (CERDA, 2007).

Reusar

Este término es importante debido a que permie de manera indirecta minimizar la cantidad de residuos, o buscar alguna otra manera de usar de otra manera al bien

que fue creada inicialmente. Esto hace que cosas u objetos que no son útiles para nosotros, otras personas la reúsen para lo que necesiten (CERDA 2007).

Reciclar

Proceso por el cual es transformado un residuo sólido que se recupera en materia prima y sirve para que se elaboren otros productos. Cuando se recicla, lo que se busca es separar la basura de restos orgánicos de inorgánicas, y cada uno de estos clasificarlos, como por ejemplo el papel, cartón, metales y vidrios son inorgánicos, quienes tienen que ser tratados de una manera correcta. Cuando se recicla se cumple diversos objetivos como el de ser amigable con el medio ambiente, se reduce el volumen de residuos producidos, los recursos son aprovechados a través del reúso, evitándose así la sobreexplotación de los recursos naturales, logrado se reduzca el costo de su disposición final (CONAMA, 1994).

Residuo sólido urbano (RSU) o residuo urbano

Residuo no líquido ni gaseoso y que producen sobre los núcleos urbanos o áreas de influencia como oficinas, hogares, comercio, servicios. Esta forma de residuo no es conocido como peligrosos, a pesar de que se podrían generar en lugares o actividades previas (CONAMA, 1994).

Basura

Cualquier material que es conocido como basura y se debe eliminar. Producto generado después de la actividad humano cuyo valor es cero, motivo por el cual es descartado. No es necesario que este sea odorífica, indeseable o repugnante, el cual es dependiente de su origen y composición. Usualmente son dispuestos en espacios determinados para que se canalice su recojo hacia los vertederos, tiraderos, o rellenos sanitarios. Hoy en día, este término es aplicado para que se denomine la parte de residuo que no es aprovechable, por lo que se tiene que tratar y disponer para que se eviten problemas ambientales o sanitarios (CONAMA, 1994).

Residuos de Construcción o Demolición

Desecho que resulta de actividades relacionados a la reparación, construcción, o remodelación de pistas, casas, edificios, o demolición de comercios, pavimentos, pistas, edificios, u otras estructuras. (Field, 2003).

Gestión Ambiental

Conocida como gestión del medio ambiente, que es encargada de realizar diversas actividades y políticas direccionadas a que se maneje de forma integral el medio ambiente dentro un determinado territorio, a fin de que se contribuya con el desarrollo sostenible. Además, busca un equilibrio adecuado para desarrollar la economía, el incremento de la población, el uso de forma racional los recursos para proteger y conservar el medio ambiente (CONAMA, 1994).

Manejo de residuos sólidos

Es una manera de gestionar los residuos a través de la recolecta, transporte, su tratamiento, reciclaje y excluir los materiales desechados. Este término es referido a que los materiales que se generan de actividades humanas deben ser tratados a fin de mermar efectos sobre el medio ambiente y salud humana (CONAMA, 1994).

Residuo Sólido Municipal

Residuo sólido o semisólido que se generan en las actividades urbanas, los cuales podrían estar relacionadas a áreas comerciales, institucionales, residencial, de pequeñas industrias y del barrido o limpieza de mercados, calles, etc. El gobierno o municipio es el responsable para gestionar estos residuos (Hanemann, 1984).

Educación Ambiental

Proceso continuo que tiene carácter interdisciplinario, y que se direcciona a que forme una ciudadanía que tenga valores, clarifique conceptos y logre habilidades y actitudes que se necesitan para convivir de manera armónica con la cultura, medio biofísico circundante y los humanos (Wikipedia).

Recolección

Acto referido a recoger residuos sólidos de sus áreas donde estaban almacenados, y que se depositen dentro un equipo que se encarga de transportarlo hacia instalaciones para tratarlos o sitios donde serán dispuestos finalmente (CONAMA, 1994).

2.4. Bases filosóficas

El manejo correcto y sostenible de los residuos sólidos urbanos consiste fundamentalmente en aplicar un enfoque integral y respetuoso con el medio ambiente para el manejo de las actividades de generación, reutilización, manipulación y disposición de estos residuos. Un manejo integral de los residuos

sólidos, implica no solamente tratarlos, reciclarlos y disponerlos adecuadamente, implica a todos y abarca desde la responsabilidad y el compromiso por reducir, implementar tecnologías limpias, procesos ecoeficientes, basados en la sostenibilidad del desarrollo de la sociedad con el medio ambiente. (Fernández, 2005, p. 36) El concepto ha ido evolucionando con la introducción de técnicas y tecnologías modernas, para lo cual la participación de la comunidad, la introducción de sistemas de tratamiento avanzado, la valorización y el aprovechamiento de las fracciones reciclables, entre otras actividades, son imprescindibles y deben ser dominados por los gerentes y trabajadores que prestan servicios a la comunidad.

La Ecoeficiencia es una filosofía de gestión que permite guiar y medir la práctica ambiental de las empresas en un proceso de mejora continua. (La Tirajala)

2.5. Bases epistemológicas

El estudio tiene como base epistemológica al constructivismo, puesto que el trabajo de investigación a efectuar nos indica en líneas generales, que la ecoeficiencia está alcanzada a través de la entrega de productos y servicios, que satisfacen las necesidades humanas y entregan calidad de vida, reduciendo en forma progresiva los impactos ecológicos y la intensidad de recursos a través del ciclo de vida, hasta un nivel a lo menos en línea con la capacidad de carga que se estimó en la tierra. (La Tirajala)

Aguirre y Jaramillo (2012) indicaron que la fenomenología es una disciplina filosófica y método.

El objetivo de la fenomenología es entender cómo los otros ven al mundo, y cómo su visión puede variar de las visiones generales, enfocándose en las interpretaciones subjetivas de una persona sobre lo que ella experimenta. La fenomenología se realiza entrevistando a los sujetos para conocer sus impresiones, y es usada con frecuencia en campos como la psicología, la sociología y el trabajo social. (Fuster, 2019)

En el estudio sobre la infraestructura urbana ecoeficiente, la consideración de la importancia de los ámbitos económico, social y ambiental en las áreas

urbanas es esencial para orientar el modo en que las ciudades pueden ser planificadas y desarrolladas.

Por lo tanto, el estudio se realiza en el asentamiento humano Columna Pasco que es uno de los sectores al cual se le quiere dar calidad de vida con sus propios recursos generados de sus trabajos de gestión de los RSU y convertirlos en un asentamiento humano Ecoeficiente.

2.6. Bases antropológicas

Las primeras teorías antropológicas como el Evolucionismo de Lewis Morgan (1877) y Edward Tylor (1871) planteaban que el hombre, a través de la tecnología, iba evolucionando desde las sociedades más simples a las más complejas, como la occidental. A través del conocimiento y de la incorporación de nuevas tecnologías, las sociedades iban no sólo adaptándose a un determinado ambiente sino también controlando, dominando la naturaleza. Ya con la consolidación de la ecología como ciencia a mediados de la década de 1950 y el surgimiento del concepto de ecosistema, Roy Rappaport (1971; 1990), por ejemplo, propuso aplicar esta nueva perspectiva ecosistémica al estudio de cómo los humanos por medio de la cultura se adaptaban a los componentes de los distintos ecosistemas. Aquí, la cultura, si bien tenía leyes de funcionamiento distintas a las del mundo biológico, era un producto del mismo que servía para que los humanos interactuaran con los distintos componentes del ecosistema y satisficieran sus necesidades. (Saldi, 2013, pp. 16,17)

Al problematizar la diversidad de voces, Paul Elliot Little (2006) sugiere que los aportes de la Antropología a los estudios ambientales son desde la Etnografía de los conflictos ambientales, es decir la que analiza un determinado conflicto socioambiental desde un enfoque multi-actoral. Esto significa tener en cuenta la percepción de los distintos grupos humanos y cómo éstos interactúan en los conflictos relativos a cómo los humanos tienden a relacionarse al medio ambiente. Por lo tanto, lo principal de esta Etnografía es que no se tiene en cuenta un sólo grupo actoral sino los variados grupos sociales que convergen en una problemática socio-ambiental. Para ello se tienen en cuenta varios niveles de

articulación social en donde el ambiente biofísico es un elemento central en la problemática a ser trabajada (Little, 2006). (Saldi, 2013, p. 21)

El papel que se asignó a la naturaleza como eje fundamental en el discurso antropológico proporcionó a la disciplina tanto herramientas analíticas para la investigación como un marcador de identidad. La naturaleza cobró un lugar destacado epistemológicamente, ya que garantizaba tanto la posibilidad de establecer un primer proceso constitutivo de atribución de orden y sentido, como un primer marco de comprensión de los fenómenos que se pretendían estudiar. Así, la naturaleza actuaba como un polo tensional para construir un universo de significación y como una fuente primordial para la constitución sistemática de una cosmovisión del mundo. De ahí que, durante largo tiempo, se tendiera a definir la cultura por oposición a la naturaleza. (Santamarina, 2008, pp. 146,147)

En definitiva, podemos decir que la antropología adoptó pronto el modelo ecológico, dando al entorno un papel protagonista, aunque dicha incorporación no estuvo exenta de serias dificultades teóricas y metodológicas. El nuevo giro de la ecología cultural hacia nuevas ecologías (simbólica, histórica, y política) pone en evidencia la necesidad de romper las dicotomías de antaño y la urgencia de explorar nuevos campos de análisis más acordes con la transformación del mundo de hoy. (Santamarina, 2008, p. 158)

En así, que cuando se trata de problemas ambientales, es lógico que las actividades humanas sean las responsables de muchos problemas ambientales que actualmente aqueja nuestro planeta, como el calentamiento global, la extinción de especies animales y la degradación de los recursos naturales como el agua, la tierra y el aire. Por ello es indispensable buscar modos de poder prevenirlas, mitigarlas o recuperarlas, pero teniendo en cuenta que debe existir una mutua relación ambiente o naturaleza – cultura.

CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1. Formulación de las hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

La propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), contribuirá significativamente a lograr un Ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco.

3.1.2. Hipótesis específicas

- Implementando adecuadamente un sistema de capacitaciones educativas sobre gestión ambiental integral de RSU como parte de la propuesta, se logrará contribuir a encaminar al logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco (Sector I y II).
- El establecimiento e implementación de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) en el asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II) es significativamente sostenible.
- El logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco se evidenciará en base a ciertas actitudes positivas por parte de la población.
- El nivel de eficiencia tanto en el sector I y II de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) que se implementó en el asentamiento humano Columna Pasco es de regular a malo.

Así mismo para poder contrastar la hipótesis de la investigación se plantea las siguientes hipótesis:

A. Hipótesis de Trabajo (H_i):

La propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), contribuirá significativamente a lograr un Ecoeficiente y sostenible asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II).

B. Hipótesis Nula (H₀):

La propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos, no contribuirá significativamente a lograr un Ecoeficiente y sostenible asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II).

3.2. Operacionalización de variables

Para realizar la Operacionalización de variables es imprescindible especificar las variables del estudio y que se presentan a continuación:

A. Variable Dependiente

Para lograr un ecoeficiente Asentamiento Humano Columna Pasco, distrito Yanacancha, Pasco.

B. Variable Independiente

Propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES	SUB INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE		
Propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos.	Capacitación Educativa: - Charlas educativas - Campaña de sensibilización - Talleres	- Grado de conocimiento adquirido de la charla y sensibilización - Nivel de participación a los talleres
	Campaña de Segregación: Cantidad de Residuos urbanos generados por los Sectores I y II del AA. HH. Columna Pasco.	- Cantidad de Residuos urbanos segregados en los Sectores I y II del AA. HH. Columna Pasco.
	Campaña de Reciclaje: Reciclaje en los Sectores I y II del AA. HH. Columna Pasco	- Porcentaje de material reciclado en los Sectores I y II del AA. HH. Columna Pasco
VARIABLE DEPENDIENTE		
Para lograr un ecoeficiente Asentamiento Humano Columna Pasco, distrito Yanacancha, Pasco	Aplicación de la Segregación en la fuente de los residuos sólidos urbanos (RSU).	- Aplican Adecuadamente - Aplican Inadecuadamente
	Realizan y/o practican el reciclaje	- % de material reciclado - Practican el reciclaje - No practican el reciclaje
	Responsabilidad ambiental por parte de la población del asentamiento humano Columna Pasco.	- Existe responsabilidad ambiental - No existe responsabilidad ambiental

Fuente: Elaboración propia

3.3. Definición operacional de las variables

Gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU)

La gestión integral es un sistema de manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) que, basado en el desarrollo sostenible, tiene como objetivo primordial la reducción de los residuos enviados a disposición final. Ello deriva en la preservación de la salud humana y la mejora de la calidad de vida de la población, como así también el cuidado del ambiente y la conservación de los recursos naturales. (Argentina.gob.ar)

En este aspecto se propondrá un conjunto de actividades interdependientes y complementarias entre sí, que conforman un proceso de acciones para el manejo adecuado de los residuos urbanos de la zona, con el objeto de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población en estudio. Utilizando de esta manera estrategias medioambientales de reducir el impacto de una acción o actividad sobre el medio ambiente, aumentando la eficiencia de utilización de los recursos (reciclaje), favoreciendo a lograr un asentamiento humano Ecoeficiente (sector I y II) sostenible en cuanto a la gestión de sus residuos sólidos urbanos.

Capacitación Educativa

Según el autor **Chiavenato (2007)**, “La Capacitación es el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos”. (Citado por Cota, 2017)

La educación ambiental es conocido como el proceso integral dado al individuo en su vida, y que pretende que se desarrollen actitudes, desarrollos, prácticas y valores que son vitales para realizar actividades ambientales correctas, que aporten que se logre el desarrollo sostenible del país. Ministerio de educación (2022). Por tanto, en el presente estudio se implementó una serie de actividades educativas con la finalidad de lograr cambios de actitudes en la ciudadanía que haga frente a la gestión de residuos sólidos y encaminar a su sector hacia la ecoeficiencia.

El Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos

Permite la adecuada valorización de los residuos sólidos municipales; por ello, las municipalidades deben desarrollar estrategias que garanticen la efectividad de la segregación en fuente y el adecuado diseño del sistema de recolección selectiva de los residuos sólidos generados, las cuales pueden ser realizadas por las municipalidades, empresas operadoras de residuos sólidos que integran el servicio de limpieza pública de la jurisdicción, y por las organizaciones de recicladores formalizados que participen en la prestación del mencionado servicio. (Aranibar, 2021, p. 5)

Por tanto, en el AA. HH. Columna Pasco en su sector I y II se implementó una campaña de segregación para separar y agrupar los residuos sólidos de similares características (físicas, químicas o biológicas) en la fuente de generación, con el objeto de facilitar su valorización o disposición final y de esta manera lograr la sostenibilidad de la ecoeficiencia.

Campaña de reciclaje

Conjunto de actividades o de trabajos que se realizan en un período de tiempo determinado y están encaminados a conseguir un fin, como este es el caso la implementación de una campaña de reciclaje en los sectores I y II del AA HH. Columna Pasco.

El reciclaje es un proceso cuyo objetivo es convertir residuos en nuevos productos o en materia prima para su posterior utilización. Se previene el desuso de materiales potencialmente útiles, se reduce el consumo de nueva materia prima y el uso de energía. El reciclaje es un componente clave en la reducción de desechos contemporáneos y es el tercer componente de las 3R «Reducir, Reutilizar y Reciclar». (Wikipedia, 2023)

La Ecoeficiencia

Es, “Proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo que satisfaga las necesidades humanas y la calidad de vida, al tiempo que reduzca progresivamente el impacto ambiental y la intensidad de la utilización de recursos a lo largo del ciclo de vida hasta un nivel compatible con la capacidad de carga estimada del planeta”. (World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (Cámara Valencia)

La Ecoeficiencia es una filosofía administrativa que impulsa a las organizaciones a buscar mejoras ambientales que lleven paralelamente beneficios económicos. Se enfoca en las oportunidades de negocio y permite a las empresas ser más responsables ambientalmente y más rentables. La ecoeficiencia fomenta la innovación y por lo tanto el crecimiento y la competitividad”, según el Consejo Empresarial Colombiano para el desarrollo sostenible (CECODES). (Cámara Valencia)

Para la ejecución de esta investigación como parte de la Ecoeficiencia se identificará y cuantificará el consumo de recursos en el desarrollo de las actividades propias de la población en estudio, es decir de los residuos sólidos urbanos generados, para permitirnos implementar una propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU). encaminadas a prevenir o mitigar impactos ambientales que se generen, cuidar el ecosistema y disminuir la presión sobre ellos. De este modo, la ecoeficiencia operacional constituye ser uno de los pilares de nuestro compromiso con el medioambiente.

Responsabilidad Ambiental

La responsabilidad ambiental es la imputabilidad de una valoración positiva o negativa por el impacto ecológico de una acción. Se refiere generalmente al daño causado a otras especies, a la naturaleza en su conjunto o a las futuras generaciones, por las acciones o las no acciones de una persona física o jurídica.

La Ley 26/2007, de 24 de octubre de 2007, de Responsabilidad Medioambiental, que incorpora a nuestro ordenamiento la Directiva 2004/35/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de los daños ambientales, y el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007 de Responsabilidad Ambiental, recogen la responsabilidad que el promotor o titular de una actividad tiene con respecto a los potenciales daños ambientales que pudieran derivarse de ella. (AEC, 2019)

La responsabilidad ambiental es una figura que busca la protección del ambiente, bajo principios jurídicos, éticos y morales, sobre todo en materia de

residuos peligrosos cuyo manejo representa un riesgo constante que puede mermar la calidad de vida y provocar serios desequilibrios ambientales. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2018)

Por tanto, este aspecto se logrará a través de la concientización promovida e impartida en el programa de educación ambiental a la población del AA. HH. Columna Pasco (sector I y II).

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO

4.1. Ámbito de estudio

Este trabajo investigativo, se desarrolló en el AA. HH. Columna Pasco (sector I y II) del distrito de Yanacancha, que pertenece a la provincia y región Pasco.

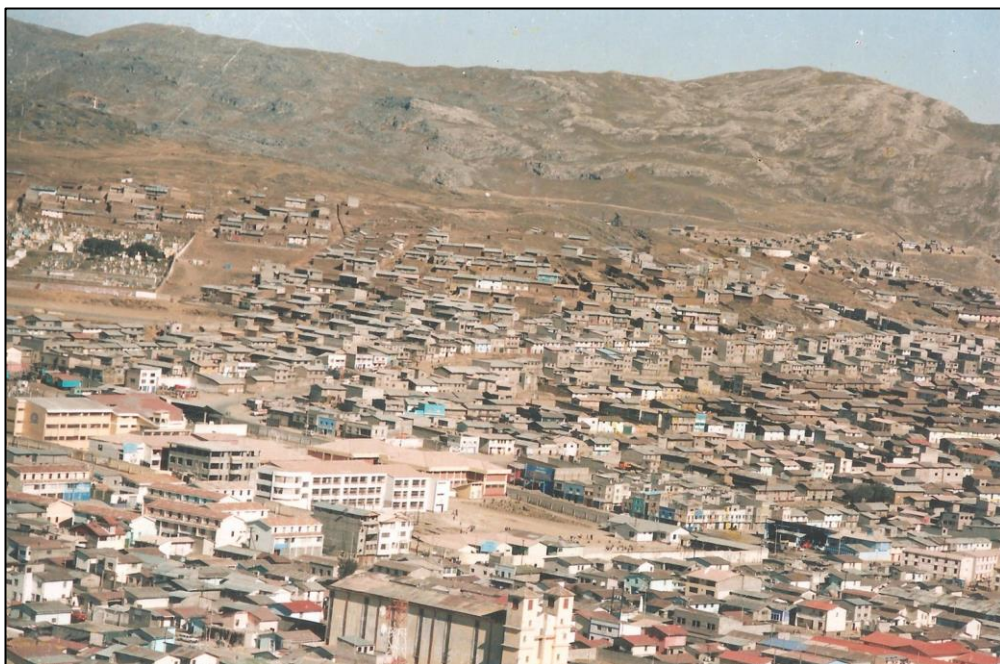
El Distrito de Yanacancha localizado al Norte del distrito de Chaupimarca, Provincia Pasco, que pertenece a la Sub-región Alto Andina. Este se encuentra en la altura que varía de 3 250 m.s.n.m. a 4 380 m.s.n.m, siendo este último la altura máxima donde está la ciudad hermosa. Por ello es considerada "La ciudad más alta del mundo ", que está dentro los pisos ecológicos de Suni y Puna o Jalca, según la clasificación del Dr. Javier Pulgar Vidal, quien presentó su tesis en la Tercera asamblea General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

Este distrito en conjunto se encuentra ubicado en el ramal central de los Andes Centrales, cuyas coordenadas son 9°45' y 10°15' latitud sur y 74°45' y 76°45' longitud oeste.

Clima

El distrito de Yanacancha tiene un clima frío, mayormente nublado debido a que se encuentra a una altitud de 4380 m s. n. m.

El AA. HH Columna Pasco, conocido como Asentamiento Humano marginal fue creado el 27 de julio del año 1980, ubicado en el distrito de Yanacancha, provincia y región Pasco. El pueblo joven de Columna Pasco está constituido por 7 sectores y colinda con el A.H. Arturo Robles, San Juan Pampa, el Área de Pucayacu y Tahuantinsuyo. El primer presidente fue Celestino Gonzales Ureta y actualmente el Asentamiento Columna Pasco se encuentra a cargo de Luis Villanueva Luchin, próximos a cumplir 43 años de historia.

**Ubicación:**

Región : Pasco
departamento : Pasco
Provincia : Pasco
Distrito : Yanacancha
Lugar : AA. HH. Columna Pasco

Limitaciones

- Por el Este Yarusyacán
- Oeste, la municipalidad de Tinyahuarco
- Norte, distrito de Simón Bolívar
- Sur, Distrito de Ticslacayán

Población

El AA. HH. Tiene una población de 11000 habitantes y tiene aproximadamente 7000 electores. Al año 2007 (Pasco: compendio estadístico 2010 – INEI-Pasco).

4.2. Tipo y nivel de investigación

4.2.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva y aplicada. Descriptiva dado que se parte primero con identificar y determinar rasgos que tienden a caracterizar el problema, describirá o explicará la naturaleza de cada uno, para encontrar la interrelación que existe entre ambas variables de estudio como elementos constituyentes de la problemática.

La investigación aplicada, “se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación” (Murillo, 2008, p.159).

Tipo de investigación cuyo propósito es dar solución a situaciones o problemas concretos e identificables (Bunge, 1971). La investigación aplicada parte (por lo general, aunque no siempre) del conocimiento generado por la investigación básica, tanto para identificar problemas sobre los que se debe intervenir como para definir las estrategias de solución. (Huaire, 2019)

Entonces la presente investigación es aplicada porque está orientada a lograr un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco del distrito de Yanacancha, Pasco a través de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos. (Hernández, 2000). De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo, explicativo y correlacionado.

4.2.2. Nivel de investigación

Esta investigación presenta un nivel Explicativo, porque permitirá la explicación de la relación causal entre las variables de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos para lograr un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco.

La investigación explicativa es aquella que tiene relación causal; no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. Existen diseños experimentales y no experimentales. (OPS)

4.3. Población y muestra

4.3.1. Descripción de la población (N)

Para el presente estudio de investigación se tomó como población (N) a todo el ámbito geográfico de los sectores I y II del Asentamiento Humano Columna Pasco, Distrito de Yanacancha, con una población aproximada de **5,980 habitantes** al año 2007. (INEI – Pasco)

Tresierra (2000: 91) sostiene que “El universo o población es el conjunto de elementos relacionados entre sí, que poseen una o más variables”.

4.3.2. Muestra y método de muestreo

a. Muestra (n)

La muestra en estudio fue tomada en 2 sectores del Asentamiento Humano Columna Pasco (Sector I y II).

Aplicando la formula se obtuvo a 360 personas que formó parte de nuestra muestra en estudio, para la toma de muestra se procedió a dividir el universo en 2 bloques los cuales fueron comparados entre sí, para el manejo de las unidades y/o observaciones fueron hechos entre bloques homogéneos y heterogéneos, en cada uno de ellos se realizó un muestreo simple al azar, con el que se ubicaron los puntos representativos del universo. (Valderrama, 2003).

Hernández et al (1997b) sostiene que la muestra (n) es un subgrupo de la población (N), el cual tienen las mismas características y propiedades que la población.

Para hallar la muestra se utilizó la siguiente formula:

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

Donde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño de la población

Z = Es la desviación del valor medio que aceptamos para lograr el nivel de confianza deseado. (Nivel de confianza 95% → Z=1,96)

e = Es la precisión o el margen de error máximo (0.05%)

p = Es la proporción que esperamos encontrar. Como regla general, usaremos $p=50\%$ si no tengo ninguna información sobre el valor que espero encontrar. ($p=0.5$)

Cálculo de la muestra de la población en estudio

Reemplazando valores se tiene:

N =	5980	
Z =	1.96	95 %
p =	0.5	50 %
(1 - p) =	0.5	50 %
e =	0.05	5 %
n =		muestra
n =		360.03

Fuente: Elaboración propia

Entonces **n** = **360.03**

Tabla 2

Número de Población en estudio

Número Población De los sectores I y II del AA. HH. Columna Pasco	Total población muestral	Población muestral de los sectores I y II AA.HH. Columna Pasco	
		Sector I	Sector II
5 980	360	180	180

Fuente: Elaboración propia

b. Método de muestreo

El método es el Probabilístico a través del Muestreo Aleatorio Simple. (MAS) por que cualquier habitante del Asentamiento Humano Columna Pasco del sector I y II tuvo la misma posibilidad de formar parte de la muestra en forma homogénea.

4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión:

- Son pobladores que residen en el AA.HH. Columna Pasco (sector I y II)
- Son pobladores de ambos géneros.
- Los residuos sólidos que sean generados exclusivamente en el AA.HH. Columna Pasco (sector I y II).

Criterio de exclusión:

- Que sean familiares visitantes.

4.4. Diseño de investigación

Diseño no experimental, en su forma Transversal/correlacional, porque describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. La causalidad implica correlación, pero no toda correlación significa causalidad. Pueden ser no causales y causales. Diseños de investigación científica según Hernández, Fernández y Baptista (2014) (citado por Huairé, 2019)

4.5. Técnicas e instrumentos

4.5.1. Técnicas

Para la recolección de datos se empleó:

- Entrevista, sobre el manejo de los residuos sólidos y aspectos asociados del AA. HH. Columna Pasco Sector I y II - Distrito de Yanacancha 2019.
- Observación, recolectamos información sobre el manejo de los residuos sólidos en el asentamiento humano Columna Pasco.
- Cuestionario, para identificar el grado de conocimientos y prácticas adquiridas sobre el manejo de los residuos sólidos.
- Técnicas bibliográficas: Análisis de Contenido y fichaje que permitió recolectar información bibliográfica y hemerográfica para la elaboración de las referencias bibliográficas.
- Técnicas de campo: La observación

- Técnica expositiva para informar, motivar y cambiar las actitudes de los pobladores del AA.HH. Columna Pasco (sector I y II) a cerca del manejo integral de RR.SS.
- Análisis de contenido, Se analizó contenido de documentos leídos en fuentes bibliográficas, hemerográficas y de Internet sobre gestión ambiental integral de residuos sólidos y ecoeficiencia que elaboramos el marco teórico de la investigación.

4.5.2. Instrumentos

Para el trabajo de investigación se utilizaron instrumentos de recolección de datos, que se aplicaron en el ámbito geográfico de estudio de acuerdo a un muestreo estricto entre la población del asentamiento humano siendo estos los formatos de:

- **Instrumento de investigación n° 1:** Encuesta sobre el manejo de los residuos sólidos y aspectos asociados del AA. HH. Columna Pasco Sector I y II - Distrito de Yanacancha - 2019.
- **Instrumento de investigación n° 2:** Guía de Observación del manejo de los residuos sólidos en el AA. HH, Columna Pasco (sector I y II) – 2019 como parte de las evidencias logradas de la propuesta.
- **Instrumento de investigación n° 3:** Cuestionario sobre el grado de conocimientos y prácticas adquiridas sobre el manejo de los residuos sólidos.
- **Instrumentos bibliográficos:** Revisión de bibliografía referente al tema a través de libros, revistas, páginas de internet y otros de importancia.
- **Instrumentos de campo:** Libreta de campo y hojas de resultado de la campaña segregación y de reciclaje.
- **Instrumentos educativos:** Afiches, láminas, proyector multimedia y otros utilizados en la campaña educativa o de sensibilización.

4.5.2.1. Validación de los instrumentos para la recolección de datos

Cada instrumento de investigación (1,2 y 3) pasó por un juicio de expertos (5) el cual se presenta en anexos.

4.5.2.2. Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos

Los instrumentos empleados en la presente investigación (1,2 y3) tuvieron una sola aplicación es decir una repetición de donde se obtuvieron los datos requeridos para ser analizados y procesados y obtener de esta manera los resultados esperados.

4.6. Técnica para el procesamiento y análisis de datos

Técnica estadística: Determinación del método estadístico Chi cuadrada (χ^2)

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Para determinar la prueba de hipótesis, se ha elegido este método estadístico, ya que el presente estudio involucra variables cualitativas – Bivariado, por lo que se utilizará la tabla de contingencia, apoyados en los promedios aritméticos y distribuciones porcentuales como parámetros estadísticos a través del programa estadístico: Microsoft Excel, para la elaboración de tablas, gráficos y figuras.

Las técnicas anteriores exigen la determinación de procedimientos de codificación y tabulación de información. Para el cual se utilizó la estadística descriptiva que consiste en el recuento, clasificación y ordenación en tablas a través de las medidas de tendencia central.

Para acceder a los datos de las variables en estudio se utilizó la técnica documental. La información ya tabulada y ordenada fue sometido a tratamientos por:

- El análisis estadístico a fin de comprobar la hipótesis planteada.
- La forma de presentación que se hicieron mediante tablas y gráficos

4.7. Aspectos éticos

La presente investigación contiene información importante y relevante sobre el tema a investigar, los datos obtenidos provienen de fuentes primarias confiables y seguras debidamente acreditadas, así mismo pasaron por el consentimiento informado por ser una investigación donde nuestros sujetos de

estudio vienen a ser personas y que se adjunta en anexos, así mismo esta fue estructurada según el reglamento general proporcionado por la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán Huánuco – Perú, a través de la oficina de grados y títulos, los resultados obtenidos y discusión son presentados según los objetivos planteados, por tanto, paso a citar todas las fuentes de donde obtengo la información necesaria y completar de esta manera el nuevo conocimiento obtenido y doy fe que es una investigación única.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Análisis descriptivo

En el Asentamiento Humano Columna Pasco (sector I y II) algo que se tiene y se vive diariamente es la preocupación acerca el ineficiente sistema para recoger los residuos sólidos, dado que hasta hoy existen zonas con difícil o nulo acceso, motivo porque la población lo amontona en un lugar sin autorización, lo que ocasiona que estos lugares se tornen críticos, considerados focos infecciosos que podrían proliferar olores nauseabundos, vectores, gases, lixiviados que podrían afectar a la salud poblacional quienes están expuestas.

Tumba (2007) indica que una gestión solidaria significa alternativa para ofrecer educación a quienes han sido marginados por la sociedad, y que se inicie el desarrollo sostenible a través de una capacitación intensiva a fin de lograr un AA.HH. ecoeficiente, se traduce así mismo en el desarrollo e implementación de capacitaciones sobre la gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU) que contribuya a lograr un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco, para ello será necesario el determinar la segregación integral de residuos sólidos urbanos (RSU) y calcular la producción per cápita de residuos sólidos urbanos (RSU) de la población del asentamiento humano Columna Pasco en el sector I y II como medio de diagnóstico.

Es así que el presente estudio busca a que se mejore actividades del día a día, por intermedio de estrategias que comuniquen incentivos para lograr buenas prácticas ambientales. Es bueno destacar que, este proceso es integral consolidado a solucionar problemas acerca la sobreproducción de residuos y el incorrecto manejo, visando a que se genere el mínimo impacto de contaminación hacia el medio ambiente, tomando en cuenta sugerencias (Rojas 2012).

Por tanto, para poder dar cumplimiento a nuestros objetivos planteados fue necesario realizar un diagnóstico previo de la situación real de manejo de los residuos urbanos de la zona en estudio, para luego poder con los datos obtenidos realizar la propuesta e implementación de la gestión integral de residuos sólidos urbanos con fines de poder lograr un ecoeficiente asentamiento humano columna Pasco, por tanto para ello se aplicaron 2 instrumentos de investigación, una encuesta dirigida a los pobladores del AA.HH. Columna Pasco en los sectores I y II (muestra) y una guía de

observación con fines de poder identificar y determinar áreas de riesgo, centros de acopio clandestinos y otros datos que pudieran ayudar en la propuesta ya mencionada y que se presenta a continuación:

5.1.1. Resultados de la encuesta realizada a los pobladores del AA.HH. Columna Pasco del Sector I y II (Fase de Diagnóstico)

Antes de comenzar el trabajo de capacitación intensiva e integral se evaluó el área de estudio por intermedio de encuestas y saber así, el estado actual del área y población a trabajar (Ver instrumento investigación 1), donde se logró trabajar con **360 habitantes**, considerado la muestra poblacional.

Es vital aclarar que, en función a su naturaleza del estudio, se debe entender que la sostenibilidad está dentro 03 aspectos dado que este estudio es de carácter físico (los residuos) y se relaciona a factores bióticos y factores sociales que es vital para alcanzar mejor los objetivos, motivo por lo que se inicia con la percepción social, dado que la opinión es algo que se tiene como base.

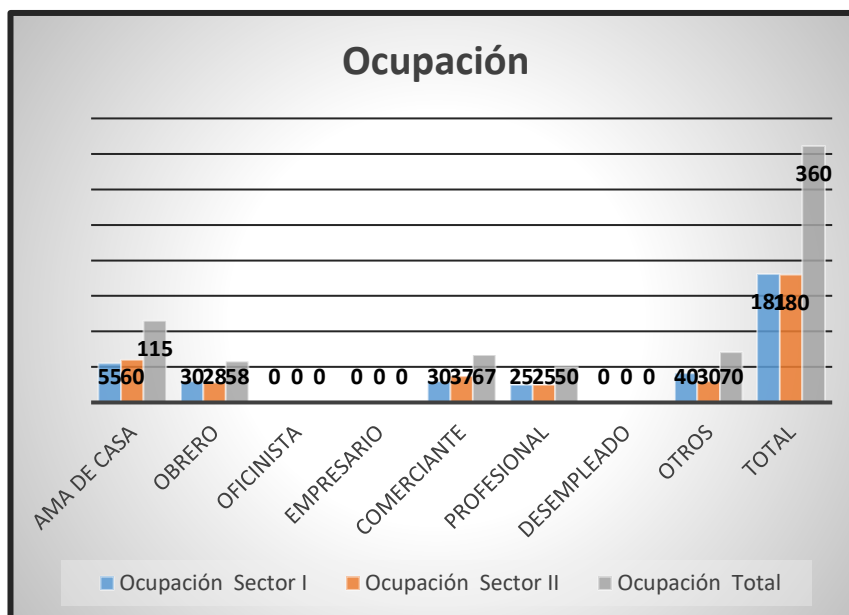
Tabla 3

Ocupación de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II

OCUPACIÓN

Tipo de Población	Sector I	Sector II	Total
Ama de Casa	55	60	115
Obrero	30	28	58
Oficinista	00	00	00
Empresario	00	00	00
Comerciante	30	37	67
Profesional	25	25	50
Desempleado	00	00	00
Otros	40	30	70
Total	180	180	360

Fuente: Elaboración propia

Figura 1**Ocupación de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II****Fuente: Elaboración propia**

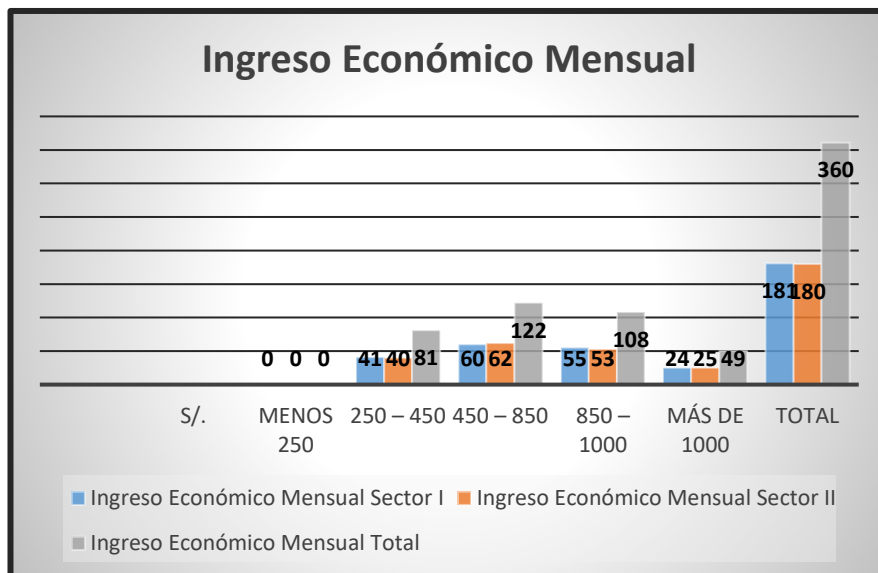
La ocupación es un factor importante, el que se conozca sus actividades personales hace que tenga influencia acerca el desarrollo de las comunidades, motivo que hay casi una igualdad que realiza una ama de casa en ambos sectores, y tiene influencia para lograr los objetivos y estrategias que se realizaron en este estudio, no en tanto, se puede afirmar que actividades u ocupaciones son independientes del cuidado ambiental y mejora sostenible.

Tabla 4**Promedio del Ingreso Familiar de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II****INGRESO ECONÓMICO MENSUAL**

Monto S/.	Sector I	Sector II	Total
Menos 250	00	00	00
250 – 450	41	40	81
450 – 850	60	62	122
850 – 1000	55	53	108
Más de 1000	24	25	49
Total	180	180	360

Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Ingreso Económico Mensual de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II



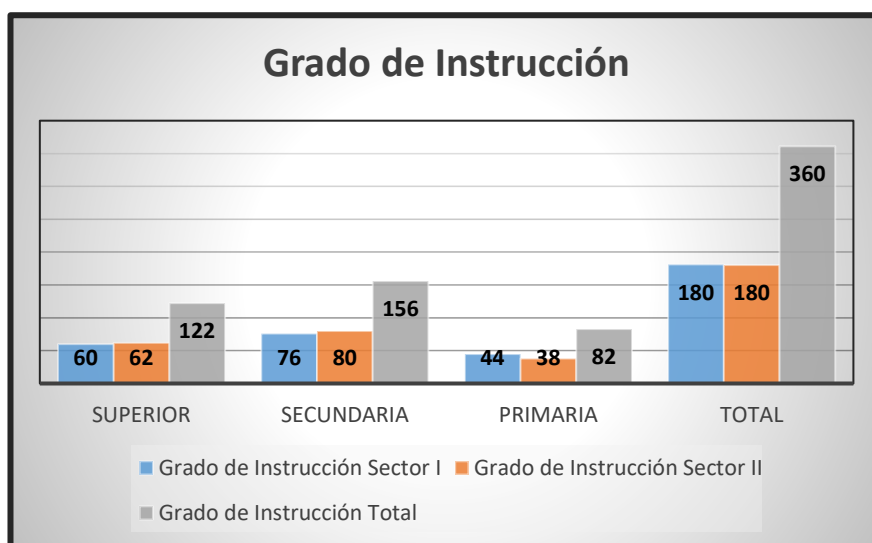
Fuente: Elaboración propia

El ingreso económico mensual es un factor importantísimo dado que se observa una relación que hay entre el ingreso económico y las condiciones de vida de desarrollo enmarcadas en la Calidad, ambos sectores del asentamiento muestran cierta similitud en sus ingresos aunque no exactos, llegado a superar los 1000 soles mensuales sólo 49 personas que tienen un tipo de ocupación de profesional, Rojas, L. (2012) hacía mención sobre los programas educativos mediante la educación formal escolar, tienden a ser importantes, cuando estos logran incrementar sus ingresos per cápita de los países que proceden, entonces afirmamos que los ingresos per cápita de mejora sanitaria y de conducta a favor del ambiente será favorables en poblaciones a medida que aumente sus ingresos.

Tabla 5**Grado de Instrucción de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II****GRADO DE INSTRUCCIÓN**

Nivel	Sector I	Sector II	Total	%
Superior	60	62	122	34
Secundaria	76	80	156	43
Primaria	44	38	82	23
Total	180	180	360	100

Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Grado de Instrucción de la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II

Fuente: Elaboración propia

El grado de instrucción de la ciudadanía asentada en este lugar mostró que el 43 % promedio de ambos (156 habitantes) tienen estudios secundarios y el 34% (122 habitantes) tienen estudios superiores, razón por la que probablemente hay un cierto grado de conocimiento y cultura ambiental. El grado de educación es clave para poder permitir que se refuerce la conciencia y ética ambiental en cualquier nivel de la educación, Rigo (2003), concordando entendemos que en los sectores estudiados no hay diferencias significativas del grado de instrucción.

Tabla 6

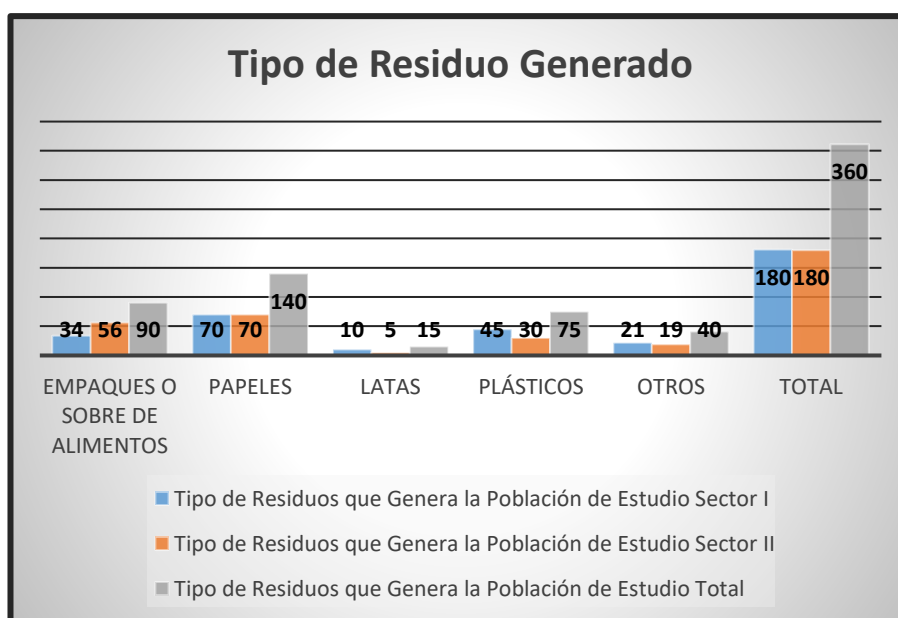
Tipo de generación de residuos que desecha la población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II

TIPO DE RESIDUOS QUE GENERA LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Tipo de RR.SS.	Sector I	Sector II	Total
Empaques o sobre de alimentos	34	56	90
Papeles	70	70	140
Latas	10	05	15
Plásticos	45	30	75
Otros	21	19	40
Total	180	180	360

Fuente: Elaboración propia

Figura 4: Tipo de Generación de RR.SS. por la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II



Fuente: Elaboración propia

Basado a estudios que hicieron caracterización dentro Asentamientos Humanos del Perú, así, en diversas ciudades, procedimientos técnicos llegaron a concluir que es generado un promedio per cápita de **0.5 kgr/hab/día**, siendo que basado a este factor,

sobres, empaques, plásticos y papeles son los más representativos, lo que indica que su recolecta es una actividad vital para que se mitigue y reduzca su impacto ambiental mediante el reciclaje. Saber el tipo recolectado es vital, dado que esta información permite proponer alternativas para aprovechar o mermar sus residuos, según **Rojas, L. (2012)** sostiene que quien es el responsable de separar los residuos es la sociedad que consume dentro el entorno doméstico, y que debería ser depositado dentro puntos de colecta correctos.

Tabla 7

Tipo de Envase o Recipiente donde depositan sus residuos la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II

TIPO DE RECIPIENTE PARA ALMACENAJE DE RR.SS

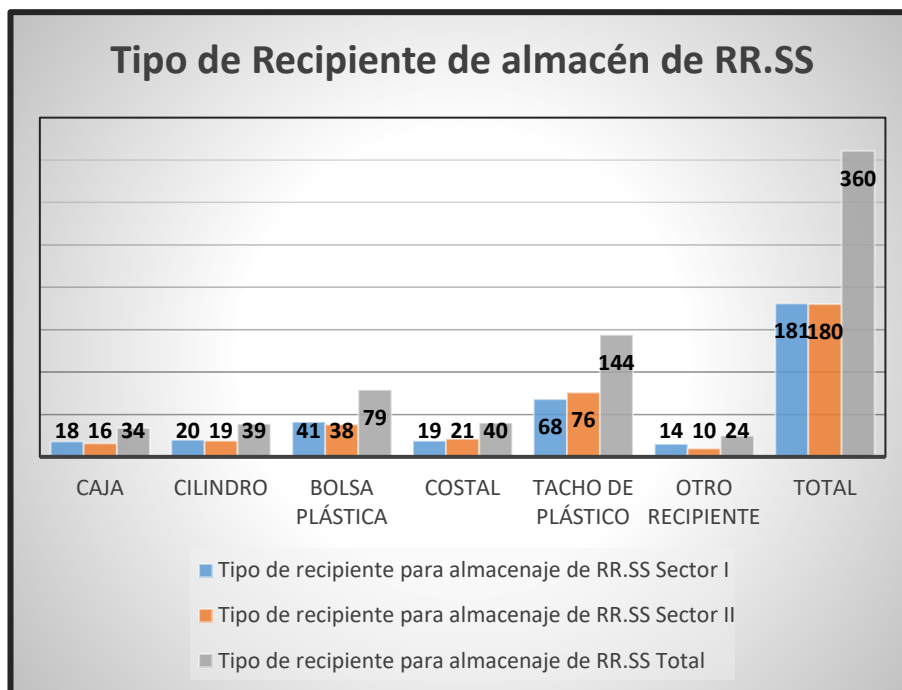
Tipo Recipiente	Sector I	Sector II	Total
Caja	18	16	34
Cilindro	20	19	39
Bolsa plástica	41	38	79
Costal	19	21	40
Tacho de plástico	68	76	144
Otro recipiente	14	10	24
Total	180	180	360

Fuente: Elaboración propia

El tacho de plástico basado a encuestas, es el más usado dentro el Asentamiento Columna Pasco, sector I y II, los cuales son durables, no en tanto, basado a la inclemencias del tiempo hay pobladores que usan cajas de cartón, los cuales se deterioran, agravando el problema que produce un impacto negativo, pues fundamentaban que algunos usaban las cajas por motivos económicos no podían comprar los tachos de plástico, las brigadas de trabajo realizaron trabajos estratégicos que hizo sea reemplazado casi en 100 % estas cajas.

Figura 5

Tipo de Recipiente donde depositan los RR.SS. la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II



Fuente: Elaboración propia

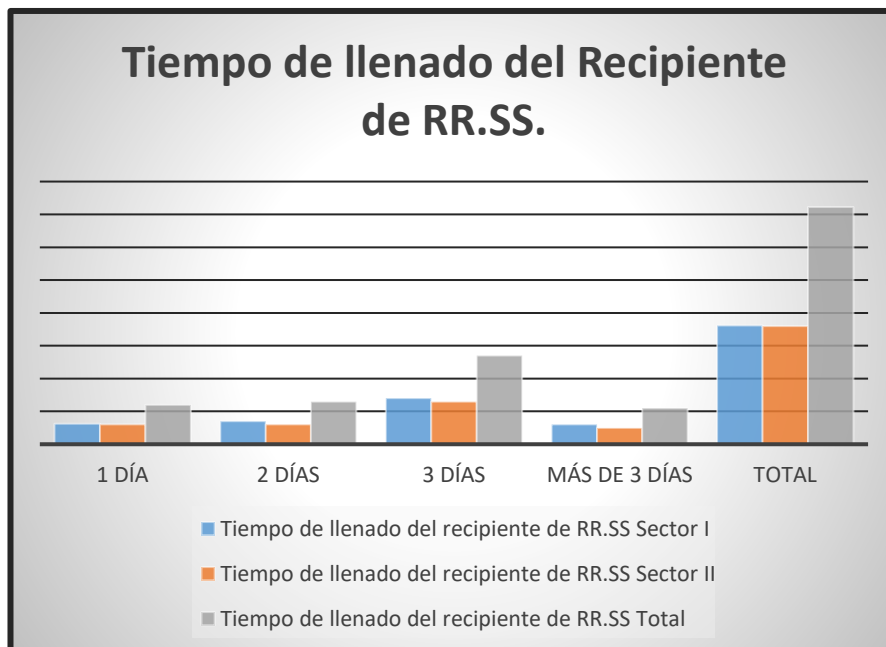
Tabla 8

Tiempo de llenado del recipiente de basura de la población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II

TIEMPO DE LLENADO DEL RECIPIENTE DE RR.SS

Tiempo	Sector I	Sector II	Total
1 día	31	35	66
2 días	39	35	74
3 días	80	70	150
más de 3 días	30	40	70
Total	180	180	360

Fuente: Elaboración propia

Figura 6*Tiempo de llenado del recipiente de RR.SS.***Fuente: Elaboración propia**

Este indicador es bastante vital e interesante, dado que permite se calcule el tiempo de recojo, y así, su optimización es dependiente del Municipio, asimismo, aporta el tiempo y la capacidad técnica, debido a que no es observado estas condiciones se podría considerar lo ineficiente del sector dado que se reportó y evidenció que el tiempo de espera es hasta una semana, lo que demuestra la ausencia municipal en este aspecto, demostrando una relación en el llenado de sus recipientes, carga familiar y tiempo de retraso, originando así el incremento del problema, demostrándose una total incapacidad por parte del municipio. Según los datos obtenidos estos residuos por lo menos deberían ser recogidos cada 3 días que es la mayor cantidad de pobladores logran llenar sus recipientes de basura, por ello que estos pobladores se ven en la obligación de llevarlos a botaderos informales incrementándose así el problema.

Tabla 9

Clasifica o No los RR.SS. la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II

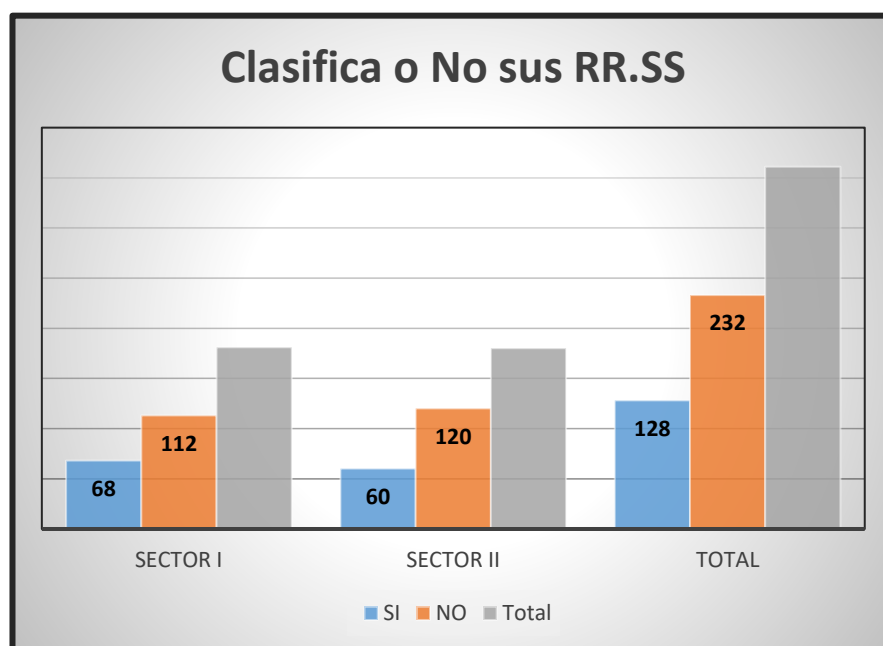
CLASIFICA O NO LOS RR.SS. LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

Categoría	Sector I	Sector II	Total	%
SI	68	60	128	35
NO	112	120	232	65
Total	180	180	360	100

Fuente: Elaboración propia

Figura 7

Clasifica o No los RR.SS. la Población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II



Fuente: Elaboración propia

En este aspecto es evidente que esta población no llega a clasificar sus RS con un 65% (232 habitantes), tendencia positiva debido a que se espera sea reducido en función a criterios de valores y cultura, no en tanto, se generó dudas y desconcertos de si es clasificado o que se hace con ello, por lo observado y estudiado, no hay una planta de tratamiento en el Distrito, que hace pensar en grande y largo plazo de crear por intermedio del municipio una planta de tratamiento. Para poder iniciar la gestión

y optimización de la recogida es vital dado que permitiría positivamente a mermar el problema, según **López R. (2009)** afirma que este problema se relaciona a malas prácticas para separar dentro la fuente.

Tabla 10

Tiempo de recojo de los RR.SS. de la población del AA.HH. Columna Pasco en los sectores I y II por el carro recolector

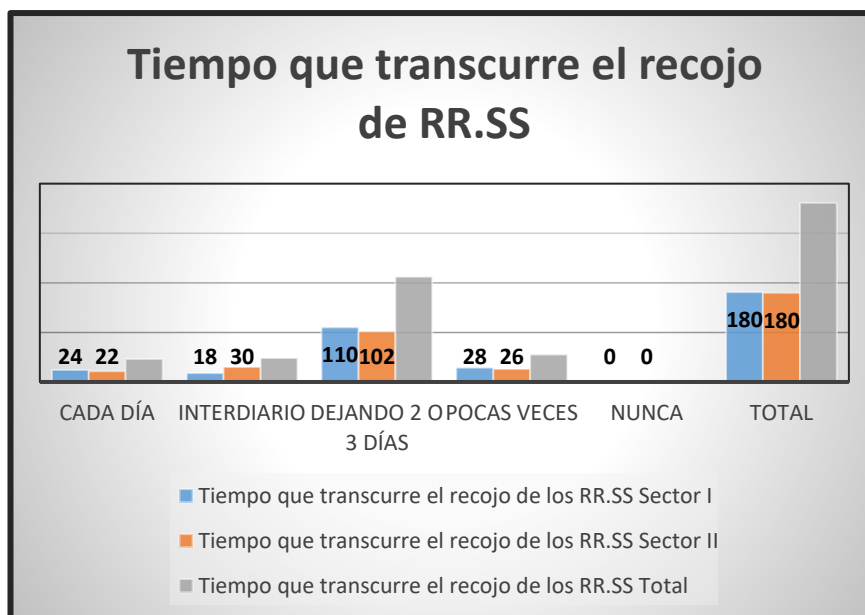
TIEMPO QUE TRASCURRE EL RECOJO DE LOS RR.SS

Tiempo	Sector I	Sector II	Total
Cada día	24	22	46
Interdiaria	18	30	48
Dejando 2 o 3 días	110	102	212
Pocas veces	28	26	54
Nunca	00	00	00
Total	180	180	360

Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Tiempo que transcurre el recojo de los RR.SS. de la población del AA.HH. Columna Pasco en los sectores I y II por el carro recolector



Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó en tablas anteriores, el tiempo de recojo de los residuos es vital para que se optimice este servicio, no en tanto hay un promedio, donde se encontró ciertos factores o situaciones que hacen difícil regular este, cualquier sector posee características parecidas en función de su morfología entendiéndose que podría ser de difícil acceso o accidentado, haciéndolo deficiente involucrando otros criterios que sería el pagar impuestos a la municipalidad, hacer caracterizaciones y proponer alternativas para mejorar la condición actual de la zona.

Tabla 11

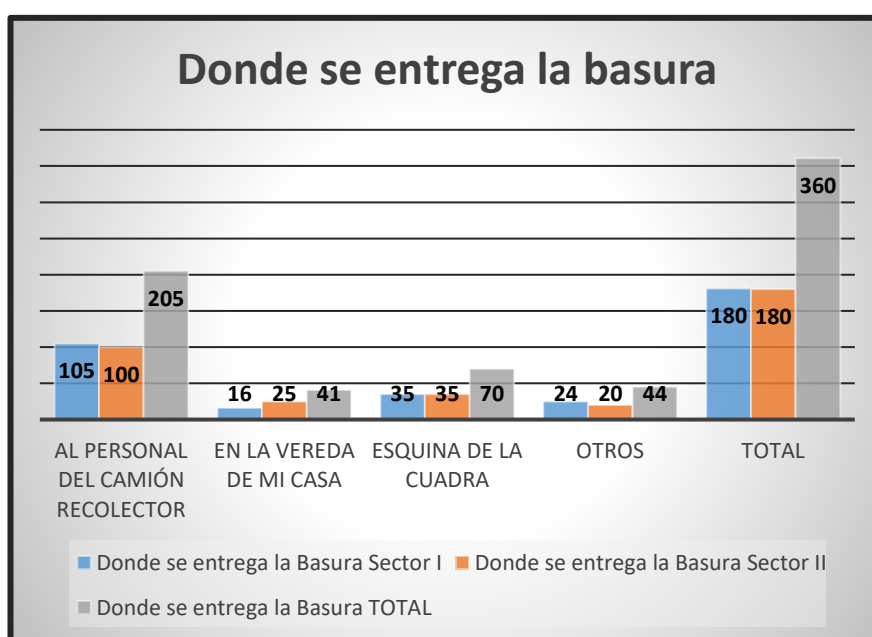
Donde entrega la basura la Población del AA.HH. Columna Pasco sector I y II al servicio de recolección

DONDE SE ENTREGA LA BASURA

Lugar	Sector I	Sector II	TOTAL
Al personal del camión recolector	105	100	205
En la vereda de mi casa	16	25	41
Esquina de la cuadra	35	35	70
Otros	24	20	44
Total	180	180	360

Fuente: Elaboración propia

Figura 9: Donde se entrega la Basura



Fuente: Elaboración propia

Este índice es vital también dado que no es igual dar de forma directa al carro recolector los residuos por pobladores que poseen tal facilidad que aquellos que lo dejan sobre aceras o en alguna esquina, haciendo que se incremente el problema.

Tabla 12

Dan uso de los restos alimenticios la población del AA.HH. Columna Pasco sector I y II

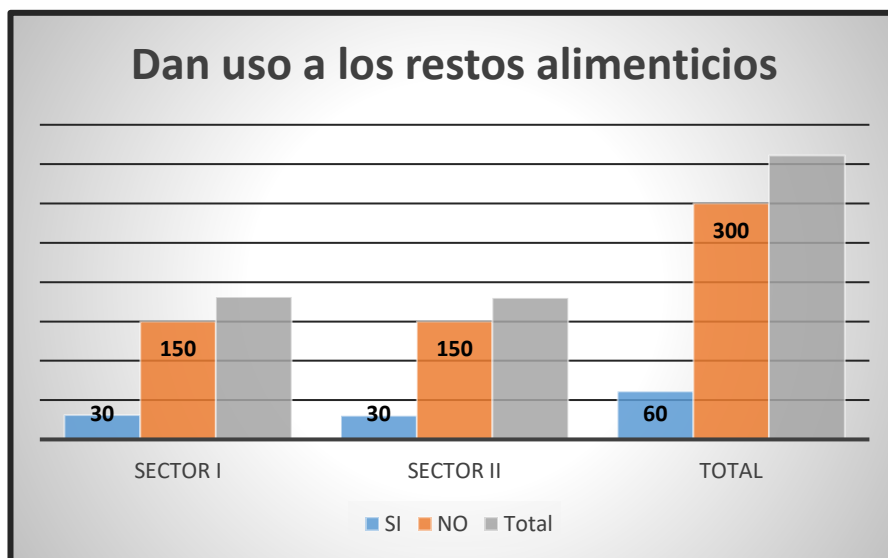
**DAN USO DE LOS RESTOS ALIMENTICIOS LA
POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Categoría	Sector I	Sector II	Total
SI	30	30	60
NO	150	150	300
Total	180	180	360

Fuente: Elaboración propia

Como muestra la encuesta esta población como muchas otras realidades generan gran cantidad de residuos alimenticios los cuales lo desechan juntamente con el resto de residuos comunes, y en forma minoritaria lo reúsan como alimentos para animales como el cerdo, perros y otros. Lo que impulsa a educar las otras formas de poder aprovechar esos desechos alimenticios, como puede ser el compostaje.

Figura 10: Dan uso de los restos alimenticios la población del AA.HH. Columna Pasco Sector I y II



Fuente: Elaboración propia

Tabla 13

Participación para aprovechar el reúso de materiales desechados por la Población del AA.HH. Columna Pasco sector I y II

***PARTICIPACIÓN PARA APROVECHAR EL REÚSO
DE MATERIALES DESECHADOS***

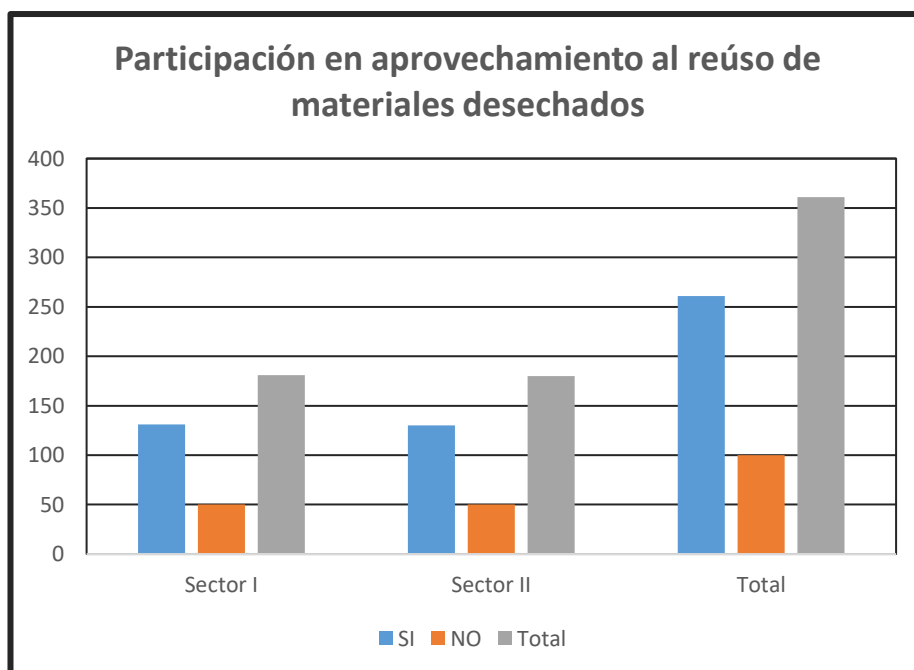
Deseo	Sector I	Sector II	Total
SI	130	130	260
NO	50	50	100
Total	180	180	360

Fuente: Elaboración propia

El deseo que tiene la población en estudio de poder participar en actividades de aprovechamiento al reúso de materiales desechados por ellos mismos como manualidades, comercialización y otros es en la gran mayoría, solo algunos no quieren por una cuestión de tiempo.

Figura 11

Participación en el aprovechamiento al reúso de materiales desechados



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14

Práctica del reciclaje de cartón, plástico, botellas, etc. la Población del AA.HH.

Columna Pasco sector I y II

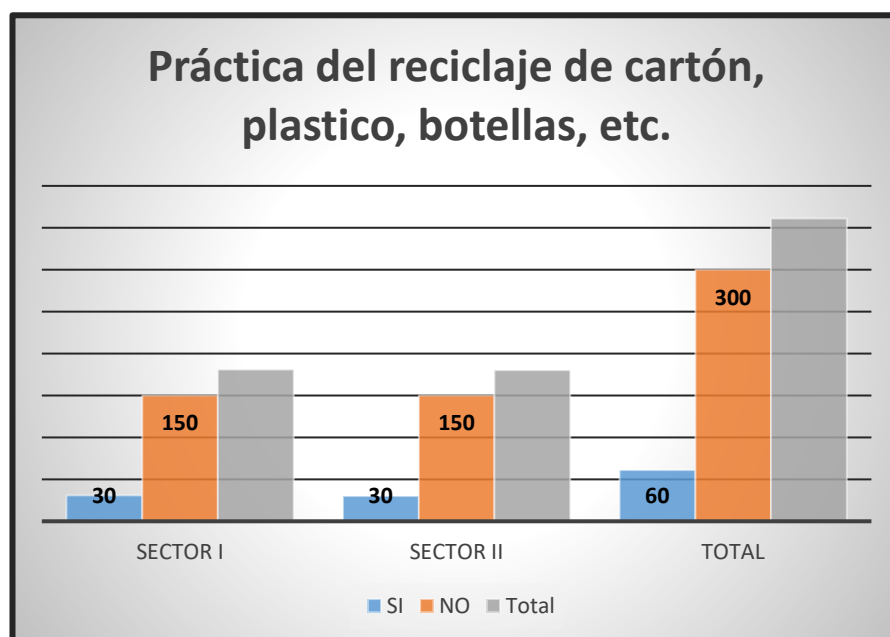
**PRÁCTICA DEL RECICLAJE DE CARTÓN,
PLÁSTICO, BOTELLAS, ETC.**

Categoría	Sector I	Sector II	Total
SI	30	30	60
NO	150	150	300
Total	180	180	360

Fuente: Elaboración propia

Figura 12

Práctica del reciclaje de cartón, plástico, botellas, etc.



Fuente: Elaboración propia

Como se puede evidenciar en los resultados, es que un gran porcentaje de la población encuestada refiere que aún no practica el reciclaje, y esto es una desventaja para el logro de los objetivos y que se puede promover e incentivar a través de la educación ambiental, en busca de cambio de actitud y crear hábitos ambientales adecuados. La población en estudio refiere que no practica el reciclaje por

desconocimiento, por falta de una planta de tratamiento, falta de interés en el tema entre otros aspectos.

5.1.2 Resultados de la guía de observación aplicado a la zona de estudio (Instrumento de investigación 2)

En las siguientes tablas se presentan los resultados de la guía de observación realizada en el sector I y II del AA.HH. Columna Pasco como medio de diagnóstico, es decir antes de realizar la propuesta e implantar el programa educativo sobre el manejo de los residuos sólidos de la zona como parte de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos, que servirá para promover y buscar la ecoeficiencia:

Tabla 15

Observación 1: Cuenta con contenedores de residuos sólidos

Cuenta con contenedores de residuos sólidos	Sector I		Sector II	
	Si Cuenta	No Cuenta	Si Cuenta	No Cuenta
El Asentamiento Humano Columna Pasco		✓		✓

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Según lo observado el AA.HH. Columna Pasco presenta ciertas deficiencias en cuanto al manejo de sus residuos sólidos, pues tanto el sector I y II no cuentan con contenedores de residuos sólidos, lo que conlleva a la presencia de puntos críticos. Esto demuestra además que la Municipalidad Distrital de Yanacancha no está difundiendo los programas con los que cuenta para el manejo de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, por lo que no genera ningún impacto positivo en la población encuestada.

Tabla 16**Observación 2: Recolección de Residuos sólidos según la constancia**

Recolección de Residuos Sólidos	Sector I			Sector II		
	P	E	NR	P	E	NR
Trabajadores		X			X	
Camiones Recolectores		X			X	

Legenda: P: Permanente, E: Esporádicamente, NR: No recoge

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: La recolección de los residuos es realizado por los camiones recolectores con la presencia de 2 a 3 trabajadores, donde se observa que esta recolección lo efectúan esporádicamente, es decir no tienen días específicos de recojo por ser esta zona con muy poco acceso y que posteriormente se irán incrementado los días de recojo en coordinación con la municipalidad y de esta manera se podrá disminuir los puntos críticos identificados.

Tabla 17**Observación 3: Recolección de residuos según propia apreciación**

Recolección de residuos	Sector I			Sector II		
	Buena	Regular	Pésimo	Buena	Regular	Pésimo
Camiones		✓			✓	
Personal			✓			✓

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Según lo observado la recolección por parte del municipio es categorizado como regular a pésimo por la falta de técnicas y procedimientos tanto del personal como de los pobladores, así mismo los equipos o vehículos deberían contar con ciertas exigencias lo cual carece en ellas, además que el personal requiere de una educación o capacitación constante tanto en los procedimientos como en el trato a los pobladores beneficiarios.

Tabla 18**Observación 4. Logística en la recolección de residuos sólidos**

Logística	Sector I		Sector II	
	Suficiente	Insuficiente	Suficiente	Insuficiente
Camiones		✓		✓
Personal		✓		✓

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Para la gran cantidad de población que cuenta el distrito de Yanacancha y como es este el caso del AA.HH. Columna Pasco se requiere de vehículos de mayor capacidad y tecnología para que pueda abastecer una adecuada recolección de la basura y abarcar un mayor porcentaje de recojo, para evitar de esta manera el acúmulo de basura tanto en los hogares como en los lugares públicos (puntos críticos).

Tabla 19**Observación 5: Gestión de residuos**

Gestión de Residuos	Sector I		Sector II	
	Si Desarrolla	No Desarrolla	Si Desarrolla	No Desarrolla
Programas de Concientización		✓		✓
Programas de Reciclaje		✓		✓

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: La raíz del problema de contaminación por los residuos sólidos y el mal manejo de estas, está en que el municipio como órgano local encargado del sistema de manejo de los RR.SS. del distrito no cuenta con programas de concientización o educación ambiental y de reciclaje, lo que origina un mal manejo desde los pobladores hasta el último trabajador del municipio.

El problema principal que contribuye al deterioro ambiental y una gestión deficiente es la basura, ya que los usuarios muchas veces hacen caso omiso a las ordenanzas municipales sobre el cuidado del medio ambiente, por lo que las sanciones deben ser más drásticas para que esto disminuya.

La educación como proceso busca desarrollar que una población sea consciente y se preocupe del medio ambiente y los problemas que esté presente, pero mediante conocimientos, valores, conductas, actitudes, y motivación para que trabaje de manera individual o colectiva buscando el problema presente y busque prevenir los futuros. Para **Sánchez, (2009)** en función a lo dicho por la Organización de las Naciones Unidas (1977), menciona que la educación es una base para encaminar toda actividad hacia la eficacia o éxito.

Tabla 20

Observación 6: Puntualidad en el recojo de los residuos

Puntualidad en el Recojo de los Residuos	Sector I					Sector II				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Camiones			X					X		
Personal			X					X		

Leyenda: A: Antes de la hora, B: A tiempo, C: 30 minutos tarde, D: 1 hora tarde, E: No llega

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Según lo observado el camión recolector llega al lugar a recoger la basura de 15 a 30 minutos tarde de programado el horario del recojo de los residuos; a veces tarda más tiempo hasta una hora de retraso y en el peor de los casos no llega a recoger los residuos ocasionando puntos críticos e incomodidad en los pobladores.

El camión no llega por todos los sectores, sino a calles principales y de mayor acceso y en muchos de los casos recogen la basura de los puntos críticos, pues tanto la población como el municipio tienen ese mal hábito de botar y recoger la basura en esos botaderos clandestinos.

Tabla 21**Observación 7: Actitud del poblador frente a sus residuos**

Actitud del poblador frente a sus residuos	Sector I		Sector II	
	Utiliza los recolectores	No Utilizan los recolectores	Utiliza los recolectores	No Utiliza los recolectores
Adultos	✓		✓	
Jóvenes		✓		✓
Niños		✓		✓

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Según lo observado los jóvenes y niños tanto del sector I y II no utilizan los recolectores y sólo los adultos y ancianos lo utilizan, esto lo podemos relacionar por la falta de sensibilización y/o educación ambiental que los conlleva a malos hábitos, por lo que se recomienda implantar en la currícula educativa la educación ambiental desde nivel inicial hasta el superior.

5.1.3 Propuesta de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos que contribuya a lograr un Ecoeficiente Asentamiento Humano Columna Pasco (sector I y II)

Una vez obtenido ya los resultados diagnósticos se pudo realizar la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos dando cumplimiento al primer objetivo del presente estudio que es el de:

Establecer e implementar la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) en el asentamiento humano Columna Pasco.

Para ello se realizó el diseño de un plan de manejo de residuos sólidos urbanos que a continuación paso a detallar:

“PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS”

1. Políticas

El presente estudio presenta esta propuesta en base a un previo diagnóstico realizado en el AA.HH. Columna Pasco (sector I y II) sobre el manejo de los residuos sólidos y estudio de caracterización, que sirvió de base para elaborar la presente propuesta, donde el único fin es el de lograr un ecoeficiente AA.HH. Columna Pasco, así mismo se ejecutó un programa educativo de 4 meses con el propósito de incrementar o mejorar el nivel educativo en cuanto al manejo integral de los residuos sólidos, para luego determinar el nivel de conocimiento adquirido después del programa implantado o ejecutado, todo ello fue un conjunto de datos importantes en la propuesta presentada.

Sobre la base de los Lineamientos de Política establecidos en la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y modificada por el Decreto Legislativo 1065, el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado con Decreto del Consejo Directivo N° 004-2005- CONAM/CD, la Política Nacional del Ambiente aprobada con Decreto Supremo N° 012-2009- MINAM, con el objeto de fortalecer la gestión y manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la zona de estudio y del distrito de Yanacancha.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Fortalecer la gestión ambiental en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios del AA.HH. Columna Pasco (sector I y II), con una visión en el sistema de Ecoeficiencia, para mejorar la calidad de vida de los vecinos y su entorno urbano ambiental.

2.2 Objetivos Estratégicos

Objetivo Estratégico 1:

Promover y desarrollar a los dirigentes vecinales y vecinos sobre la importancia de la educación ambiental y un adecuado manejo de residuos sólidos, accediendo a una adecuada información.

Objetivo Estratégico 2

Promover modalidades de consumo y uso de los residuos sólidos a la población y manejar desde la fuente la segregación de los residuos domiciliarios.

2.3 Objetivos Específicos

Objetivo Específico 1:

Alcanzar la calidad y cobertura del servicio de manejo de residuos sólidos en base a sistemas de gestión integral sostenible; reduciendo al mínimo la generación y maximizando la reutilización y el reciclaje para prevenir la contaminación ambiental y proteger la salud de la población de la zona.

Objetivo Específico 2:

Fortalecer la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios, logrando accionar entre los sectores I y II del AA.HH. que lo conforman y la participación ciudadana en conjunto.

2.4 Líneas de acción y metas del plan de manejo de residuos sólidos propuesto

Líneas de Acción del Plan de manejo de residuos sólidos (PMRS). Las líneas de acción del PMRS planteados facilitarían en el proceso de mejora continua del sistema de gestión y manejo de los residuos sólidos en el AA.HH. Columna Pasco (sector I y II) y del distrito de Yanacancha a largo plazo y son los siguientes:

1) Fortalecimiento de Capacidades

- a.** Crear conciencia y cultura ambiental en la comunidad educativa, sobre el manejo adecuado de residuos sólidos a través de un programa de educación formal, en coordinación con el sector educación.
- b.** Crear conciencia y cultura ambiental en la ciudadanía (vecinos y organizaciones de base) sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos a través de programas de sensibilización y capacitación.
- c.** Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública y arbitrios en mejora de la gestión de los residuos sólidos del distrito.

2) Practicando el Reciclaje Conjuntamente

- a.** Está demostrado que hay dos formas de lograr alto valor de recuperación de los residuos, y estos son:

Educación con residuos y arte con residuos, es decir el material reaprovechable no retribuye su mayor valor por peso unitario, sino por el medio que representa para conseguir una tarea educativa o un acto de creación artística.

Los residuos orgánicos, producto de la elaboración de alimentos y restos de alimentos preparados, pueden ser directamente reaprovechados para la elaboración de compost (mejorador de suelo y comercialización).

b. Promover la participación ciudadana en las campañas de sensibilización y de forma directa en el programa de segregación de residuos en la fuente, consiguiéndose de esta manera consumidores ambiental y socialmente responsables.

c. El reciclaje de botellas de plástico es una alternativa para elaborar otros nuevos productos a utilizar, por ejemplo, el transformar botellas de PET desechadas en fibras sintéticas para la confección de prendas de vestir.

d. Promocionar y practicar el reciclaje artesanal de papel para elaborar objetos con usos alternativos. Cabe destacar que reciclar implica transformar mediante procesos químicos, biológicos o físicos el producto.

e. Fomentar y practicar el reciclaje en todo su esplendor, porque por cada tonelada de papel que se recicla, se evita la tala de por lo menos quince árboles. El rendimiento de papel reciclado es aproximadamente de un 90%, frente al 50% del rendimiento celulósico. Obtener aluminio reciclado reduce en un 95% la contaminación y contribuye a la menor utilización de energía eléctrica, en comparación con el proceso de materiales vírgenes y reciclando una lata de aluminio se ahorra la energía necesaria para mantener un televisor encendido durante 3 horas.

El vidrio depositado para reciclaje se reutiliza en un 100%, cada kg de vidrio recogido sustituye 1.2 kg. de materia virgen. La energía que ahorra el reciclaje de una botella mantendría encendida un foco de 100 watt durante 4 horas.



Imagen 1: Proceso de reciclaje de botellas de plástico, cartón, latas.

f. El gobierno local (MDY) deberá de propiciar la participación del sector privado en el reciclaje de materiales segregados y así obtener beneficios conjuntos. También deberá de invertir en sensibilizar a la población, gasto que será retribuido ampliamente cuando la población empiece a segregar en sus hogares y deje de verter residuos en la vía pública.

g. Para poder ser sostenible, una microempresa requiere como mínimo comercializar 3 T/mes de residuos segregados, en zonas urbanas, por tanto, es concientizar a esta población para llegar a esta meta y lograr la sostenibilidad deseada.

3) Minimización de la generación de los residuos sólidos (3 Erres)

a. El gobierno local deberá de promover la minimización de la generación de los residuos. Esta promoción se debe realizar mediante programas de educación ambiental, en el tema de residuos sólidos, en escuelas, instituciones, organizaciones vecinales, etc.

b. Desarrollar un programa de minimización de residuos, que consistirá en elaborar bolsas de tela para reemplazar a las bolsas comunes (hechas de plástico).

c. Promover el reciclaje artesanal de papel para elaborar objetos con usos alternativos. Ejm: Con el reciclaje de papel se puede producir unos originales lapiceros para posteriormente poder comercializarlos.

4) Promoviendo el Reaprovechamiento (Compostaje)

a. El reaprovechamiento consiste en volver a beneficiarse con un bien ya usado, y para ello es necesario agrupar y clasificar los residuos sólidos previamente, para poder manipularlos de manera especial. Para tal efecto, los pobladores deberán de separar y distinguir entre materiales orgánicos e inorgánicos, secos o húmedos. Esta actividad de segregación de residuos de ámbito municipal, debe convertirse en el ejemplo a seguir para otras realidades o zonas. Al segregar, separamos los residuos para poder darles un uso posterior, sea éste la comercialización, la reutilización, el reciclaje o el compostaje.

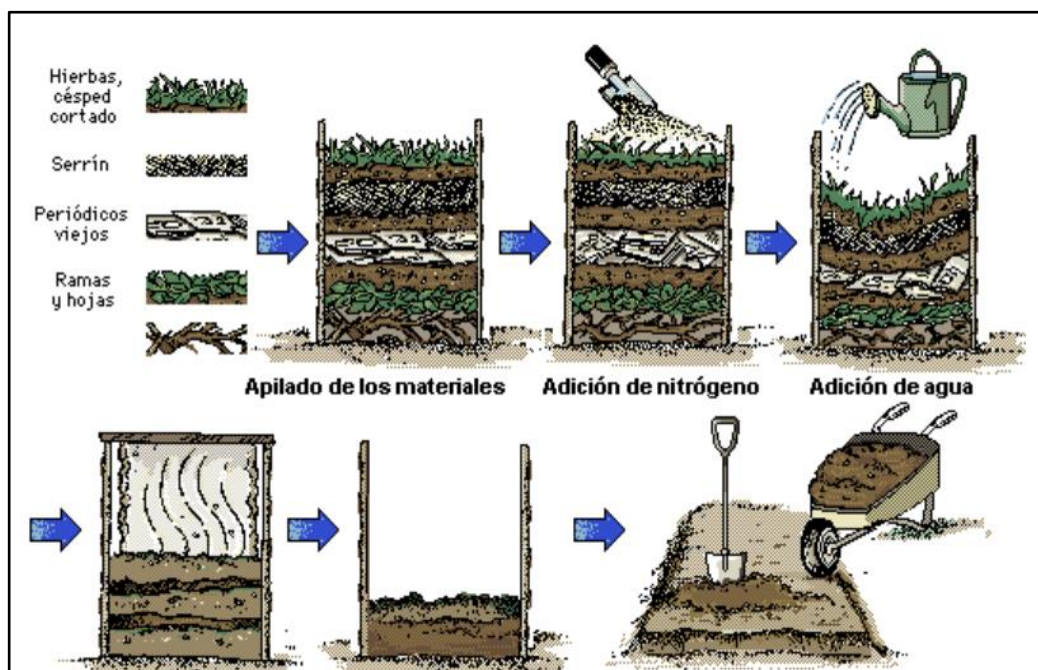


Imagen 2: Proceso de elaboración del compostaje

b. El producto, generado a partir de los residuos sólidos orgánicos, puede ser aprovechado en zonas rurales, para el enriquecimiento de suelos y cultivos.

- c. Es recomendable que la población se agrupe para hacer uso de este sistema y generar una limpieza total del lugar y así aprovechar el recurso energético de los desperdicios orgánicos para las plantas y como mejorador del suelo.
- d. Es indispensable informar, orientar e involucrar a la población en el proyecto antes, durante y después de la instalación de este sistema.



Imagen 3: Residuos útiles para el proceso de compostaje

5) Motivando al no uso de bolsas plásticas

a. La solución es lo reusable. Si bien es necesario fortalecer la gestión de residuos sólidos en el Perú y mejorar el reciclaje en general, la principal solución al problema a las bolsas de un solo uso que se dan en supermercados, no pasa principalmente por mejorar el sistema para reciclarlas, la meta principal es reducir su uso mediante el uso de bolsas reusables.

Las bolsas reusables duran años y pueden incluso ser hechas de tocuyo, botellas de plástico recicladas (como los productos L.O.O.P) o de trazos de tela reciclada (como las de Bag it Raglan), con lo que se ayuda a reciclar materiales. También se pueden usar carritos, mochilas y canastas hechas de materiales locales y renovables. Los

bolsos reusables se pueden lavar y hasta meter a la lavadora, con lo que se pueden mantener perfectamente limpios.

b. No olvidar, así como hay que llevar la billetera para pagar, es cuestión de reaprender que también hay que llevar una bolsa, mochila, canasta o carrito, para cargar lo que compres.

c. La principal solución pasa por un tema de educación ambiental y de promover incentivos para las bolsas reusables, a efectos de disminuir sus costos.

d. Implementar un proyecto en el que con restos de textiles se puedan fabricar bolsas reusables, para luego regalarlas a clientes que vivan cerca de los centros comerciales como mercados, bodegas y otros para fidelizarlos o simplemente venderlas. Estas bolsas reusables deberían estar al alcance de las bodegas o mercados, y estar a costos asequibles para quien se las olvidó.

6) Eliminación total puntos críticos

a. Colocación de contenedores en los puntos críticos o estratégicos, de modo se tenga una mejor disposición y control de los residuos sólidos.

b. Realizar plantaciones de árboles de quenuales u otro que se adapte a la zona y clima, de modo que ya no se pueda depositar en esos lugares la basura.

c. Fomentar mediante una educación constante la responsabilidad de disponer sus residuos en lugares adecuados cerca o dentro de las viviendas a la espera del carro recolector.

d. Sancionar a las personas que omitieran el acuerdo vecinal de no depositar sus desechos en calles, veredas, esquinas u otros lugares que puedan ocasionar la contaminación y favorecer de esta manera a la presencia de puntos críticos. La sanción podría ser faenas de limpieza pública, esto sería una forma de lección para evitar estos malos hábitos.

e. Realizar premiaciones al sector más limpio y ordenado promovido por la municipalidad distrital de Yanacancha.

7) Colocación de contenedores en puntos estratégicos

a. Realizar un estudio de factibilidad de colocación de contenedores en zonas públicas del AA.HH. Columna Pasco, a fin de mejorar el manejo de RR.SS.

b. Implementar contenedores de basura de colores y con diseño atractivo, para que el espacio público se vea más limpio y prolijo.

c. Hoy en día los recipientes de basura que se utilizan en espacios públicos están hechos de diversos materiales, pueden ser de plástico, acero inoxidable, fibra o cemento. Todos estos contenedores de basura son muy duraderos incluso en condiciones climáticas extremas, no pierden su forma, colores ni se rompen tan fácilmente y se adapta al clima de la zona.

8) Limpieza de calles y avenidas

a. Motivar a la limpieza de calles y avenidas de la zona por los mismos pobladores de manera que siempre estén libres de residuos, caso contrario incentivar a no ensuciar y premiar a los que cumplen.

El barrido limpieza de calles y avenidas minimiza el recorrido del camión recolector, debido a que la persona que barre puede establecer pequeños centros temporales de acopio.

b. Organizar cuadrillas de personas responsables del barrido, cuando los residuos generados en la zona, sobrepasen el límite de almacenamiento.

c. Colocar Cestas a 1 m. de altura, que evita que los animales pequeños puedan romper las bolsas y ensucien las calles.

d. Colocar cilindros diferenciados de 200 litros que se podrían ubicar en mercados o centros de abastos.

e. Colocación de contenedores de almacenamiento para lugares de alto tránsito o puntos estratégicos.

f. Se debe realizar campañas de sensibilización para que la población no bote residuos sólidos en la vía pública. Con ello se disminuiría el gasto del servicio de barrido, destinándose lo ahorrado al área de parques y jardines, u otro fin.

9) Almacenamiento selectivo

a. Disponer los residuos sólidos de manera diferenciada, utilizando recipientes de distintos colores para el almacenamiento de residuos.

El almacenamiento selectivo disminuye el volumen de los residuos sólidos que van a botaderos o rellenos sanitarios: 4,000 botellas recicladas son 1,000 kilos menos de basura



Imagen 4: Recipientes diferenciados por colores

b. Motivar que es importante que en los hogares se segreguen los residuos, utilizando bolsas o contenedores selectivos, antes de entregarlos al recolector.

c. Se sugiere que los depósitos de almacenamiento se den de manera gradual, pudiendo tener solo 2 depósitos, diferenciándolos por residuos orgánicos e inorgánicos, de forma que no causen confusiones.

d. Es importante que en los hogares se segreguen los residuos, utilizando bolsas o contenedores selectivos, antes de entregarlos al recolector.

10) Fortalecer el Programa de Segregación en la Fuente en el 25% de Viviendas.

a. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en la fuente en otros sectores del AA.HH. Columna Pasco del distrito de Yanacancha teniendo como cobertura más del 25% de viviendas.

b. Los “recicladores” informales podrían generar desorden en la comuna, el gobierno local debería propiciar su formalización e incorporarlos en el sistema de recolección, pudiéndoles asignar áreas para brindar sus servicios.

c. Los residuos segregados deben ser reutilizados o reciclados, minimizando de esta manera los desechos.

d. Al tener los residuos segregados, la comercialización de los mismos se vuelve más fácil y viable.

e. Las personas capacitadas, en la segregación de residuos, contribuyen en mantener una comunidad más limpia, por tanto, es un punto que hay que tener presente.

f. La municipalidad deberá establecer normas (ordenanzas) sobre la segregación en el hogar para su promoción en las viviendas.

- g.** El gobierno local deberá dirigir el proceso de segregación, haciendo uso de su facultad y potestad para trabajar con los “recicladores”.
- h.** El municipio deberá empadronar a las personas dedicadas a la segregación de residuos, para un mayor control.
- i.** Para que se haga efectivo la segregación, se requiere implementar programas de sensibilización tendientes a lograr que los vecinos efectúen la selección en sus hogares.

11) Disposición final segura de residuos sólidos

- a.** La disposición final se debe realizar en infraestructuras habilitadas, es decir en instalaciones debidamente equipadas y operadas. Nunca en botaderos clandestinos a cielo abierto.
- b.** Se recomienda implementar un relleno sanitario urgente para la ciudad, ya que actualmente solo la ciudad cuenta con un botadero clandestino (Rumiallana) que carece de un manejo ambiental y que está considerado en emergencia por estar a punto de colapsar.
- c.** Un relleno sanitario es una obra de ingeniería destinada a la disposición final de los residuos sólidos domésticos, los cuales se disponen en el suelo, en condiciones controladas que minimizan los efectos adversos sobre el ambiente y el riesgo para la salud de la población.
- d.** Se recomienda un relleno sanitario manual porque representa una alternativa técnica y económica, tanto para las poblaciones urbanas y rurales menores de 40,000 habitantes, como para las áreas marginales de algunas ciudades que generan menos de 20 toneladas diarias de residuos sólidos.

12) Implementación del programa de recolección selectiva de residuos

- a.** Para implementar un programa de recolección selectiva de residuos, se tiene que realizar actividades en 5 etapas, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 22

Implementación del Programa de Recolección Selectiva de Residuos

FLUJO DEL PROCESO DE RESIDUOS	DESCRIPCIÓN
<p>Etapa 1: Identificación y Formalización de segregadores informales.</p>	<p>Esta etapa es importante para el Programa, porque se identificará a los segregadores informales de la jurisdicción, quienes podrían integrar el Programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luego de identificarlos se procede a la capacitación de los segregadores formalizados, los cuales deben contar con uniforme, equipos de protección personal y vehículo (triciclos) para realizar la actividad. Los segregadores deben portar identificación otorgada por el municipio (fotocheck).
<p>Etapa 2: Sensibilización de viviendas y Comercios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la zona en las que se iniciará el programa, teniendo en cuenta la disponibilidad de la población para participar en el programa, existencia de segregadores informales, accesibilidad, nivel socioeconómico, entre otros. <p>Una vez que los procedimientos sean validados, obteniéndose resultados satisfactorios, se podrá ampliar la zona de intervención.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sensibilización puede realizarse a través de universitarios de pre grado de ingeniería y otras carreras, utilizándose fichas, trípticos, folletos, material audiovisual y un manual práctico de reciclaje, con la información detallada del programa. La vivienda sensibilizada se le identifica como participante del programa de recolección selectiva colocándole un sticker en su frontis. • Se debe utilizar fichas para la recopilación de información de cada vivienda participante, precisando nombre, dirección, número de ocupantes, entre otros. • Es necesario monitorear y verificar los avances y resultados de la sensibilización a fin de modular la orientación del programa.
	<ul style="list-style-type: none"> • La recolección selectiva en las viviendas se puede realizar por las mañanas una vez por semana, donde

Etapa 3: Recolección por zonas	<p>los miembros de la vivienda participantes entregan en una bolsa los residuos reciclables señalados en el tríptico del programa (papel, cartón, envases de gaseosas, aceites, baldes, vidrios, chatarra, latas de leche y de conservas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La recolección se realiza tocando la puerta de la casa que cuenta con el sticker y se solicita su bolsa de residuos clasificados, la que es trasladada y depositada en el vehículo correspondiente • La recolección será diaria y en horas de la tarde para los establecimientos comerciales y mercados.
Etapa 4: Segregación y acopio de residuos recolectados	<ul style="list-style-type: none"> • La instalación de comercialización debe contar con zonas de segregación y almacenamiento, pesaje de residuos, zona de carga y descarga, estacionamiento, vestuarios, baños, extintores contra incendios, señalización, entre otros.
Etapa 5: Comercialización de los residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un estudio de mercado que permita identificar los probables clientes o compradores de los residuos, posibilidades de reaprovechamiento, determinación de precios a fin de evaluar su sostenibilidad en el tiempo.

Fuente: Elaboración propia

5.1.4 Implementación de un programa de capacitación educativa (Educación ambiental) en gestión integral de RSU que contribuya a elevar el grado de conocimiento y también lograr un Ecoeficiente AA.HH. Columna Pasco.

Como parte de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos se implementó un programa de capacitación educativa (Educación ambiental), esto con la finalidad de dar cumplimiento al segundo objetivo del presente estudio que es el de:

Implementar capacitaciones educativas como parte de la propuesta principal sobre gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), que logren un grado de conocimiento adecuado y que contribuya a encaminar al logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco.

Para ello se implementó un programa de capacitación educativa en gestión integral de RSU que contribuya a elevar el grado de conocimiento y también lograr un Ecoeficiente AA.HH. Columna Pasco. que a continuación se pasa a detallar:

Tabla 23

Cronograma de actividades del plan de capacitación ambiental en el AA.HH. Columna Pasco (sector I y II)

N°	Actividad	Fecha	Hora
1	Encuesta de Diagnóstico a la población muestral (AA.HH. Columna Pasco) (sector I y II, 360 personas)	21/10/2019	10:00 am
INICIO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL			
2	SEMANA 1 Tema 1: Introducción al tema de capacitación ambiental sobre gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos, donde se detalló los siguientes temas a tratar en las siguientes sesiones.	8/11/2019	3:00 pm
3	SEMANA 2 Tema 2: Residuos sólidos, problemática y consecuencias	16/11/2019	3:00 pm
4	SEMANA 3 y 4 Tema 3: Clasificación de la basura por su composición, más taller práctico.	16/11/2019 21/11/2019	3:00 pm 10:00 am
5	SEMANA 5 Tema 4: Clasificación de la basura de acuerdo al color de los tachos, más taller práctico.	30/11/2019	3:00 pm
6	SEMANA 6 Tema 5: Cómo comercializar los residuos sólidos.	09/12/2019	3:00 pm
7	SEMANA 7 Tema 6: Cómo reducir los residuos en la alimentación y otros productos que usamos diariamente.	12/12/2019	3:00 pm
8	SEMANA 8 y 9 Tema 7: El problema de las bolsas plásticas, alternativas de reemplazo del uso de las bolsas de plástico, más taller práctico.	19/12/2019 05/01/2020	10:00 am 4:00 pm
Concurso de preguntas a los pobladores del AA.HH. Columna Pasco denominado <i>¡QUIÉN MÁS SABE SOBRE MEDIO AMBIENTE Y RESIDUOS SÓLIDOS!</i>		10/01/2020	10:00 am
9	SEMANA 11 Tema 8: Las 3 Rs: Reducir, Reciclar y Reutilizar, importancia y como practicarlo, más taller práctico	18/01/2020	10:00 am
	Tema 9: Promoviendo la concientización a cerca de la contaminación ambiental por la basura y	25/01/2020	3:00 pm

10	SEMANA 12 y 13	como este influye negativamente en nuestro organismo (eliminación puntos críticos), con el lema <i>¡Manos a la Obra!</i>	30/01/2020	3:00 pm
11	SEMANA 14	Tema 10: Reaprovechamiento: Cómo volver a beneficiarse con un bien ya usado	08/02/2020	4:00 pm
12	SEMANA 15, 16 y 17	Tema: Importancia del segregar: Como separamos los residuos para poder darles un uso posterior, sea éste la comercialización, la reutilización, el reciclaje o el compostaje, más talleres prácticos.	14/02/2020 21/02/2020 28/02/2020	10:00 am
13	SEMANA 18	Concurso y exposición de productos hechos a partir de materiales reciclados. Premiación a los ganadores del concurso con una innovador producto reciclado	04/03/2020	10:00am a 4:00 pm
14	SEMANA 19	Clausura del programa de capacitación ambiental sobre gestión integral de residuos sólidos urbanos, motivando y promocionando cero papeles a través de una marcha o pasacalle por las calles principales del AA.HH. Columna Pasco.	11/03/2020	10:00 am a 2:00pm
15	SEMANA 20	Promover a la implementación de los días ambientales: Día de cero plásticos, de uso luz natural, cero empaques (difusión radial).	11/03/2020	8:00 pm

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24

Evidencias de la capacitación sobre Gestión Integral de RSU para lograr un Ecoeficiente AA.HH. Columna Pasco (sector I y II)

EVIDENCIAS DE LA CAPACITACIÓN	OBSERVACIONES	SECTOR I	SECTOR II
Prolongación de la vida útil del relleno sanitario (botadero Rumiallana).	No se pudo lograr pues se tiene que evaluar a largo plazo, así mismo no solo el capacitar prolongara la vida útil del relleno sino muchas otras estrategias por parte del municipio, y por último la ciudad ni el distrito no cuenta actualmente con un relleno sanitario operativo solo un botadero de Rumiallana, que se encuentra en emergencia y sin un manejo ambiental.	X	X
Reducción de puntos críticos o botaderos clandestinos.	Gracias a la propuesta implantada se logró en cierta forma reducir hasta en un 60% de efectividad los puntos críticos y botaderos clandestinos en la zona gracias a jornadas de limpieza con la población, motivados de contar con un medio ambiente saludable y que esté al alcance de las futuras generaciones.	✓	✓
Mejora de calidad de vida de la población.	Si se logró concientizar y sensibilizar a la población en estudio, porque con solo empezar a reciclar y clasificar sus residuos se está favoreciendo a una calidad de vida y esto si se logró.	✓	✓
Participación activa de la población de 70 al 80%	Se logró la participación activa de la población de estos 2 sectores del AA.HH. Columna Pasco porque aprendieron a clasificar sus residuos y colocarlos en bolsas de colores o rotuladas y en algunos casos en recipientes de plástico, cuando llega el carro recolector ellos mismos se acercan al carro y lo entregan o sino colocan en zonas adecuadas o señaladas y en los días y horario programado. De esta manera se está reduciendo los puntos críticos y promoviendo a la ecoeficiencia de la zona.	✓	✓

Grado de Conocimiento de bueno a regular.	El grado de conocimiento alcanzado por la población en estudio es de regular a bueno, porque un número grande de esta población tenía estudios superiores y secundaria, razón por la que captaron mejor los temas impartidos, siendo estos los que están impartiendo lo aprendido en su casas, colegios, sus centros de labor, debido a que si esto es continuo y se práctica se lograría el perfeccionamiento.	✓	✓
El programa de sensibilización fue adecuada y positiva para el tipo de población.	Se adecuo y se encontró que fue positiva, debido a que se logró alcanzar los objetivos que se plantearon sobre gran parte de esta población, dado a que se usaron estrategias metodológicas recreativas y motivadoras (talleres, concursos, etc.)	✓	✓
Concurso de preguntas a los pobladores del AA.HH. Columna Pasco denominado ¡Quién más sabe sobre medio ambiente y residuos sólidos!	Mediante esta actividad programada se pudo valorar el nivel de conocimiento que tenían los pobladores de estudio, fue un éxito porque se logró la participación de casi el 70% de los habitantes, pues se logró motivar al reciclaje, reutilización y comercialización. Se incentivo a que se implementen los días ambientales: Día donde el uso de plástico y empaques es cero, uso de luz natural, cero empaques, el cual se evidencias al pasar de los días.	✓	✓
Concurso y exposición de productos hechos a partir de materiales reciclados.	Hubo la presencia o participación del 80% de la población, lograron presentar y exponer productos elaborados con material reciclable, lo que promueve a la ecoeficiencia de la zona.	✓	✓
Clausura del programa de capacitación ambiental sobre gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos,	Esta actividad importante se logró a partir de la motivación y promoción cero papeles por intermedio de una marcha o pasacalle realizado en las principales calles del AA.HH. Columna Pasco. Se implementaron los días ambientales: Día de cero plástico, de uso luz natural, cero empaques a través de una difusión radial, como parte de la clausura.	✓	✓

Fuente: Elaboración propia

5.1.5 Resultados del cuestionario aplicado sobre los conocimientos y prácticas adquiridas por los pobladores de la zona en estudio sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos

Para dar cumplimiento al objetivo 3 y 4 se pasó a aplicar un cuestionario con la finalidad de poder identificar el grado de conocimientos y practicas adquiridas en la capacitación o educación ambiental sobre Gestión Integral de RSU aplicados a la población en estudio (sector I y II del AA. HH. Columna Pasco)

Los resultados presentados a continuación reflejan el grado de eficacia que tuvo el programa educativo implementado como parte de la propuesta, con la finalidad de elevar el grado de conocimiento de la población en estudio y de esta manera promover hacia la ecoeficiencia del AA.HH. en mención, en cuanto al manejo que se le debe dar a los residuos sólidos generados en su comunidad, y respondieron así las siguientes interrogantes que a continuación se presentan:

¿Sabes cómo reciclar?

Más del 70% de la población encuestada conoce y sabe cómo reciclar, empezaron por sus hogares, para luego continuaron en sus centros laborales y de estudios, así mismo lo están practicando y de esta manera será para ellos un hábito positivo.

¿En tu comunidad o centro laboral reciclan? ¿Cómo lo haces?

El 40% de los encuestados respondieron que ya están empezando a reciclar motivados por una posterior comercialización que los favorecería económicamente.

Algunos refieren que fueron ellos mismos quienes dieron la iniciativa al reciclaje llevando recipientes debidamente rotulados para depositar ahí los residuos reciclables como vidrios, cartón, papel, plástico, etc.

Una vez lleno los recipientes unen todo y lo llevan a los centros donde compran estos reciclables y otro grupo lo reutiliza según sus necesidades.

¿Te parece que el reciclaje es algo común?

La respuesta a esta interrogante fue que **No** en más del 50% de los encuestados, donde fundamentan que para ellos es un tema nuevo y que en estos últimos tiempos recién le están dando la importancia debido a la creciente contaminación ambiental que viene sufriendo nuestro planeta.

Y el resto de la población refiere que **Sí** es algo común porque ya habían escuchado sobre el tema y que algunos ya lo venían practicando en sus centros laborales y de estudios y que solo faltaba reforzar en su comunidad y sus hogares.

¿Qué es lo que más se recicla en tu comunidad?

Bueno según las respuestas estos pobladores manifiestan que lo que más de recicla son las botellas de plástico, vidrio, cartón y papel.

¿Piensas que de verdad reciclar sirve para algo? ¿Para qué?

Para esta población el reciclar si sirve para contribuir a la reducción de la contaminación ambiental, para incrementar sus ingresos, para dar un valor agregado a sus residuos y a la reutilización.

¿Sabes cuál es la entidad que se encarga de la recolección de los RR.SS. de tu comunidad?

Toda la población encuestada conoce y sabe quién es el encargado de la recolección de los RR.SS. y señalan a la municipalidad distrital de Yanacancha.

¿Tu comunidad cuenta con suficientes servicios de recojo de RRSS??

Esta población opina que si existiera suficientes servicios de recojo de los residuos no existiría los botaderos clandestinos, las calles siempre estarían libre de basura, no habría tanta incomodidad de los pobladores por no recoger su basura.

¿Se te ocurre algo para que la idea del reciclaje entre a todas las áreas de tu comunidad y de tu ciudad?

Que nos motiven constantemente para reciclar, proporcionándonos tachos o recipientes para reciclar, bolsas de colores, que exista capacitaciones de por lo menos 1 vez al mes, que nos enseñen a elaborar otros materiales a base de los residuos que desechamos.

Que motiven a través de programas radiales y televisivos sobre el reciclaje y el cuidado del medio ambiente, que se realice pasacalles motivadores de las instituciones educativas.

¿Dispones tu basura en el piso, patio u otro lugar inadecuado de tu comunidad o la mantienes en tu casa o patio mientras el personal o entidad lo recolecta?

La gran mayoría de los encuestados refieren que disponen su basura en botaderos clandestinos, porque el acúmulo de estos ocasiona en sus hogares malos olores, mala presencia y riesgo de enfermedades, pero no se ponen a pensar que están ocasionando un problema más en su comunidad como es la contaminación y malos hábitos ambientales. A ello suma que en varias zonas no llega el carro recolector y optan por depositar la basura donde el carro si pueda recogerlos, generándose así los puntos críticos.

¿Crees factible la implementación de una campaña que motive al reciclaje?

¿Por qué?

Esta población está dispuesta a participar a cualquier actividad que promueva el cuidado y conservación de nuestro medioambiente, para de esta manera se pueda reducir la contaminación.

¿Por qué crees que existen acumulaciones de basura en tu cuadra?

La población responde que sí, porque el carro recolector no viene a recogerlos según su programación y a veces no vienen, así mismo por la falta de conciencia que existe hacia su medio o comunidad por parte de la población.

¿Crees que en tu comunidad existe un buen manejo de los residuos sólidos?

La respuesta es No, esto lo fundamentan porque si existiera un buen manejo entonces no existiría la contaminación, los puntos críticos, la falta de un relleno sanitario, etc.

La acumulación de basura en las calles en la zona de estudio y de la ciudad en general por los usuarios, se convierte en un foco infeccioso albergando especies de animales diversos, que demuestra los niveles altos de impactos negativos a la gestión municipal en RR.SS.

¿Tú municipio realiza actividades de promoción ambiental?

La respuesta de la gran mayoría es **No**, solo hemos recibido ayuda, campañas educativas, concursos, pasacalles entre otras actividades por parte de estudiantes de la Universidad Daniel Alcides Carrión de sus distintas escuelas o facultades y de algunas instituciones superiores como tecnológico y pedagógico, pero de la municipalidad casi nada.

¿Ahora crees que te encuentras en la capacidad de poder participar en actividades a favor del medio ambiente y de tu comunidad, por qué?

Más del 80% de los encuestados refieren que están en la capacidad de participar en actividades a favor del medio ambiente, porque desean dejar un planeta en buenas condiciones para sus hijos y descendencia, y que con las actividades realizadas en este estudio lograron ser motivados hacia el cuidado de su comunidad y que esperan continuar y no dejarlo al olvido.

A continuación, se presentan los resultados de la capacitación y/o educación ambiental implementada en la siguiente tabla:

Tabla 25

Grado de conocimiento adquirido por parte de la población del AA.HH. Columna Pasco (sector I y II) sobre el manejo de RR.SS.

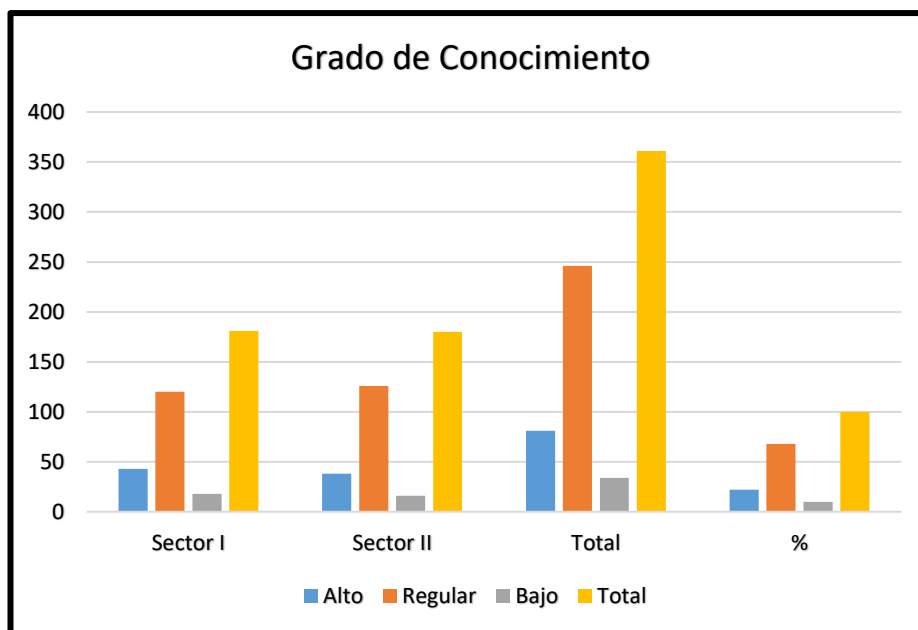
**GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN
DEL AA.HH. COLUMNA PASCO**

Nivel	Sector I	Sector II	Total	%
Alto	43	38	81	22
Regular	120	126	246	68
Bajo	17	16	33	10
Total	180	180	360	100

Fuente: Elaboración propia

Figura 13

Grado de conocimiento adquirido por la población del AA.HH. Columna Pasco (Sector I y II)



Fuente: Elaboración propia

Basado a los resultados obtenidos en conclusión se puede demostrar que el nivel de conocimiento alcanzado por la población en estudio fue de **Regular (68%)** a **Bueno (22%)**, debido a que gran parte poblacional presenta un grado de instrucción de nivel superior y secundaria, razón por las que captaron mejor los temas tratados, quienes están haciendo uso de los conocimientos y promoviéndolo actualmente dentro

de colegios, áreas laborales e inclusive su hogar, no en tanto, es insuficiente debidos a que debería ser de manera permanente y sostenible para alcanzar la ecoeficiencia deseada, debido a que muchas veces la continuidad y la práctica hacen que se logre el perfeccionamiento.

5.1.6 Resultado de las evidencias logradas de la implementación de la propuesta de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para lograr un Ecoeficiente AA.HH. Columna Pasco (sector I y II)

Para dar cumplimiento al objetivo 3 y 4 de la presente investigación se realizaron ciertas actividades para fortalecer la propuesta los cuales fueron evaluadas y luego comparadas en ambos sectores I y II con la finalidad de poder identificar el grado de eficiencia de la propuesta implementada en cada sector de estudio del mencionado AA.HH. Columna Pasco y que a continuación se presentan:

Los resultados presentados a continuación son evidencias reales identificadas después de ejecutar e implementar la propuesta de gestión integral de RSU en el asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II), teniendo como propuesta principal a la capacitación educativa o educación ambiental sobre el tema que ya se presentaron los resultados líneas arriba, esta estrategia fue categorizada como principal porque la educación es la base de toda actividad que se pueda realizar en algún aspecto o área de estudio, como es este el caso de lograr promover hacia un Ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco, los resultados fueron tratados muy en particular.

Dichas evidencias fueron evaluadas tiempo después de ejecutada la propuesta para mostrar cual efectivo fue esta propuesta en cada uno de los sectores de estudio del AA.HH., así mismo se tuvo que realizar la observación en la misma población de estudio que fueron 361 habitantes con sus respectivas familias y sectores. Algunas evidencias fueron consultadas y en gran mayoría fueron observados y se puede mostrar en las siguientes tablas:

Tabla 26

Evidencias logradas de la propuesta de gestión integral de RSU en el sector I – AA.HH. Columna Pasco

Actividad, actitud o área a evaluar	Sector I				Total
	Favorable y eficaz	%	Desfavorable e ineficaz	%	
Fortalecimiento de Capacidades	157	87	23	13	180
Practicando el Reciclaje Conjuntamente	79	44	101	56	180
Minimización de la generación de los residuos sólidos (3 Erres)	61	34	119	66	180
Promoviendo el Reaprovechamiento (Compostaje)	17	9	163	91	180
Motivando al no uso de bolsas plásticas	84	46	96	54	180
Eliminación total puntos críticos	60	34	120	66	180
Colocación de contenedores puntos estratégicos	20	11	160	89	180
Limpieza de calles y avenidas	80	44	100	56	180
Almacenamiento selectivo	80	44	100	56	180
Fortalecer el Programa de Segregación en la Fuente 25% de Viviendas.	34	19	146	81	180
Disposición final segura de residuos sólidos	11	6	169	94	180
Implementación del programa de recolección selectiva de residuos	23	13	157	87	180

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27

Evidencias logradas de la propuesta de gestión integral de RSU en el sector II – AA.HH. Columna Pasco

Actividad, actitud o área a evaluar	Sector II				Total
	Favorable y eficaz	%	Desfavorable e ineficaz	%	
Fortalecimiento de Capacidades	141	78	39	22	180
Practicando el reciclaje conjuntamente	72	40	108	60	180
Minimización de la generación de los residuos sólidos (3 Erres)	66	37	114	63	180
Promoviendo el reaprovechamiento (Compostaje)	21	12	159	88	180
Motivando al no uso de bolsas plásticas	80	44	100	56	180
Eliminación total puntos críticos	84	47	96	53	180
Colocación de contenedores puntos estratégicos	24	13	156	87	180
Limpieza de calles y avenidas	83	46	97	54	180
Almacenamiento selectivo	83	46	97	54	180
Fortalecer el programa de segregación en la fuente 25% de viviendas.	33	18	147	82	180
Disposición final segura de residuos sólidos	12	7	168	93	180
Implementación del programa de recolección selectiva de residuos	20	33	160	67	180

Fuente: Elaboración propia

Análisis: Las tablas 26 y 27 muestran los resultados de las evidencias encontradas después de la implementación de la propuesta de gestión integral de RSU en el Sector I y II del AA.HH. Columna Pasco con miras a lograr un ecoeficiente asentamiento humano, donde se puede evidenciar que la propuesta en su momento fue adecuada, eficaz y viable porque se logró cumplir con los objetivos planteados, pero no todo es perfecto pues al momento de evaluar hubo muchos cambios tanto favorables como desfavorables, ya que toda actividad, programa y en este caso la propuesta implementada debe ser continuo, para lograr cambios significativos y de mucha relevancia.

Mucho tuvo que ver la administración municipal pues son quienes deben estar pendiente del éxito de programas, estrategias, actividades realizadas en el ámbito de su gestión, porque en este caso no hubo continuidad del proceso por tanto hubo retrocesos en muchos aspectos que en su momento se había logrado.

La administración municipal solo se encargó de la parte técnica y administrativa y obvió la parte promocional, capacitaciones continuas y sobre todo contacto directo con la población que es muy importante para lograr cambios de conducta y respuesta positiva por parte de la población.

a. Fortalecimiento de Capacidades

Se creó conciencia y cultura ambiental en la comunidad participativa en un 87% (sector I) y 78% (sector II), sobre el manejo adecuado de residuos sólidos a través de un programa de educación formal. Así mismo se creó conciencia y cultura ambiental en la ciudadanía (vecinos y organizaciones de base) sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos a través del programa de sensibilización y capacitación, que en la actualidad aún está presente en la población, con la diferencia que no lo practican.

b. Practicando el Reciclaje Conjuntamente

Se logró crear un espíritu de creación artística en esta población pues algunos utilizan material reciclable para fabricar artesanías y poder comercializarlas y generar un ingreso económico, es decir realizan esta actividad de manera dinámica pues no lo toman como algo obligado sino recreativo y lucrativo.

Con los residuos orgánicos no tuvo la misma suerte porque no se encuentran motivados para poder aprovecharlos por falta de tiempo, recursos y además que la zona no lo amerita por ser una zona no productiva, entre otros factores.

Se pudo promover a que la población participe en campañas de sensibilización y directamente sobre el programa de implementado, consiguiéndose de esta manera consumidores ambientales y socialmente responsables en un 44% (sector I) y 40% (sector II) de esta población.

Se logró también promover al reciclaje de botellas de plástico, papel y vidrio que son una alternativa para elaborar otros nuevos productos a utilizar, con esta actividad se pudo evidenciar que en las calles estos productos ya no se encuentran tirados o desperdiciados, como era inicialmente.

c. Minimización de la generación de los residuos sólidos (3 Erres)

En este aspecto el gobierno local no promocionó la minimización de la generación de los residuos, porque no se tuvo programas como el de la educación ambiental continuo, que traten temas acerca los residuos sólidos en ningún ámbito público.

Tampoco hubo otras estrategias de desarrollar un programa que ayude a mermar residuos, por ejemplo, para que se elaboren bolsas de tela que reemplace a bolsas comunes (hechas de plástico). Se logró en menor porcentaje el reciclaje artesanal de papel 34% (sector I) y 37% (sector II) para elaborar objetos con usos alternativos.

d. Promoviendo el Reaprovechamiento (Compostaje)

En este aspecto un minino porcentaje de la población pudo reaprovechar los residuos orgánicos elaborando el compostaje y como alimentos para animales como los cerdos. Por tanto, es indispensable promocionar constantemente a esta actividad ya que muchos recursos se están desperdiciando.

e. Motivando al no uso de bolsas plásticas

La solución es lo reusable, por tanto, en este aspecto se está logrando tener conciencia del no uso de bolsas plásticas y volver a lo que era ir al mercado años atrás con bolsas de tela u otro material de larga duración.

En conclusión, se puede demostrar que esta población está elaborando sus bolsas de tela y los están usando cada vez más, pero es tarea del municipio hacer extensiva esta propuesta que es a favor de nuestra economía y de nuestro planeta.

f. Eliminación total de puntos críticos

El 28% en promedio de la población refiere que su sector cuenta con la presencia de contenedores y así eliminar los puntos críticos.

En su momento se pudo hacer plantaciones de árboles de quinales de modo que ya no se pueda depositar en esos lugares la basura, pero como no hubo cuidado y mantenimiento alguno de ellos se perdieron o murieron y nuevamente se generó un punto crítico.

Se logró fomentar la responsabilidad de disponer sus residuos en lugares adecuados cerca o dentro de las viviendas a la espera del carro recolector.

g. Colocación de contenedores puntos estratégicos

El municipio realiza la colocación de contenedores en zonas públicas del AA.HH. Columna Pasco, a fin de mejorar el manejo de RR.SS., pero falta incrementar más contenedores y de mejor calidad para una mejor durabilidad, y que sean de colores y con diseño atractivo para que el espacio público se vea más limpio y prolijo.

h. Limpieza de calles y avenidas

La limpieza de calles y avenidas de la zona son por el personal del municipio donde hay acceso y los pobladores de manera responsable están cuidando, pero en un mínimo porcentaje.

Se está organizando cuadrillas de personas que se hagan responsable para barrer, si los residuos generados logren sobrepasar su límite de almacenamiento, pero eso se está dando sólo los fines de semana y en algunas zonas del sector.

i. Almacenamiento selectivo

La población dispone sus residuos sólidos de manera diferenciada en un buen porcentaje, a través del uso de recipientes con diversidad de colores para que se almacene los residuos. Los hogares evaluados segregan sus residuos, empleando bolsas o contenedores de manera selectiva, previo a que sean entregados al recolector.

j. Fortalecer el programa de segregación en la fuente 25% de viviendas.

Los “recicladores” informales se encuentran en proceso de formalización para evitar desorden en la comuna, están siendo incorporados en el sistema de recolección.

Algunos residuos segregados están siendo reutilizados o reciclados, minimizando de esta manera los desechos, y muchos de ellos optan por la comercialización de los mismos volviéndose un atractivo económico.

k. Disposición final segura de residuos sólidos

La disposición final tanto en el asentamiento humano como en el distrito de Yanacancha y provincia de Pasco es deficiente o nula pues no cuenta aún con infraestructuras a usar, en pocas palabras no poseen instalaciones para operar o con equipos de manera adecuada, ya que hasta la actualidad lo están realizando en un botadero clandestinos a cielo abierto llamado Rumiallana, al que se le puso como en estado de emergencia.

L. Implementación del programa de recolección selectiva de residuos

En este aspecto el municipio aún no cuenta con un programa diseñado para recolección selectiva de residuos, solo están los recicladores informales que de una forma u otra están en camino a la formalización, pero hay muchas deficiencias al respecto.

5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis

Para realizar la contrastación de la hipótesis se pasó a formular las hipótesis de investigación y es el siguiente:

5.2.1 Formulamos la hipótesis Ho y Hi de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU)

a. Hipótesis de Trabajo (Hi):

La propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), contribuirá significativamente a lograr un Ecoeficiente y sostenible asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II).

b. Hipótesis Nula (Ho):

La propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos, no contribuirá significativamente a lograr un Ecoeficiente y sostenible asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II).

Prueba de Hipótesis

La prueba de hipótesis que da respuesta a la presente investigación estuvo dada a través de la Prueba de Chi -Cuadrado de independencia, y que presentó la siguiente fórmula:

$$\text{FORMULA: } \chi^2 = N((|ad-bc| - N/2)^2) / (k * l * m * n)$$

Tabulando los datos presentados en las tablas 26 y 27 nos muestran estos resultados:

Tabla 28

Tabulación de datos a través de la Prueba de Chi - cuadrado

Pregunta a calcular	Chi²	Valor calculado
Pregunta 1	X ² =	4.38
Pregunta 2	X ² =	0.41
Pregunta 3	X ² =	0.44
Pregunta 4	X ² =	0.74
Pregunta 5	X ² =	0.10
Pregunta 6	X ² =	6.65
Pregunta 7	X ² =	0.65
Pregunta 8	X ² =	0.18
Pregunta 9	X ² =	0.18
Pregunta 10	X ² =	0.00
Pregunta 11	X ² =	0.19
Pregunta 12	X ² =	0.11

Fuente: Elaboración propia

Delimitando los Grados de Libertad:

$$\text{FORMULA: } gl = (c-1)*(f-1) = (2-1)*(2-1) = 1gl$$

Donde:

$$\alpha = 0.05$$

$$\chi^2 (1) = 3.841$$

Calculo Estadístico de la prueba:

Como $g_l = 1g_l$, utilizaremos la corrección de Yates

FORMULA:

$$x^2 = \frac{(|O_{11}-E_{11}|-0.5)^2}{E_{11}} + \frac{(|O_{12}-E_{12}|-0.5)^2}{E_{12}} + \frac{(|O_{21}-E_{21}|-0.5)^2}{E_{21}} + \frac{(|O_{22}-E_{22}|-0.5)^2}{E_{22}}$$

Entonces los resultados se presentan a continuación:

Tabla 29**Calculo estadístico de la prueba**

PREGUNTA 1: Fortalecimiento de Capacidades	$x^2 =$	$\frac{(157-149 -0.5)^2}{149} + \frac{(23-31 -0.5)^2}{31} + \frac{(141-149 -0.5)^2}{149} + \frac{(39-31 -0.5)^2}{31}$
	$x^2 =$	4.384
PREGUNTA 2: Practicando el reciclaje conjuntamente	$x^2 =$	0.411
PREGUNTA 3: Minimizando la generación de los RS (3 eres)	$x^2 =$	0.195
PREGUNTA 4: Promoviendo el reaprovechamiento (Compostaje)	$x^2 =$	0.265
PREGUNTA 5: Motivando al no uso de bolsas plásticas	$x^2 =$	0.101
PREGUNTA 6: Eliminación total de puntos críticos	$x^2 =$	5.589
PREGUNTA 7: Colocación de contenedores en puntos estratégicos	$x^2 =$	0.233
PREGUNTA 8: Limpieza de calles y avenidas	$x^2 =$	0.045
PREGUNTA 9: Almacenamiento selectivo	$x^2 =$	0.045

PREGUNTA 10: Fortalecer el programa de segregación en la fuente en 25% de viviendas	$\chi^2 =$	0.000
PREGUNTA 11: Disposición final segura de RS	$\chi^2 =$	0.000
PREGUNTA 12: Implementación del programa de recolección selectiva de residuos	$\chi^2 =$	0.106

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30

Apartado de toma de Decisiones

TOMA DE DESICIONES				
Pregunta 1	4.384	>	3.841	Se Rechaza La Ho
Pregunta 2	0.411	<	3.841	Se Acepta La Ho
Pregunta 3	0.195	<	3.841	Se Acepta La Ho
Pregunta 4	0.265	<	3.841	Se Acepta La Ho
Pregunta 5	0.101	<	3.841	Se Acepta La Ho
Pregunta 6	5.589	>	3.841	Se Rechaza La Ho
Pregunta 7	0.233	<	3.841	Se Acepta La Ho
Pregunta 8	0.045	<	3.841	Se Acepta La Ho
Pregunta 9	0.045	<	3.841	Se Acepta La Ho
Pregunta 10	0.000	<	3.841	Se Acepta La Ho
Pregunta 11	0.000	<	3.841	Se Acepta La Ho
Pregunta 12	0.106	<	3.841	Se Acepta La Ho

Fuente: Elaboración propia

Análisis: La tabla 30 como se puede apreciar se muestran los resultados del cálculo estadístico donde se coloca el apartado de toma de decisiones, mostrándose el grado de aceptación o de rechazo de la hipótesis de estudio, por tanto, se concluye que como sólo 2 ítems analizados presentan rechazo a la hipótesis nula (H_0) que corresponde el 17 % y de 10 ítems analizados presentan una aceptación a la hipótesis nula (H_0) que

corresponde al 83% y siendo evidente el resultado entonces se da por Aceptar la hipótesis Nula (Ho). El análisis gráfico lo podemos encontrar en anexos.

5.2.2 Formulamos la hipótesis Ho y Ha de la campaña de sensibilización o educación ambiental

Hipótesis Nula (Ho): El Grado de conocimiento según las capacitaciones sobre el manejo de residuos sólidos en los sectores I y II del AA. HH, Columna Pasco son independientes

Hipótesis Alternativa (Ha): El grado de conocimiento según las capacitaciones sobre manejo de residuos sólidos en los sectores del AA.HH. Columna Pasco son dependientes.

Determinación del método estadístico de la Chi cuadrada (χ^2)

Para determinar la prueba de Hipótesis, se ha elegido este método estadístico, ya que el presente estudio involucra variables cualitativas – Bivariado, por lo que se utilizará la tabla de contingencia.

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Tabla 31

Tabla de contingencia: Grado de conocimiento de la población del AA.HH. Columna Pasco sobre el manejo de RR.SS.

		Sectores del AA.HH. Columna Pasco		
		Sector I	Sector II	Total
Nivel de Conocimiento	Alto	43	38	81
		53%	47%	100%
		24%	21%	22%
	Regular	120	126	246
		49%	51%	100%
		66%	70%	68%
Bajo	18	16	34	
	53%	47%	100%	

		10%	9%	10%
		180	180	360
	Total	51%	49%	100
		100%	100%	100%

Fuente: Guía de observación/ elaboración propia

Análisis: Como se puede observar el 70% del nivel de conocimiento del Sector II es regular, no muy distante con un 66 % del Sector I, asumiendo una ligera diferencia de 4% entre ambos sectores, el 53% del Sector I alcanza un nivel alto sobre los conocimientos en manejo de residuos sólidos, generando una diferencia de 6% entre el Sector II teniendo un 47% respectivamente. Podemos afirmar que el nivel que más porcentaje ha obtenido es el nivel regular donde se concentra el 68 % de la muestra, el que nos evidencia que el conocimiento sobre el manejo de RR.SS. en el AA.HH. Columna Pasco, necesita mejorar los criterios de sensibilización y/o capacitación en forma progresiva o continua.

El valor calculado del $\chi^2 c = 0.561$, mientras que el tabular es $\chi^2 t = 5.991$ a **0.05** de significación con 2 grados de libertad, entonces como el valor estadístico **0.561 < 5.991**; entonces rechazamos la hipótesis nula (Ho), y asumimos que el grado de conocimiento según la capacitación en el manejo de los residuos sólidos en el AA.HH. Columna Pasco son dependientes.

5.3. Discusión de resultados

5.3.1 Gestión Institucional. - En las tablas 15 al 21 se aplicó una guía de observación para identificar el sistema de manejo y gestión de residuos sólidos del AA.HH. Columna Pasco (sector I y II), donde se puede demostrar la gran deficiencia de gestión que presenta el municipio de Yanacancha, generando de esta manera impactos negativos en la población.

Así mismo, según lo observado el AA.HH. Columna Pasco presenta muchas deficiencias en cuanto al manejo de sus residuos sólidos, donde no cuentan con contenedores de residuos, lo que conlleva a la presencia de puntos críticos. La Municipalidad Distrital de Yanacancha no está difundiendo los programas que cuenta para el manejo de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, por lo que no genera ningún impacto positivo en la población encuestada. La recolección lo efectúan

esporádicamente, es decir no tiene días específicos de recojo por ser esta zona con muy poco acceso originando los puntos críticos. Así mismo la recolección por parte del municipio es categorizada de regular a pésimo por la falta de técnicas y procedimientos tanto del personal como de los pobladores, así también los equipos o vehículos deberían contar con ciertas exigencias por lo cual carece de ellas, además que el personal requiere de una educación constante tanto en el procedimiento como el trato a los pobladores.

Para la gran cantidad de población que cuenta el distrito de Yanacancha y como es este el caso del AA.HH. Columna Pasco se requiere de vehículos de mayor capacidad y tecnología para que puedan abastecer una adecuada recolección de la basura y abarcar un mayor porcentaje de recojo, para evitar de esta manera el acúmulo de basura tanto en los hogares como en los lugares públicos. La raíz del problema de contaminación por los residuos sólidos y el mal manejo de estas, está en que el municipio como órgano local encargado del sistema de manejo de los RR.SS. de la ciudad no cuenta con programas de concientización o educación ambiental y de reciclaje, lo que origina un mal manejo desde los pobladores hasta el último trabajador del municipio.

5.3.2 Desarrollo sostenible. - Según la encuesta de diagnóstico realizada a la población en estudio se pudo determinar, que estos no saben sobre ningún programa de desarrollo sostenible e indican desconocer la existencia de políticas diseñadas y establecidas, debido que el municipio no ejecuta programas de sensibilización, educación y de información, lo que representa como una debilidad al desarrollo sostenible del municipio.

5.3.3 Salud. - Los usuarios aseveran que el nivel de alto riesgo de salud es debido a la gran acumulación de basura en las calles por los usuarios, que llega a ser un foco infeccioso de muchas enfermedades que el municipio deberá de tomar mayor importancia.

5.3.4 Medio ambiente. - El problema principal que contribuye a la contaminación ambiental, el riesgo de insalubridad entre otros es la basura, ya que los usuarios contribuyen a ello y hacen caso omiso a las ordenanzas municipales sobre el cuidado del medio ambiente, por lo que las sanciones deben ser más drásticas de modo

que se pueda disminuir la contaminación y mejorar el sistema de gestión de residuos sólidos del distrito de Yanacancha.

5.3.5 Grado de conocimiento de la población.- En la tabla 25 se puede demostrar el nivel o grado de conocimiento adquirido por parte de la población en estudio a través de que se implemente un programa educativo como parte de la propuesta en busca de un AA. HH. Ecoeficiente, por ende con los resultados se puede demostrar que el nivel de conocimiento alcanzado por la población en estudio fue de regular (68%) a bueno (22%), ya que la mayoría de la población sensibilizada o educada presenta un grado de instrucción de nivel superior y secundaria, quienes captaron y practicaron mejor los temas tratados, y estos están haciendo uso de los conocimientos y promoviéndolo actualmente en sus casas, colegios, o donde laboran.

Para la municipalidad de Yanacancha una debilidad encontrada está en la falta de implementar programas o estrategias de sensibilización y/o capacitación en su población, pues si lo realizaron esta fue insuficiente o no llegó a la población que lo necesite, por tanto, se recomienda que lo implemente y que deba ser permanente o sostenible, porque muchos estudios han demostrado que cuando se es continuo y se da la práctica, esto lleva a que se perfeccione algo y se lograría a grandes expectativas la ecoeficiencia. Así mismo la sensibilización y el reciclaje son pautas importantes a tener en cuenta para el logro de los objetivos.

5.3.6 Ecoeficiencia en el Asentamiento Humano columna Pasco (sector I y II). - “Ecoeficiencia constituye una manera de llegar a ese buen uso de los recursos con fines ecológicos. Por lo tanto, hacer un aprovechamiento de los recursos en favor de la sostenibilidad será llevar a cabo una actuación o tener un comportamiento o actitud ecoeficiente”. (Ecología Verde)

Como el concepto anterior descrito sobre ecoeficiencia corresponde al buen uso que se le debe dar a los recursos y el aprovechamiento a favor de la sostenibilidad debe tener responsabilidad, comportamiento y actitud ecoeficientes entonces podemos afirmar que en el asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II) **No existe** y lo demuestran los resultados del estudio, que siguen encontrándose ciertas deficiencias cuando se maneja de forma integral los residuos sólidos a pesar de haberse implementado una propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos en busca de lograr un Ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco.

Dicha propuesta pudo haberse considerado significativo y de gran relevancia como otros muchos aplicados y que tuvieron buenos resultados, pero no fue así por la falta de continuidad del proceso, falta de interés por parte de los gobiernos locales y regionales como de la misma población beneficiaria, falta de conciencia frente a nuestro medio ambiente, entonces la propuesta requiere de más estrategias motivadoras e innovadoras que puedan acoplarse a la realidad de Cerro de Pasco.

Análisis comparativo

Comparando esta investigación con investigaciones anteriores y de otras realidades como el de **Sepúlveda, L. (2006)**, donde su investigación llega a la conclusión de que se puede afirmar que programas y proyectos acerca de reciclar presentan viabilidad, siempre en cuando se realice un balance, que podría ser no solo económico, sino, englobar la parte social y ambiental, dado que está establecido en la política nacional de residuos, que es semejante porque en la propuesta realizada en la presente investigación también se aplicó un programa de reciclaje obteniendo muy buenos resultados y creando interés en los pobladores que participaron en el estudio, lo que demuestra ser una buena estrategia de aprovechamiento de residuos reciclables en el ámbito social y ambiental.

Así mismo en otra investigación realizada por **Arellano, M. (2008)** que investigó a la Educación Ambiental y el cambio de actitud que se observó por la ciudadanía frente a que se conserve el medio ambiente, donde se concluyó: El Perú viene pasando diversos cambios basados a la globalización y diversos problemas basados a la pobreza y degradación del ambiente. Alternativas de solución, están inmersas dentro del desarrollo sustentable en la dimensión del desarrollo humano e importante preocupación para que se erradique la pobreza visando una mejora en la calidad de vida de las personas. La educación ambiental es vital porque se podrían renovar y hacer que se cambien actitudes pasivas para activas para que se cambien los problemas ambientales y socio – económicos. Entonces esta investigación también respalda nuestros resultados que se lograron a través de la educación ambiental o capacitación educativa impartida como estrategia para elevar nivel de conocimiento de los pobladores beneficiarios y lograr cambios de conducta y actitudes en este caso frente al manejo de los residuos sólidos de su comunidad en busca de la ecoeficiencia.

Sánchez, M. (2016), logró aplicar un Programa de educación relacionado a la ecoeficiencia visando a que se mejoren actitudes dentro la gestión de residuos sólidos, aplicado en estudiantes pertenecientes al tercer año de secundaria, institución educativa Gustavo Ries Trujillo, 2013, llegando a la conclusión que más se relaciona al presente estudio, mencionando que “de acuerdo al objetivo se evidencia claramente que el grupo experimental cuando se hizo el pre-test fue alcanzado un nivel de indiferente del 47% para la dimensión reducir, mientras el post test logro una mejoría que alcanzó el 80% correspondiente al nivel adecuado y un 13% referido al nivel muy adecuado. Además, fue observado que la dimensión reutilizar en el pre-test logró un 55% de nivel indiferentes, el post test mostro un nivel adecuado de 57% y un 20% como de nivel muy adecuado. Así, es posible decir que el grupo experimental que se evaluó reporta resultados no favorables, mientras que los resultados de haber aplicado el programa indica después de evaluarlos resultados alentadores u óptimos como esperado, lo mismo o casi parecido ocurrió en esta investigación porque según los resultados obtenidos se puede demostrar que el nivel de conocimiento alcanzado por la población en estudio fue de Regular (68%) a Bueno (22%) que quiere decir que es una buena estrategia la educación ambiental.

Y por último en otra investigación muy importante y con mucha semejanza al presente es el de **Cuyubamba, D. (2019)** quién Implementó un programa para que sensibilice ambientalmente de manera participativa en cada asentamiento humano del distrito de Yanacancha Pasco, visando optimizar para que los RS sean recogidos, y llegó a la conclusión de “La falta de una cultura ambiental tiende a atentar para que se preserve el medio ambiente, motivo por el cual se tendría que iniciar de manera local y alcanzar al global para que sirva de base y así aplicar propuestas educativas. Entonces si deseamos lograr Ecoeficiencia el mejor camino está en la “Educación Ambiental” porque “la buena salud de la Tierra depende mucho de nuestras actitudes frente al medio ambiente”; y esto se logra con la educación.

5.4. Aporte científico de la investigación

El presente estudio de investigación fue pensando en lograr que una zona de nuestro planeta pueda lograr la ecoeficiencia tomando como principal gestor a la educación ambiental, porque es la base de todas las acciones para lograr cambiar

conductas o actitudes de las personas hacia su medio que los rodea, logrando la sensibilización.

Y esta zona de nuestro planeta es el AA.HH. Columna Pasco (sector I y II) donde como muchas otras presentan problemas ambientales ocasionadas por la falta de sensibilidad con su medio ambiente, consumo inadecuado e incontrolable de los recursos, el desarrollo industrial, desconocimiento o ignorancia entre otros factores; que conllevaron a la contaminación de nuestro planeta y en esta ocasión por el mal manejo que se hace a los residuos que se producen de actividades de los pobladores de la zona de estudio, por tanto para reducir o mitigar estos efectos se ideó realizar un propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos, para lograr un Ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco en el sector I y II el cual fue implementado tomando como eje principal a la educación ambiental.

El MINAM (2012) menciona a cerca de la Educación en ecoeficiencia que es parte de la estrategia inspirada en la propuesta del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBC-SD), dada el año 1992 y ratificada el año 2000, donde menciona que para asegurar el crecimiento económico, la salud de las personas y la calidad del ambiente, la estrategia fomenta el uso eficiente de los recursos, el control de los impactos negativos y la incorporación de un nuevo valor cuando se produce o se consumen bienes y servicios: La sostenibilidad. El MINAM, junto con diversas instituciones públicas y privadas, promueve e impulsa programas orientados bajo los principios de la ecoeficiencia como “municipios, escuelas, instituciones públicas, empresas y hogares ecoeficientes” (p. 20)

Por ello la ecoeficiencia es el proceso de incorporación de un nuevo valor a la producción de bienes y servicios: la sostenibilidad. Este nuevo valor motiva al uso más eficiente de los recursos, generando menos desperdicio y contaminación. (p. 22)

Por ello debemos resaltar que esta investigación con los resultados obtenidos llegó a demostrar que con la educación ambiental impartida como parte de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos, se logró elevar el nivel de conocimientos referente al manejo de los residuos sólidos de la zona de estudio, así mismo la sensibilización de los pobladores frente al medio que los rodea, y si esto fuera permanente y continuo sería una pieza clave para el camino hacia la ecoeficiencia de este y de muchas otras zonas de nuestro planeta con similares problemas.

Así lo demuestran muchas investigaciones, de como la educación ambiental aporta mucho para solucionar problemas de todo tipo y logran cambios de conducta en las personas frente a algo.

EL APORTE DE LA EDUCACIÓN

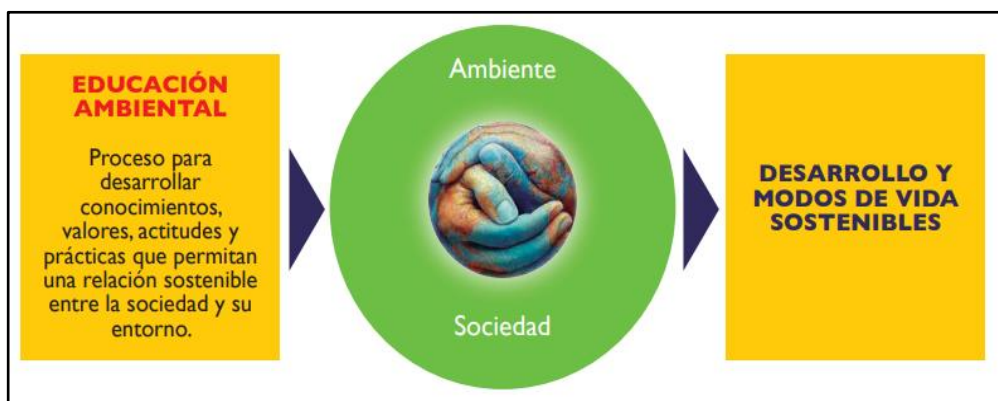


Imagen 5: Aporte de la educación

Logrando el perfil básico del ciudadano con responsabilidad ambiental:

- Respeta y protege toda forma de vida: acepta que todas las especies del planeta tienen igual derecho a la existencia.
- Valora los impactos y costos ambientales de su actividad: principio de responsabilidad.
- Valora los saberes y tradiciones ancestrales: principio de respeto.
- Acepta los estilos de vida de otros grupos sociales y de otras culturas, fomentando aquellos que buscan la armonía con el ambiente: principio de tolerancia.
- Desarrolla acciones a favor de la paz: principio de convivencia pacífica.
- Se preocupa por el bienestar y seguridad de sí mismo y de las otras personas o grupos sociales, presentes y futuras: principio de solidaridad y de sostenibilidad.

CONCLUSIONES

1. La propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos implementada para lograr un ecoeficiente asentamiento humano columna Pasco (sector I y II) fue elaborada con el fin de que se mejore el manejo de los residuos sólidos promoviendo al buen uso que se le debe dar a los recursos y el aprovechamiento a favor de la sostenibilidad que debe tener responsabilidad, comportamiento y actitud ecoeficiente, el cual no tuvo la relevancia o significancia esperada en este aspecto. Dicha propuesta pudo haberse considerado significativo y de gran relevancia como otros muchos aplicados y que tuvieron buenos resultados, pero no fue así por la falta de continuidad del proceso, falta de interés por parte de los gobiernos locales y regionales como de la misma población beneficiaria, la falta de conciencia frente a nuestro medio ambiente, entonces la propuesta requiere de más estrategias motivadoras e innovadoras que puedan acoplarse a la realidad de Cerro de Pasco.
2. La percepción negativa por parte de los ciudadanos frente a los servicios de residuos sólidos, no está totalmente relacionado a una correcta gestión de estos residuos, motivo de la mínima frecuencia con que son recolectados estos RS, por lo que, no refleja el que se use de manera eficiente los recursos que brinde el servicio de residuos sólidos.
3. El que la población participe es vital para que se maneje bien los RRSS debido a que es la base para que se impulse un manejo participativo, el cual depende del estímulo brindado como el de capacitación constante, informaciones estratégicas que permitan motivarlos para que cambien sus hábitos, conducta y otros que fomenten la conciencia ambiental.
4. Hay errores conceptuales acerca los derechos y deberes que poseen los ciudadanos, así como, su papel frente a la gestión integral de los RS, el cual revela la necesidad de implementar una educación y gestión de nuevas posibilidades dado que ningún actor muestra ni herramientas cognitivas ni competencias laborales para pensar en los RS como proyecto productivo, cuyo potencial podría industrializarse.
5. Según lo evaluado como parte diagnóstica se demuestra que existe un Impacto Negativo sobre la gestión ambiental del manejo de los residuos sólidos del AA.HH. Columna Pasco y del distrito de Yanacancha, debido a que no se evidenció un

trabajo de manera activa para el manejo de los RRSS, por lo que se ve reflejado porque no existía el reciclaje, reaprovechamiento de los residuos orgánicos, dado que aún poseen aquellos malos hábitos y además, no presentan conciencia frente a su medio que los rodea.

8. El estudio realizó una propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos para lograr un Ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II) del Distrito de Yanacancha, el cual fue aplicado obteniendo en su momento buenos y alentadores resultados, pero al pasar el tiempo esto se fue enfriando o deteriorando a causa de la falta de continuidad del proceso en tiempo real, y que su sistema de gestión de residuos sólidos es deficiente e inadecuado, que requiere de un trato especial.
9. Con los resultados del cuestionario aplicado para identificar el nivel o grado de conocimiento adquirido por la población después el programa educativo implementado como parte de la propuesta, se puede demostrar que el nivel de conocimiento alcanzado por la población en estudio fue de Regular (68%) a Bueno (22%), ya que la mayoría de la población sensibilizada o educada presenta un grado de instrucción de nivel superior y secundaria, los cuales llegaron a captar y practicar mejor los temas tratados, y estos están haciendo uso de los conocimientos y promoviéndolo actualmente en sus hogares, colegios y centros laborales.
10. Por tanto en conclusión según la hipótesis general planteada se puede demostrar que la propuesta dada acerca la gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU), No Contribuyo significativamente a lograr un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco, distrito de Yanacancha, Pasco, porque es un proceso largo el que se debe seguir con plena participación de la población y con la gestión activa del municipio y en este caso no fue así, para llegar a la ecoeficiencia todas las actividades implementadas de la propuesta deben ser de forma continua y sostenible, por tanto la propuesta no fue mala o ineficiente porque funcionó en su momento de manera adecuada y eficazmente, sino que pasó el tiempo y al no haber continuidad se detuvo el avance logrado. La prueba de hipótesis da como resultado la de Aceptar la hipótesis Nula (H_0), asumiendo que la propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos, no contribuyó significativamente a

lograr un Ecoeficiente y sostenible asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II).

Y según las hipótesis específicas se puede demostrar que con la implementación adecuada de un sistema de capacitaciones sobre gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) como parte de la propuesta, se pudo contribuir a encaminar al logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco (sector I y II).

11. Según la prueba de hipótesis realizado concerniente a la educación ambiental o capacitación educativa impartida a la población muestral el valor calculado de la $\chi^2_c = 0.561$, mientras que el tabular es $\chi^2_t = 5.991$ a 0.05 de significación con 2 grados de libertad, entonces como el valor del estadístico $0.561 < 5.991$; entonces rechazamos la hipótesis nula (H_0), y asumimos que el grado de conocimiento según la capacitación en manejo de los residuos sólidos en el AA.HH. Columna Pasco son Dependientes (H_a).

SUGERENCIAS

1. Que, para mejorar la gestión de los residuos sólidos dentro del ámbito comunal y municipal, es contar con políticas de gestión en la municipalidad de Yanacancha en materia de residuos sólidos en el ambiente contando dentro de sus funcionarios con especialistas en el tema.
2. Que, la municipalidad del distrito de Yanacancha deba difundir por diferentes medios de comunicación diferentes temas medio ambientales y de desarrollo sostenible.
3. Se sugiere implementar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos propuesto en la presente investigación y difusión de una política sobre la gestión de los residuos sólidos de ámbito municipal puntualizando a los sectores críticos.
4. De acuerdo a los resultados obtenidos, se debería evaluar la factibilidad de iniciar un proceso de sensibilización ambiental permanente para implantar un programa de recolección selectiva de residuos sólidos en la fuente de generación, enfocando los principios de las 3R (reducir, reusar y reciclar) lo cual conllevaría a mejorar el servicio de limpieza pública y se encaminaría a lograr un Ecoeficiente AA.HH. en sus 7 sectores que lo conforman del distrito de Yanacancha.
- 5 La propuesta del sistema de manejo de residuos sólidos en el AA.HH. deberá ser realizado de manera continua y que se adapte a su entorno, a la situación geográfica, a la distribución de la población y específicamente a los hábitos y costumbres de la población.
- 6 Basado a términos operativos, si el sistema es correctamente manejado, tendría que producir un impacto positivo en la comunidad, en aspectos como el sanitario, que mejoraría la imagen y apropiación por parte de la comunidad.
- 7 Es vital desarrollar acciones para sensibilizar a la ciudadanía, y hacerles conocer lo importante que es el servicio de residuos sólidos y los recursos a necesitar para lograr la sostenibilidad; visando alcanzar una máxima eficiencia.
- 8 Hacer que las personas participen por medio de estrategias metodológicas tales como campañas y ferias ambientales y reciclaje, talleres de compost, cursos, entre otros, para que la población se motive y colabore de manera activa en cada actividad dada para lograr la ecoeficiencia.

- 9 Aumentar esfuerzos para que se elaboren más estrategias de educación, para sensibilizar y concientizar en temas ambientales, visando sacar lo importante e impactos que traen una correcta gestión de los residuos sólidos.

REFERENCIAS

- AEC (2019) Responsabilidad ambiental. Disponible en: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/responsabilidad-ambiental#:~:text=La%20responsabilidad%20ambiental%20es%20la,una%20persona%20f%C3%ADsica%20o%20jur%C3%ADdica>
- Aguirre, J., & Jaramillo, L. (2013). Tesis de la carga teórica de la observación y constructivismo. Cinta de Moebio, Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2013000200002>
- Ambientum (2023) Diccionario de términos Medioambientales. Disponible en: <http://www.ambientum.com/diccionario/listado/diccionario.asp?letra=a>
- Aranibar, S. (2021) Guía para implementar el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1977115/PROYECTO%20DE%20GUIA%20PARA%20IMPLEMENTAR%20EL%20PROGRAMA%20DE%20SEGREGACION%20EN%20LA%20FUENTE%20Y%20RECOLECCION%20SELECTIVA%20DE%20RESIDUOS%20SOLIDOS.pdf.pdf>
- Argentina.gob.ar, Gestión de residuos sólidos urbanos: Etapas de la gestión integral de residuos sólidos urbanos. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/control/rsu/etapas#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20integral%20es%20un,residuos%20enviados%20a%20disposici%C3%B3n%20final.>
- Arellano, M. (2008), “Educación Ambiental y el Cambio de Actitud en la Población ante la Conservación del Medio Ambiente” Perú. Disponible en: https://issuu.com/redipe/docs/boletin_6-1_enero
- Atoche, A. (2018) “Plan de Gestión de Ecoeficiencia para promover la educación ambiental en la Institución Educativa Karl Weiss” Chiclayo Perú – UCV. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30158/Atoche_CAM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Avila, R. (2002). “Metodología de la Investigación”; Estudios y Ediciones R.A. - Lima.

- Barla, R. “Glosario ecológico” Disponible en: http://www.elcastellano.org/glosario_ambiental.pdf
- Caldwell, K. (2001). “Ecología, Ciencia y Política Medioambiental”; Edit. Mc Graw-Hill, Madrid.
- Calvo, A.; Falcón, A. & Forcada, R. (1996) Enciclopedia del Medio Ambiente Urbano Recogida selectiva de Residuos, Págs. 245-357. Sevilla – España.
- Carbajal, L. (1998). “Metodología de la Investigación Científica”. Curso General y Aplicado. 12º- Ed. Cali: F.A.I.D.
- Cámara Valencia, Cuaderno de comercio y sostenibilidad: Ecoeficiencia. Disponible en: https://www.camaravalencia.com/es-ES/informacion/publicaciones-de-interes/publicaciones-y-documentos/comercio-distribucion/Documents/cuaderno_ecoeficiencia.pdf
- Centro de Investigación Social y Educación Popular Alternativa, (1999). “Hacia el Plan Maestro para la Gestión y el Manejo de los Residuos Sólidos en el Cono Norte de Lima”, Lima 31- Perú.
- CEPIS/OPS/OMS (2003). “Guía para el manejo de Residuos Sólidos en ciudades pequeñas y zonas rurales”.
- CONAM (2000). “Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos (PIGARS)”
- CONAM (2000). “Marco Legal de la Gestión de Residuos Sólidos en el Perú”, Concejo Nacional del Medio Ambiente.
- Cota, J. & Rivera, J. (2017) La capacitación como herramienta efectiva para mejorar el desempeño de los empleados. Disponible en: [http://www.cyta.com.ar/ta1602/v16n2a3.htm#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20autor%20Chiavenato%20\(2007,en%20funci%C3%B3n%20de%20objetivos%20definidos%E2%80%9D](http://www.cyta.com.ar/ta1602/v16n2a3.htm#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20autor%20Chiavenato%20(2007,en%20funci%C3%B3n%20de%20objetivos%20definidos%E2%80%9D)
- Creamse (1992). “Manejo de los Residuos Sólidos en Argentina”. Dirección de Manejo de Residuos Sólidos en Argentina - Buenos Aires Argentina.
- Crisologo, A. (2001) “Conceptos Métodos y Modelos de Investigación Científica”; 3º edición; Edit. Abedul EIRL.
- Cuyubamba, D. (2019) Implementación de un programa de sensibilización ambiental participativa en los asentamientos humanos del distrito de Yanacancha Pasco,

- para optimizar el recojo de sus residuos sólidos – 2017. Tesis de grado UNFV. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/3637/CUYU_BAMBA%20ZEVALLOS%20DAVID%20JOHNNY-%20DOCTORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CONAM (2001) Guía metodológica para la formulación de planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos - PIGARS. Disponible en: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/6975FD5F9A05A5D205257D6D006F3C6B/\\$FILE/Gu%C3%ADa_PIGARS.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/6975FD5F9A05A5D205257D6D006F3C6B/$FILE/Gu%C3%ADa_PIGARS.pdf)
- Chiavenato, I. (2007), Administración de recursos humanos. Octava edición, editorial Mc-Gran-Hill Internacional.
- Chumbe, J. et al (2022) “Propuesta para optimizar la gestión de residuos Sólidos reciclables de la Municipalidad de San Borja”. Universidad del Pacífico. Disponible en: <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3635/Chumbe%2C%20Jose%20Trabajo%20de%20investigacion%20Maestria%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chung, A. (2003) Análisis económico de la ampliación de la cobertura del manejo de residuos sólidos ir medio de la segregación en la fuente en Lima cercado. UNMSM. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/chung_pa/Resumen.pdf
- DIRESA Pasco, (2008). “Memoria Anual 2007 Saneamiento Básico” realizada por la Unidad de Saneamiento Básico de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental.
- Diario Oficial “El Peruano” (2000). “Ley de Residuos Sólidos”, Ley N° 27314 - Diario Oficial “El Peruano” – Julio, Lima - Perú.
- Ecología Verde (2023) ¿Qué es la ecoeficiencia? Disponible en: <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-ecoficiencia-261.html>
- Ecolab S.R.L. (2002). “Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos PIGARS”, Huancayo.

- Fernández, A. (2005) La gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el desarrollo sostenible local. Revista Cubana de Química Vol. XVII, No 3. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4435/443543687013.pdf>
- Fernández, S. R. et al (2004) “Metodología de la investigación científica”. México D.F. Edic. Mc Graw Hill.
- Ferrovial (2023) Clasificación de residuos. Disponible en: <https://www.ferrovial.com/es/recursos/clasificacion-de-residuos/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20su%20origen%3A,%2C%20mercados%2C%20jardines%2C%20etc.>
- Fernández, L. (2004) Manejo Sostenible de los Residuos Sólidos en la ciudad de Carhuaz e impulso de la Escuela de Planificación y Gestión Ambiental Municipal. Disponible en: <http://www.google.com/search?q=Manejo+Sostenible+de+los+Residuos+Sólidos+en+la+ciudad+de+Carhuaz+e+impulso+de+la+Escuela+de+Planificaci%3%b3n+y+Gesti%3%b3n+Ambiental+Municipal>
- Field, B. & Field, M. (2003). “Economía Ambiental”. Madrid: McGraw-Hill. 2003
- Fuster, D. (2019) Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. Revista Scielo, vol.7 no.1 Lima. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000100010
- Gerard, K. (1999). Ingeniería Ambiental 1999 “Fundamentos, Entornos, Tecnologías y Sistemas de Gestión”, España, Edición McGRAGW - HILL/Interamericana de España S.A.U.
- Gobierno de Chile (2001) Indicadores para gestión municipal de residuos sólidos. Comisión nacional del medio ambiente. Disponible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/indicadores-rs.pdf>
- Hanemann, W. (1984) “Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. American Journal of Agricultural Economics”, volumen 66, No. 3, pp 222-241.
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2000) 6ta edición, Mc Graw Hill. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Huaire, E. (2019) Método de investigación. Material de clase. Disponible en: <https://www.academica.org/edson.jorge.huaire.inacio/35>
- INEI (2007) “Instituto Nacional de Estadística e Informática” – Pasco.
- La Tirajala, Ecoeficiencia y ecoinnovación. Disponible en: <http://www.latirajala.org/taxonomy/term/47>
- Little, P. (2006) Ecología política como etnografía: Um guía teórico e metodológico. Horizontes antropológicos, año 21, n° 26.
- Medina, H. (2005) “La Basura es un Tesoro” Gestión, Manejo e Industrialización de Residuos Sólidos Urbanos. 1° Edición, Lima – Perú.
- MINAM (2009) Manual para Municipios Ecoeficientes. Disponible en: https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/manual_para_municipios_ecoeficientes.pdf
- MINAM (2000) Ley N° 27314.- Ley General de Residuos Sólidos. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>
- MINAM (2012) Ciudadanía Ambiental: Guía Educación en Ecoeficiencia. Disponible en: https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Ecolegios/contenidos/biblioteca/biblioteca/Ciudadania_Ambiental_-_Guia_educacion_en_ecoeficiencia.pdf
- MINAM (2016) Nueva ley de gestión integral de residuos sólidos, D.L. N°1278. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/nueva-ley-de-residuos-solidos/>
- Ministerio de educación (2022) Educación ambiental. Disponible en: <https://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/#:~:text=Es%20un%20proceso%20educativo%20integral,al%20desarrollo%20sostenible%20del%20pa%C3%ADs.>
- Ministerio del Ambiente (2009) Manual para Municipios Ecoeficientes, 1° Edición, Lima – Perú.
- Municipalidad de Miraflores (2011 -2015) Plan de manejo de residuos sólidos. Disponible en: https://www.miraflores.gob.pe/Gestorw3b/files/pdf/5111-1230-plan_residuos_solidos.pdf

- Municipalidad Distrital de Yanacancha (2007) Plan Distrital de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PDGARS).
- Murillo, F. (2008). Investigación Aplicada. p. 159. Disponible en: <https://es.calameo.com/read/0045531873483260c01cf>.
- OPS/OMS, Educación en inocuidad de alimentos: Clasificación de la investigación. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10484:educacion-inocuidad-alimentos-clasificacion-de-investigacion&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
- OPS, CEPAL- ILPES, 1998 “Guía para la preparación, evaluación y gestión de proyectos de residuos sólidos domiciliarios”. Santiago - Chile.
- OMS/OPS, MINSA – DIGESA (1998) Análisis Sectorial de Residuos Sólidos de Perú. Lima-Perú.
- Pérez, E. (2009) “Evaluación de la Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales para el mejoramiento del Área Urbana del Distrito de San Mateo – Lima”, Tesis de grado UNDAC.
- QuestionPro Investigación causal. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-causal/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20causal%20es%20aquella,e n%20un%20producto%20o%20servicio>.
- Residuos Sólidos. Disponible en: <http://www.fortunecity.es/expertos/profesor/171/residuos.html>
- Rodríguez, T. (2005), Clima organizacional y productividad: El papel inspirador de la supervisión. Colombia: Consult C.A.
- Ruiz, A. (2004). “Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos - Cajamarca”, directora ejecutiva de Ciudad Saludable Cajamarca.
- Sánchez, M. (2016), “Programa de educación en ecoeficiencia para mejorar las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes del tercer año de educación secundaria de la institución educativa Gustavo Ries Trujillo, 2013”, Trujillo – Perú – UCV. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/2382/1/REP_MAEST.EDU_MAR%C3%8DA.S%C3%81NCHEZ_PROGRAMA.EDUCACI%

[C3%93N.ECOEFICIENCIA.MEJORAR.ACTITUDES.GESTI%C3%93N.RESIDUOS.S%C3%93LIDOS.ESTUDIANTES.TERCER.A%C3%91O.EDUCACI%C3%93N.SECUNDARIA.INSTITUCI%C3%93N.EDUCATIVA.GUSTAVO.RIES.TRUJILLO.2013.pdf](#)

- Santamarina, B. (2008) Antropología y medio ambiente. revisión de una tradición y nuevas perspectivas de análisis en la problemática ecológica. AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana, vol. 3, núm. 2. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62330203>
- Saldi, L. & Wagner, L. (2013) Aportes antropológicos a la Historia Ambiental en contextos y estudios latinoamericanos. Revista Latino-Americana de Historia, Vol. 2, nº. 8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/623/62330203.pdf>
- Sepúlveda, L. (2006). “Aprovechamiento de Residuos Reciclables en Colombia y en el Valle de Aburrá”, Santiago de Cali – Colombia.
- Sierra, J. (2008) “Aprovechamiento y Recuperación de Desechos Sólidos Municipales”. Universidad de Quintana Roo. M.C. José Luís Guevara Franco - México.
- SINIA/MINAM, Indicadores para Gestión Municipal de Residuos Sólidos. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/indicadores/listado/383>
- Trejo, R. (1999). “Procesamiento de la Basura Urbana” Editorial. Trillas, S.A de C.V. Tercera reimpresión.
- UNAM (2018) Responsabilidad ambiental en el manejo de residuos sólidos. Disponible en: http://ru.iiec.unam.mx/4259/1/2-Vol2_Partel_Eje3_Cap3-031-Avalos-Alvarado-Alcaraz.pdf
- Valderrama, S. (2003). “Pasos para elaborar Proyectos y Tesis de Investigación Científica”; 1º edición; Edit. San Marcos – Lima.
- Vega, J. (2008), “Grado de Conocimiento de la Cultura Ambiental y Prácticas de Reciclaje de la Población del Distrito de Chaupimarca Para el Fortalecimiento de su Desarrollo”
- Velasco, A. (2019) Regla de las tres erres ecológicas: Reducir, reutilizar, reciclar” About español. Disponible en: <https://www.aboutespanol.com/las-tres-erres-ecologicas-reducir-reutilizar-reciclar-3417851>

<https://es.slideshare.net/anaupds/las-3r-reciclar-reutilizar-y-reducir>

Vicuña, J. (2011), “Evaluación de la Gestión de Residuos Sólidos de la Ciudad de Cerro de Pasco, como propuesta de Implementación de un Relleno Sanitario”.

Volta (2020) Gestión de residuos sólidos: Factores que influyen en el manejo de residuos. Disponible en: <https://www.voltachile.cl/factores-influyen-manejo-residuos/>

Volta (2019) Medio Ambiente: Consecuencias de un mal manejo de residuos. Disponible en: <https://www.voltachile.cl/4-impactos-ambientales-de-un-mal-manejo-de-residuos/#:~:text=El%20incorrecto%20manejo%20de%20los,del%20agua%2C%20suelo%20y%20aire.>

Wikipedia (2023) Reciclaje. Artículo disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>

Wikipedia.com (2023) “Gestión de Residuos” Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_residuos

Wilfredo Momoy (2001) Elaboración de Protocolo de Investigación; 3ra Edición, Lima. Perú.

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO DE LA INVESTIGACION: Propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos, para lograr un Ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco, distrito Yanacancha, Pasco

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	INDICADORES
¿El AA. HH. Columna Pasco del distrito de Yanacancha, logrará ser Ecoeficiente a través de la propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos?	Establecer una propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), que contribuya a lograr la Ecoeficiencia del asentamiento humano Columna Pasco del distrito de Yanacancha, Pasco.	La propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), contribuirá significativamente a lograr un Ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco.	<p>Variable Dependiente: Para lograr un Ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco del distrito de Yanacancha</p> <p>Variable Independiente: Propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Segregación en la fuente - Practica del reciclaje - Responsabilidad ambiental - Campaña educativa - Campaña de segregación - Campaña de reciclaje
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	Sub Variables	Sub Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué se basa la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) a implementar en el AA. HH. Columna Pasco? • ¿En qué medida la implementación de capacitaciones educativas sobre gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) como parte de la propuesta, contribuirá a lograr la Ecoeficiencia del asentamiento humano Columna Pasco? 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer e implementar la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) en el asentamiento humano Columna Pasco. • Implementar capacitaciones educativas como parte de la propuesta principal sobre gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), que logren un grado de conocimiento adecuado y que contribuya a encaminar al logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementando adecuadamente un sistema de capacitaciones educativas sobre gestión ambiental integral de RSU como parte de la propuesta, se logrará contribuir a encaminar al logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco (Sector I y II). • El establecimiento e implementación de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) en el asentamiento humano Columna Pasco. 	<p>De la V.D.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la Segregación en la fuente de los residuos sólidos urbanos (RSU). - Realizan y/o practican el reciclaje - Responsabilidad ambiental por parte de la población del asentamiento humano Columna Pasco. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplican Adecuadamente - Aplican Inadecuadamente - % de material reciclado - Practican el reciclaje - No practican el reciclaje - Existe responsabilidad ambiental - No existe responsabilidad ambiental

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo promover la Ecoeficiencia en el asentamiento humano Columna Pasco? ¿Con la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) que se implementó en el asentamiento humano Columna Pasco, se podrá identificar el nivel de su eficiencia tanto en el sector I y II? 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover al logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco, a través del fortalecimiento de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU). • Identificar el nivel de eficiencia tanto en el sector I y II de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) que se implementó en el asentamiento humano Columna Pasco. 	<p>Pasco (sector I y II) es significativamente sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El logro de un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco se evidenciará en base a ciertas actitudes positivas por parte de la población. • El nivel de eficiencia tanto en el sector I y II de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) que se implementó en el asentamiento humano Columna Pasco es de regular a malo. 	<p>De la V.I. Capacitación Educativa</p> <p>Campana de Segregación</p> <p>Campana de Reciclaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de conocimiento adquirido de la charla y sensibilización - Nivel de participación a los talleres - Cantidad de Residuos urbanos segregados en los Sectores I y II del AA. HH. Columna Pasco. - Porcentaje de material reciclado en los Sectores I y II del AA. HH. Columna Pasco
TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	TECNICAS RECOLECCION INFORMACION	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
<p>Tipo de investigación</p> <p>La presente investigación es de tipo descriptiva y aplicada. Es descriptiva porque a partir de la identificación y determinación de los rasgos que caracterizan el problema, describirá o explicará la naturaleza de cada uno de ellos y la interrelación que existe entre ambas variables de estudio como elementos constituyentes de la problemática. Entonces la presente investigación es aplicada porque está orientada a lograr un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco del</p>	<p>Población (N)</p> <p>Para el presente estudio de investigación se tomó como población (N) a todo el ámbito geográfico de los sectores I y II del Asentamiento Humano Columna Pasco, Distrito de Yanacancha, con una población aproximada de 5,980 habitantes al año 2007. (INEI – Pasco)</p>	<p>Diseño no experimental, en su forma transversal/correlacional, porque describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. La causalidad implica correlación, pero no toda correlación significa causalidad. Pueden ser no causales y causales. Diseños de investigación científica según Hernández, Fernández y Baptista (2014) (citado por Huairé, 2019)</p>	<p>Técnicas:</p> <p>Para la recolección de datos se empleó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista, sobre el manejo de los residuos sólidos y aspectos asociados del AA. HH. Columna Pasco Sector I y II - Distrito de Yanacancha 2019. • Observación, recolectamos información sobre el manejo de los residuos sólidos en el asentamiento humano Columna Pasco. • Cuestionario, para identificar el grado de conocimientos y prácticas adquiridas sobre el manejo de los residuos sólidos. • Técnicas bibliográficas: Análisis de Contenido y fichaje que 	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento de investigación n° 1: Encuesta sobre el manejo de los residuos sólidos y aspectos asociados del AA. HH. Columna Pasco Sector I y II - Distrito de Yanacancha 2019. • Instrumento de investigación n° 2: Guía de Observación del manejo de los residuos sólidos en el AA. HH, Columna Pasco (sector I y II) – 2019 como parte de las evidencias logradas de la propuesta.

<p>distrito de Yanacancha, Pasco a través de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos. (Hernández, 2000). De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo, explicativo y correlacionado.</p>			<p>permitió recolectar información bibliográfica y hemerográficas para la elaboración las referencias bibliográficas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de campo: La observación • Técnica expositiva para informar, motivar y cambiar las actitudes de los pobladores del AA.HH. Columna Pasco (sector I y II) a cerca del manejo integral de RR.SS. • Análisis de contenido, Se analizó contenido de documentos leídos en fuentes bibliográficas, hemerográficas y de Internet sobre gestión ambiental integral de residuos sólidos y ecoeficiencia que elaboramos el marco teórico de la investigación. 	<p>• Instrumento de investigación n° 3: Cuestionario sobre el grado de conocimientos y prácticas adquiridas sobre el manejo de los residuos sólidos.</p>
<p>Nivel de investigación Esta investigación presenta un nivel Explicativo, porque permitirá la explicación de la relación causal entre las variables de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos para lograr un ecoeficiente asentamiento humano Columna Pasco. La investigación explicativa es aquella que tiene relación causal; no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino</p>	<p>Muestra (n) La muestra en estudio fue tomada en 2 sectores del Asentamiento Humano Columna Pasco (Sector I y II). Aplicando la formula se obtuvo a 361 personas que formó parte de nuestra muestra en estudio, para la toma de muestra se procedió a dividir el universo en 2 bloques los cuales fueron comparados entre sí, para el manejo de las unidades y/o observaciones fueron hechos entre bloques homogéneos y</p>		<p>Técnicas Estadísticas: La prueba de bondad de ajuste Chi-cuadrado, apoyados en los promedios aritméticos y distribuciones porcentuales como parámetros estadísticos para permitir la elaboración de cuadros y gráficos correspondientes.</p>	<p>Instrumentos bibliográficos: Revisión de bibliografía referente al tema a través de libros, revistas, páginas de internet y otros de importancia. • Instrumentos de campo: Libreta de campo y hojas de resultado de la campaña segregación y de reciclaje. • Instrumentos educativos: Afiches, láminas, proyector multimedia y otros utilizados</p>

que intenta encontrar las causas del mismo. Existen diseños experimentales y no experimentales. (OPS)	heterogéneos, en cada uno de ellos se realizó un muestreo simple al azar, con el que se ubicaron los puntos representativos del universo. (Valderrama, 2003).			en la campaña educativa o de sensibilización.
	<p>Método de muestreo</p> <p>El método es el Probabilístico a través del Muestreo Aleatorio Simple. (MAS) por que cualquier habitante del Asentamiento Humano Columna Pasco del sector I y II tuvo la misma posibilidad de formar parte de la muestra.</p>			<p>Programa Estadístico:</p> <p>Microsoft Excel.</p>

Fuente: Elaboración propia



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO: PROPUESTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PARA LOGRAR UN ECOEFICIENTE ASENTAMIENTO HUMANO COLUMNA PASCO, DISTRITO YANACANCHA, PASCO

OBJETIVO:

Establecer una propuesta de gestión ambiental integral de residuos sólidos urbanos (RSU), que contribuya a lograr la Ecoeficiencia del asentamiento humano Columna Pasco del distrito de Yanacancha, Pasco.

INVESTIGADOR: EUSEBIO ROQUE HUAMÁN

Consentimiento / Participación voluntaria

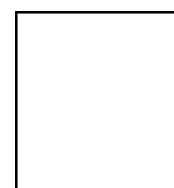
Participaran en el consentimiento de ingreso al entorno de la zona y población de estudio del AA. HH. Columna Pasco en los sectores I y II para aplicar la propuesta de gestión integral de residuos sólidos urbanos.

Firmas del participante o responsable legal

Huella digital si el caso lo amerita

Firma del participante: _____

Firma del investigador responsable: _____



ANEXO 03: INSTRUMENTOS

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN N° 1

Encuesta sobre el manejo de los residuos sólidos y aspectos asociados del AA.

HH. Columna Pasco Sector I y II - Distrito de Yanacancha - 2019

Encuesta aplicada por:

Fecha:

Sector: I () II ()

a) Datos Generales:

▪ Edad:

10 a 14 años	()	15 a 19 años	()
20 a 24	()	25 a 29	()
30 a 39	()	40 a 49	()
50 a 59	()	60 a más	()

▪ Sexo:

Femenino	()	Masculino	()
----------	-----	-----------	-----

▪ Grado de Instrucción:

Primaria ()
 Secundaria ()
 Superior ()

▪ Estado Civil:

Soltero(a)	()	Casado(a)	()
Otro	()		

▪ Ocupación Económica:

Ama de casa	()	Obrero	()
Oficinista	()	Empresario	()
Comerciante	()	Profesional	()
Desempleado	()	Otros ().....	

▪ ¿Cuántas personas viven en tu casa?

Hombres:	()	Mujeres:	()
----------	-----	----------	-----

▪ ¿Cuánto es el ingreso familiar?

Menos de 250 nuevos soles	()	Entre 250 y 450	()
---------------------------	-----	-----------------	-----

Entre 450 y 850 () Entre 850 y 1000 ()
 Más de 1000 nuevos soles ()

b) Sobre Generación de Residuos Sólidos

▪ **¿Qué es lo que más se vota al tacho de basura en tu casa?**

Empaques de alimentos () Papeles ()
 Latas () Plásticos () Otros ()

¿Diga cuál?

c) Sobre el almacenamiento y recolección de residuos sólidos

▪ **¿En qué tipo de tacho tiene la basura en su casa?**

Caja () Cilindro ()
 Bolsa Plástica () Costal ()
 Tacho plástico () Otro recipiente ()

¿Diga cuál?

▪ **¿Cada cuántos días se llena el tacho de basura en tu casa?**

En 1 día () En 2 días ()
 En 3 días () En más de 3 días ()

▪ **¿En qué lugar de la casa se tiene el tacho de basura?**

Cocina () Patio ()
 Otro ()

¿Diga cuál?

▪ **¿El tacho de basura se mantiene tapado?**

Si () No ()
 Pocas Veces ()

▪ **¿Cada cuánto tiempo recogen la basura de tu casa?**

Todos los días () Dejando 1 día ()
 Dejando 2 ó 3 días () Muy pocas veces ()
 Nunca ()

▪ **Cuándo se acumula varios días la basura en tu casa ¿Qué se hace con esta basura?**

Quema () Entierra () Bota a la calle ()
 Se lleva al botadero más cercano () Otro ()

¿DigaCuál?

▪ **¿Crees que hay otra manera mejor de eliminar la basura?**

Si () ¿Diga cuál otra manera?

.....

No ()

▪ **¿Tener un botadero en la calle cerca de tu casa, qué significa principalmente para ti?**

Comodidad () Molestias ()

¿Por qué?

▪ **¿Ha participado en alguna actividad, campaña o concurso de limpieza en su Cuadra?**

Si () ¿Hace cuánto tiempo?

Quién la organizó.....

No ()

d) Sobre la segregación y reúso de los residuos sólidos

▪ **¿Se utiliza para otra cosa las sobras de las comidas?**

Si () ¿En qué?.....

No ()

▪ **¿Qué hace usted en su casa con las botellas vacías?**

Se botan al tacho () Se venden () Se regalan () Otro uso ()

¿Diga qué otro uso?

▪ **¿Qué hace usted en su casa con las bolsas de plástico usadas?**

Se botan () Se usan para poner basura ()

Se queman () Se venden ()

Se Regalan () Otro uso ()

¿Diga cuál?

▪ **¿Qué hace usted en su casa con las latas?**

Se botan () Se usan para poner basura ()

Se venden () Se regalan ()

Otro uso ()

¿Diga cuál?

▪ **¿Qué hace usted con el periódico y el cartón?**

Se botan () Se queman ()

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN N° 2

Guía de Observación del manejo de los residuos sólidos en el AA. HH, Columna

Pasco - 2019

Instrucciones: Sr(a)(ita) observador sírvase marcar donde corresponda según lo observado concerniente a la gestión de residuos sólidos del asentamiento humano Columna Pasco en el sector I y II.

Datos Generales:

- a. Sector I ()
 b. Sector II ()

OBSERVACIÓN N° 1

Cuenta con Contenedores de Residuos	Si Cuenta	No Cuenta
El Asentamiento Humano Columna Pasco		

OBSERVACIÓN N° 2

Recolección de Residuos	Permanente	Esporádicamente	No Recoge
Trabajadores			
Camiones Recolectores			

OBSERVACIÓN N° 3

Recolección	Buena	Regular	Pésimo
Camiones			
Personal			

OBSERVACIÓN N° 4

Logística	Suficiente	Insuficiente
Camiones		
Personal		

OBSERVACIÓN Nª 5

Gestión de Residuos	Si Desarrolla	No Desarrolla
Programas de Concientización		
Programas de Reciclaje		

OBSERVACIÓN Nª 6

Puntualidad en el Recojo de los Residuos	Antes de la Hora	15 min. Tarde	30 min. Tarde	1 hora Tarde	No llega
Camiones					
Personal					

OBSERVACIÓN Nª 7

Actitud del Poblador Frente a sus Residuos	Utiliza los Recolectores	No Utiliza los recolectores
Adultos		
Jóvenes		
Niños		

GRACIAS

-
-
- 8.** ¿Se te ocurre algo para que la idea del reciclaje entre a todas las áreas de tu comunidad y de tu ciudad?
-
-
- 9.** ¿Dispones tu basura en el piso, patio u otro lugar inadecuado de tu comunidad o la mantienes en tu casa o patio mientras el personal o entidad lo recolecta?
-
- 10.** ¿Crees factible la implementación de una campaña que motive al reciclaje?
¿Por qué?
-
-
- 11.** ¿Qué significa 3 Erres?
-
-
- 12.** ¿Cómo reutilizarías los residuos orgánicos?
-
-
- 13.** ¿Qué es el compostaje?
-
-
- 14.** ¿Cómo reemplazar las bolsas de plástico?
-
-
- 15.** ¿Cómo clasificar tu basura mediante tachos de colores?
-
-
- 16.** ¿Quiénes son los recicladores?
-
-
- 17.** ¿Qué son botaderos y como eliminarlos?

.....
.....

18. ¿Cómo comercializar los residuos sólidos?

.....
.....

19. ¿Qué enfermedades puede traer la acumulación de la basura?

.....
.....

20. ¿Por qué crees que existen acumulaciones de basura en tu Cuadra?

.....
.....

21. ¿Crees que en tu comunidad existe un buen manejo de los residuos sólidos?

.....
.....

22. ¿Tú municipio realiza actividades de promoción ambiental?

.....
.....

23. ¿Ahora crees que te encuentras en la capacidad de poder participar en actividades a favor del medio ambiente y de tu comunidad, por qué?

.....
.....

¡GRACIAS!

ANEXO 04: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUECES
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO 1



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
 ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. Cayo PALACIOS ESPIRITU

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

"Calificar con 1,2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Datos Generales	Edad	4	4	4	4
	Grado de Instrucción	4	4	4	4
	Estado Civil	4	4	4	4
	Ocupación Económica	4	4	4	4
	¿Cuántas personas viven en tu casa?	4	4	4	4
	¿Cuánto es el ingreso familiar?	4	4	4	4
Sobre Generación de Residuos Sólidos	¿Qué es lo que más se vota al tacho de basura en tu casa?	4	4	3	4
Sobre el almacenamiento y recolección de residuos sólidos	¿En qué tipo de tacho tiene la basura en su casa?	4	4	4	4
	¿Cada cuántos días se llena el tacho de basura en tu casa?	4	4	4	4
	¿El tacho de basura se mantiene tapado?	4	4	4	4
	¿Cada cuánto tiempo recogen la basura de tu casa?	4	3	3	4
	Cuándo se acumula varios días la basura en tu casa	4	4	3	4
	¿Qué se hace con esta basura?	4	4	3	4
	¿Crees que hay otra manera mejor de eliminar la basura?	4	4	4	4
	¿Tener un botadero en la calle cerca de tu casa, qué significa principalmente para ti?	4	4	3	4
¿Ha participado en alguna actividad, campaña o concurso de limpieza en su Cuadra?	4	4	4	4	
Sobre la segregación y reúso de los residuos sólidos	¿Se utiliza para otra cosa las sobras de las comidas?	4	4	4	4
	¿Qué hace usted en su casa con las botellas vacías?	4	4	4	4
	¿Qué hace usted en su casa con las latas?	3	4	4	4
	¿Qué hace usted con el periódico y el cartón?	3	4	4	4

	¿Estaría decidido a participar en una nueva modalidad que permita aprovechar el reúso de algunos materiales que se desechan?	4	4	4	4
--	--	---	---	---	---

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()



Firma y sello del experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. David Johnny CUYUBAMBA ZEVALLOS

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente

"Calificar con 1,2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Datos Generales	Edad	4	4	4	4
	Grado de Instrucción	4	4	4	4
	Estado Civil	4	4	4	4
	Ocupación Económica	4	4	4	4
	¿Cuántas personas viven en tu casa?	4	4	4	4
	¿Cuánto es el ingreso familiar?	4	4	4	4
Sobre Generación de Residuos Sólidos	¿Qué es lo que más se vota al tacho de basura en tu casa?	4	4	3	4
Sobre el almacenamiento y recolección de residuos sólidos	¿En qué tipo de tacho tiene la basura en su casa?	4	4	4	4
	¿Cada cuántos días se llena el tacho de basura en tu casa?	4	4	4	3
	¿El tacho de basura se mantiene tapado?	4	4	4	4
	¿Cada cuánto tiempo recogen la basura de tu casa?	4	3	4	4
	Cuándo se acumula varios días la basura en tu casa	4	4	4	4
	¿Qué se hace con esta basura?	4	4	4	4
	¿Crees que hay otra manera mejor de eliminar la basura?	4	4	4	4
	¿Tener un botadero en la calle cerca de tu casa, qué significa principalmente para ti?	4	4	3	4
¿Ha participado en alguna actividad, campaña o concurso de limpieza en su Cuadra?	4	4	4	4	
Sobre la segregación y reúso de los residuos sólidos	¿Se utiliza para otra cosa las sobras de las comidas?	4	3	4	3
	¿Qué hace usted en su casa con las botellas vacías?	4	4	4	4
	¿Qué hace usted en su casa con las latas?	3	4	4	4
	¿Qué hace usted con el periódico y el cartón?	3	4	3	4

	¿Estaría decidido a participar en una nueva modalidad que permita aprovechar el reúso de algunos materiales que se desechan?	4	4	4	4
--	--	---	---	---	---

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


Firma y sello del experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. José Fermín HINOJOSA DE LA SOTA

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

"Calificar con 1,2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Datos Generales	Edad	4	4	4	4
	Grado de Instrucción	4	4	4	4
	Estado Civil	4	4	4	4
	Ocupación Económica	4	4	4	4
	¿Cuántas personas viven en tu casa?	4	4	4	4
	¿Cuánto es el ingreso familiar?	4	4	4	4
Sobre Generación de Residuos Sólidos	¿Qué es lo que más se vota al tacho de basura en tu casa?	4	4	3	4
Sobre el almacenamiento y recolección de residuos sólidos	¿En qué tipo de tacho tiene la basura en su casa?	4	4	4	4
	¿Cada cuántos días se llena el tacho de basura en tu casa?	4	4	4	4
	¿El tacho de basura se mantiene tapado?	4	4	4	4
	¿Cada cuánto tiempo recogen la basura de tu casa?	4	3	4	4
	Cuándo se acumula varios días la basura en tu casa	4	4	4	4
	¿Qué se hace con esta basura?	4	4	4	4
	¿Crees que hay otra manera mejor de eliminar la basura?	4	4	4	4
	¿Tener un botadero en la calle cerca de tu casa, qué significa principalmente para ti?	3	4	3	4
¿Ha participado en alguna actividad, campaña o concurso de limpieza en su Cuadra?	4	4	4	4	
Sobre la segregación y reúso de los residuos sólidos	¿Se utiliza para otra cosa las sobras de las comidas?	4	4	4	4
	¿Qué hace usted en su casa con las botellas vacías?	4	4	4	4
	¿Qué hace usted en su casa con las latas?	3	4	3	4
	¿Qué hace usted con el periódico y el cartón?	3	4	4	4

	¿Estaría decidido a participar en una nueva modalidad que permita aprovechar el reúso de algunos materiales que se desechan?	4	4	4	4
--	--	---	---	---	---

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


Firma y sello del experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. Rubén Edgar PALOMINO ISIDRO

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

"Calificar con 1,2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Datos Generales	Edad	4	4	4	4
	Grado de Instrucción	4	4	4	4
	Estado Civil	4	4	4	4
	Ocupación Económica	4	4	4	4
	¿Cuántas personas viven en tu casa?	4	4	4	4
	¿Cuánto es el ingreso familiar?	4	4	4	4
Sobre Generación de Residuos Sólidos	¿Qué es lo que más se vota al tacho de basura en tu casa?	4	4	3	4
Sobre el almacenamiento y recolección de residuos sólidos	¿En qué tipo de tacho tiene la basura en su casa?	4	4	4	4
	¿Cada cuántos días se llena el tacho de basura en tu casa?	4	4	4	4
	¿El tacho de basura se mantiene tapado?	4	4	4	4
	¿Cada cuánto tiempo recogen la basura de tu casa?	4	3	4	4
	Cuándo se acumula varios días la basura en tu casa	4	4	4	4
	¿Qué se hace con esta basura?	4	4	4	4
	¿Crees que hay otra manera mejor de eliminar la basura?	4	4	4	4
	¿Tener un botadero en la calle cerca de tu casa, qué significa principalmente para ti?	4	4	3	4
¿Ha participado en alguna actividad, campaña o concurso de limpieza en su Cuadra?	4	4	4	4	
Sobre la segregación y reúso de los residuos sólidos	¿Se utiliza para otra cosa las sobras de las comidas?	4	4	4	4
	¿Qué hace usted en su casa con las botellas vacías?	4	4	4	4
	¿Qué hace usted en su casa con las latas?	3	4	4	4
	¿Qué hace usted con el periódico y el cartón?	3	4	4	4

	¿Estaría decidido a participar en una nueva modalidad que permita aprovechar el reúso de algunos materiales que se desechan?	4	4	4	4
--	--	---	---	---	---

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()



Firma y sello del experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS 2



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. Cayo PALACIOS ESPIRITU

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

"Calificar con 1,2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Cuenta con Contenedores de Residuos	Si Cuenta	4	4	4	4
	No Cuenta	4	4	4	4
Recolección de Residuos	Permanente	4	4	4	4
	Esporádicamente	4	4	4	4
	No Recoge	4	4	4	4
Recolección	Buena	4	4	4	4
	Regular	4	4	4	4
	Pésimo	3	4	3	3
Logística	Suficiente	4	4	4	4
	Insuficiente	4	4	4	4
Gestión de Residuos	Si Desarrolla	4	4	4	4
	No Desarrolla	4	4	4	4
Puntualidad en el Recojo de los Residuos	Antes de la Hora	4	4	4	3
	15 min. Tarde	4	4	3	4
	30 min. Tarde	4	4	4	4
	1 hora Tarde	4	4	4	4
	No llega	3	3	4	4
Actitud del Poblador Frente a sus Residuos	Utiliza los Recolectores	4	4	4	4
	No Utiliza los Recolectores	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()



Firma y sello del experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. David Johnny CUYUBAMBA ZEVALLOS

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Cuenta con Contenedores de Residuos	Si Cuenta	4	4	3	4
	No Cuenta	4	3	4	4
Recolección de Residuos	Permanente	4	4	4	4
	Esporádicamente	4	4	4	4
	No Recoge	4	4	4	4
Recolección	Buena	4	4	4	4
	Regular	4	4	4	4
	Pésimo	3	4	3	4
Logística	Suficiente	4	4	4	4
	Insuficiente	4	4	4	4
Gestión de Residuos	Si Desarrolla	4	4	4	4
	No Desarrolla	4	4	3	4
Puntualidad en el Recojo de los Residuos	Antes de la Hora	4	4	4	4
	15 min. Tarde	4	4	4	4
	30 min. Tarde	4	4	4	4
	1 hora Tarde	4	4	4	4
	No llega	3	3	4	4
Actitud del Poblador Frente a sus Residuos	Utiliza los Recolectores	4	4	4	4
	No Utiliza los Recolectores	4	4	3	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,

¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()



Firma y sello del experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. José Fermín HINOJOSA DE LA SOTA

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

"Calificar con 1,2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Cuenta con Contenedores de Residuos	Si Cuenta	4	4	4	4
	No Cuenta	4	4	4	4
Recolección de Residuos	Permanente	4	4	4	4
	Esporádicamente	4	4	4	4
	No Recoge	4	4	4	4
Recolección	Buena	4	4	3	4
	Regular	4	4	4	3
	Pésimo	3	4	3	4
Logística	Suficiente	4	4	4	4
	Insuficiente	4	4	4	4
Gestión de Residuos	Si Desarrolla	4	4	4	4
	No Desarrolla	4	4	4	4
Puntualidad en el Recojo de los Residuos	Antes de la Hora	4	4	4	4
	15 min. Tarde	4	4	4	4
	30 min. Tarde	4	4	4	3
	1 hora Tarde	4	4	3	4
	No llega	3	3	4	4
Actitud del Poblador Frente a sus Residuos	Utiliza los Recolectores	4	4	4	4
	No Utiliza los Recolectores	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,

¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


Firma y sello del experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. Rubén Edgar PALOMINO ISIDRO

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

"Calificar con 1,2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Cuenta con Contenedores de Residuos	Si Cuenta	4	4	4	4
	No Cuenta	4	4	4	4
Recolección de Residuos	Permanente	4	4	4	4
	Esporádicamente	4	4	4	4
	No Recoge	4	4	4	4
Recolección	Buena	4	4	4	4
	Regular	4	4	4	4
	Pésimo	3	4	3	4
Logística	Suficiente	4	4	4	4
	Insuficiente	4	4	4	4
Gestión de Residuos	Si Desarrolla	4	4	4	4
	No Desarrolla	4	4	4	4
Puntualidad en el Recojo de los Residuos	Antes de la Hora	4	4	4	4
	15 min. Tarde	4	4	4	4
	30 min. Tarde	4	4	4	4
	1 hora Tarde	4	4	4	4
	No llega	3	3	4	4
Actitud del Poblador Frente a sus Residuos	Utiliza los Recolectores	4	4	4	4
	No Utiliza los Recolectores	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()



Firma y sello del experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS 3



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. Cayo PALACIOS ESPIRITU

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Conocimientos y prácticas sobre el manejo de residuos sólidos por parte de los pobladores del AA.HH. Columna Pasco (sector I y II)	¿Sabes cómo reciclar?	3	4	4	4
	¿En tu comunidad o centro laboral reciclan? ¿Cómo lo haces?	4	4	4	4
	¿Te parece que el reciclaje es algo común?	4	4	4	4
	¿Qué es lo que más se recicla en tu comunidad?	4	4	4	4
	¿Piensas que de verdad reciclar sirve para algo? ¿Para qué?	4	4	4	4
	¿Sabes cuál es la entidad que se encarga de la recolección de los RR.SS. de tu comunidad?	4	4	4	4
	¿Tu comunidad cuenta con suficientes servicios de recojo de RR.SS.?	4	3	4	4
	¿Se te ocurre algo para que la idea del reciclaje entre a todas las áreas de tu comunidad y de tu ciudad?	4	4	4	4
	¿Dispones tu basura en el piso, patio u otro lugar inadecuado de tu comunidad o la mantienes en tu casa o patio mientras el personal o entidad lo recolecta?	4	3	4	4
	¿Crees factible la implementación de una campaña que motive al reciclaje? ¿Por qué?	4	4	4	4
	¿Qué significa 3 Erres?	3	4	4	4
	¿Cómo reutilizarías los residuos orgánicos?	4	3	4	4
	¿Qué es el compostaje?	4	4	4	3
	¿Cómo reemplazar las bolsas de plástico?	4	4	4	4
¿Cómo clasificar tu basura mediante tachos de colores?	4	3	4	4	

¿Quiénes son los recicladores?	4	4	4	4
¿Qué son botaderos y como eliminarlos?	4	4	4	4
¿Cómo comercializar los residuos sólidos?	4	4	4	4
¿Qué enfermedades puede traer la acumulación de la basura?	4	4	4	4
¿Por qué crees que existen acumulaciones de basura en tu Cuadra?	4	3	4	4
¿Crees que en tu comunidad existe un buen manejo de los residuos sólidos?	4	4	3	4
¿Tú municipio realiza actividades de promoción ambiental?	4	4	4	4
¿Ahora crees que te encuentras en la capacidad de poder participar en actividades a favor del medio ambiente y de tu comunidad, por qué?	3	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


Firma y sello del experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. David Johnny CUYUBAMBA ZEVALLOS

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente

"Calificar con 1,2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Conocimientos y prácticas sobre el manejo de residuos sólidos por parte de los pobladores del AA.HH. Columna Pasco (sector I y II)	¿Sabes cómo reciclar?	3	4	4	4
	¿En tu comunidad o centro laboral reciclan? ¿Cómo lo haces?	4	3	4	4
	¿Te parece que el reciclaje es algo común?	4	4	4	4
	¿Qué es lo que más se recicla en tu comunidad?	4	4	4	4
	¿Piensas que de verdad reciclar sirve para algo? ¿Para qué?	4	4	4	4
	¿Sabes cuál es la entidad que se encarga de la recolección de los RR.SS. de tu comunidad?	4	4	4	4
	¿Tu comunidad cuenta con suficientes servicios de recojo de RR.SS.?	4	4	4	4
	¿Se te ocurre algo para que la idea del reciclaje entre a todas las áreas de tu comunidad y de tu ciudad?	4	4	4	4
	¿Dispones tu basura en el piso, patio u otro lugar inadecuado de tu comunidad o la mantienes en tu casa o patio mientras el personal o entidad lo recolecta?	4	4	4	4
	¿Crees factible la implementación de una campaña que motive al reciclaje? ¿Por qué?	4	4	4	3
	¿Qué significa 3 Erres?	3	4	4	4
	¿Cómo reutilizarías los residuos orgánicos?	4	4	4	3
	¿Qué es el compostaje?	4	4	4	4
	¿Cómo reemplazar las bolsas de plástico?	4	4	4	4
¿Cómo clasificar tu basura mediante tachos de colores?	4	3	4	4	

¿Quiénes son los recicladores?	4	4	4	4
¿Qué son botaderos y como eliminarlos?	4	4	4	4
¿Cómo comercializar los residuos sólidos?	4	4	4	4
¿Qué enfermedades puede traer la acumulación de la basura?	4	4	4	4
¿Por qué crees que existen acumulaciones de basura en tu Cuadra?	4	3	4	4
¿Crees que en tu comunidad existe un buen manejo de los residuos sólidos?	4	3	4	4
¿Tú municipio realiza actividades de promoción ambiental?	4	4	4	3
¿Ahora crees que te encuentras en la capacidad de poder participar en actividades a favor del medio ambiente y de tu comunidad, por qué?	3	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
 ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


Firma y sello del experto



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. José Fermín HINOJOSA DE LA SOTA

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

"Calificar con 1,2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Conocimientos y prácticas sobre el manejo de residuos sólidos por parte de los pobladores del AA.HH. Columna Pasco (sector I y II)	¿Sabes cómo reciclar?	3	4	4	4
	¿En tu comunidad o centro laboral reciclan? ¿Cómo lo haces?	4	4	4	4
	¿Te parece que el reciclaje es algo común?	4	4	4	4
	¿Qué es lo que más se recicla en tu comunidad?	4	4	4	4
	¿Piensas que de verdad reciclar sirve para algo? ¿Para qué?	4	4	4	4
	¿Sabes cuál es la entidad que se encarga de la recolección de los RR.SS. de tu comunidad?	4	4	4	4
	¿Tu comunidad cuenta con suficientes servicios de recojo de RR.SS.?	4	3	4	4
	¿Se te ocurre algo para que la idea del reciclaje entre a todas las áreas de tu comunidad y de tu ciudad?	4	4	4	4
	¿Dispones tu basura en el piso, patio u otro lugar inadecuado de tu comunidad o la mantienes en tu casa o patio mientras el personal o entidad lo recolecta?	4	4	3	4
	¿Crees factible la implementación de una campaña que motive al reciclaje? ¿Por qué?	4	4	4	4
	¿Qué significa 3 Erres?	3	4	4	4
	¿Cómo reutilizarías los residuos orgánicos?	4	4	4	4
	¿Qué es el compostaje?	4	4	3	4
	¿Cómo reemplazar las bolsas de plástico?	4	4	4	4
¿Cómo clasificar tu basura mediante tachos de colores?	4	3	4	4	

¿Quiénes son los recicladores?	3	4	4	4
¿Qué son botaderos y como eliminarlos?	4	4	4	4
¿Cómo comercializar los residuos sólidos?	4	4	4	4
¿Qué enfermedades puede traer la acumulación de la basura?	4	4	4	3
¿Por qué crees que existen acumulaciones de basura en tu Cuadra?	4	3	4	4
¿Crees que en tu comunidad existe un buen manejo de los residuos sólidos?	4	4	3	4
¿Tú municipio realiza actividades de promoción ambiental?	4	4	4	4
¿Ahora crees que te encuentras en la capacidad de poder participar en actividades a favor del medio ambiente y de tu comunidad, por qué?	3	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
 ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


Firma y sello del experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del Experto: Dr. Rubén Edgar PALOMINO ISIDRO

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

"Calificar con 1,2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Conocimientos y prácticas sobre el manejo de residuos sólidos por parte de los pobladores del AA.HH. Columna Pasco (sector I y II)	¿Sabes cómo reciclar?	3	4	4	4
	¿En tu comunidad o centro laboral reciclan? ¿Cómo lo haces?	4	4	4	4
	¿Te parece que el reciclaje es algo común?	4	4	4	4
	¿Qué es lo que más se recicla en tu comunidad?	4	4	4	4
	¿Piensas que de verdad reciclar sirve para algo? ¿Para qué?	4	4	4	4
	¿Sabes cuál es la entidad que se encarga de la recolección de los RR.SS. de tu comunidad?	4	4	4	4
	¿Tu comunidad cuenta con suficientes servicios de recojo de RR.SS.?	4	3	4	4
	¿Se te ocurre algo para que la idea del reciclaje entre a todas las áreas de tu comunidad y de tu ciudad?	4	4	4	4
	¿Dispones tu basura en el piso, patio u otro lugar inadecuado de tu comunidad o la mantienes en tu casa o patio mientras el personal o entidad lo recolecta?	4	4	4	4
	¿Crees factible la implementación de una campaña que motive al reciclaje? ¿Por qué?	4	4	4	4
	¿Qué significa 3 Erres?	3	4	4	4
	¿Cómo reutilizarías los residuos orgánicos?	4	4	4	4
	¿Qué es el compostaje?	4	4	4	4
	¿Cómo reemplazar las bolsas de plástico?	4	4	4	4
¿Cómo clasificar tu basura mediante tachos de colores?	4	3	4	4	

¿Quiénes son los recicladores?	4	4	4	4
¿Qué son botaderos y como eliminarlos?	4	4	4	4
¿Cómo comercializar los residuos sólidos?	4	4	4	4
¿Qué enfermedades puede traer la acumulación de la basura?	4	4	4	4
¿Por qué crees que existen acumulaciones de basura en tu Cuadra?	4	3	4	4
¿Crees que en tu comunidad existe un buen manejo de los residuos sólidos?	4	4	4	4
¿Tú municipio realiza actividades de promoción ambiental?	4	4	4	4
¿Ahora crees que te encuentras en la capacidad de poder participar en actividades a favor del medio ambiente y de tu comunidad, por qué?	3	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
 ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

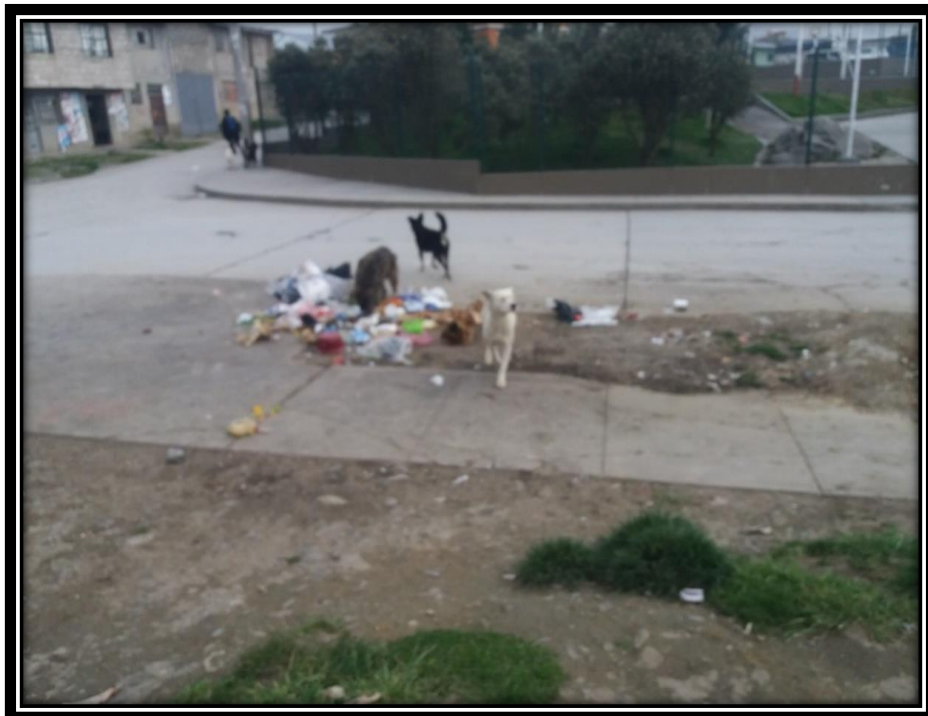
DECISIÓN DEL EXPERTO:

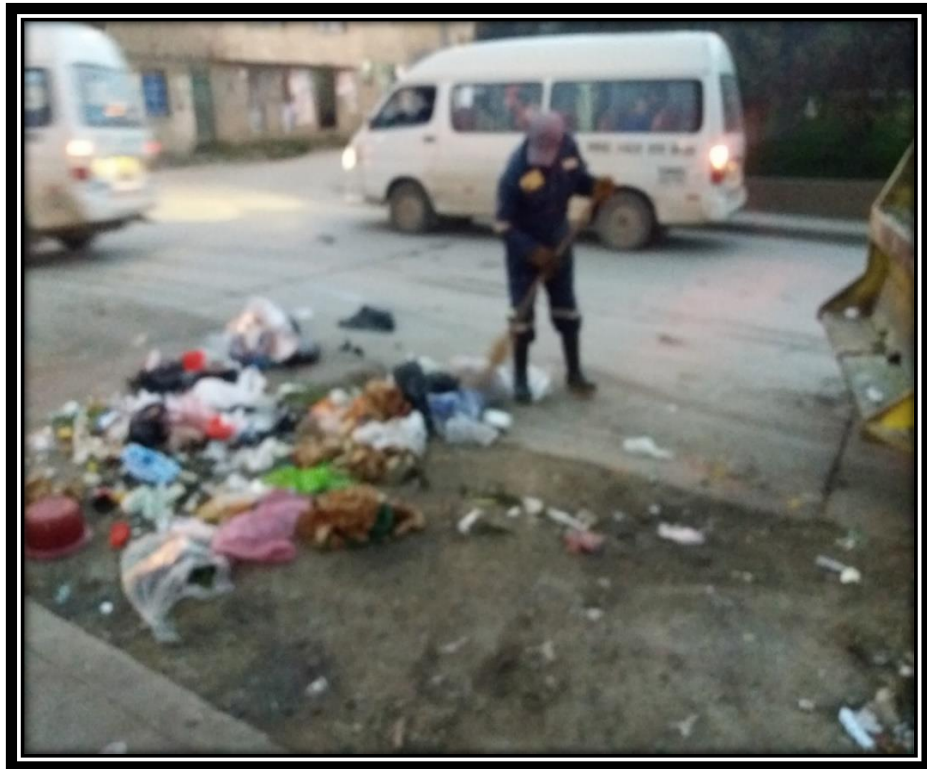
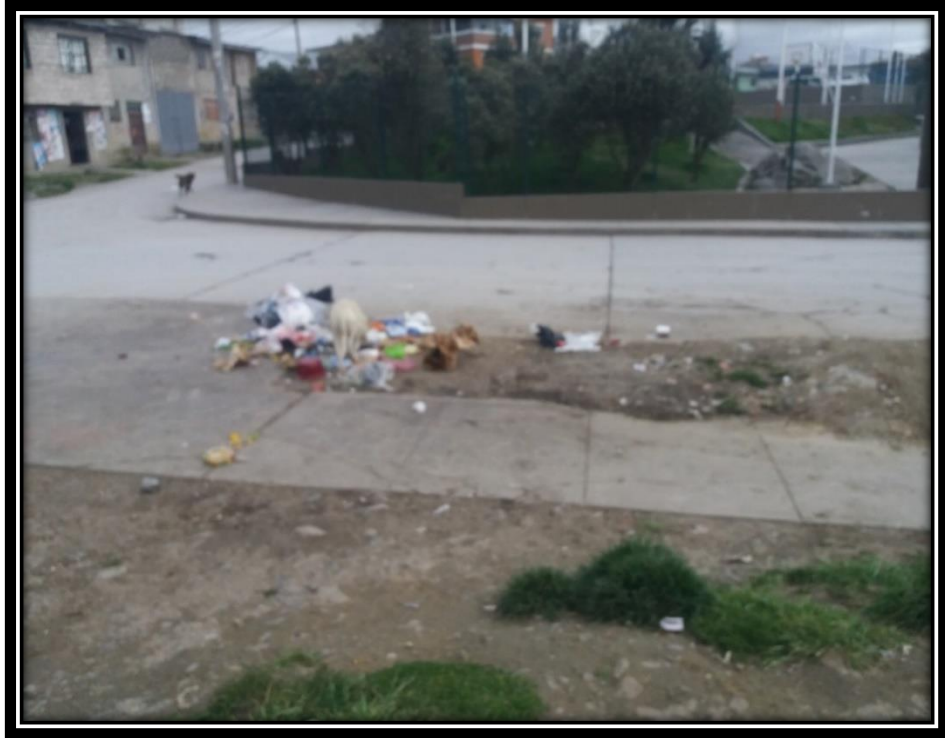
El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


Firma y sello del experto

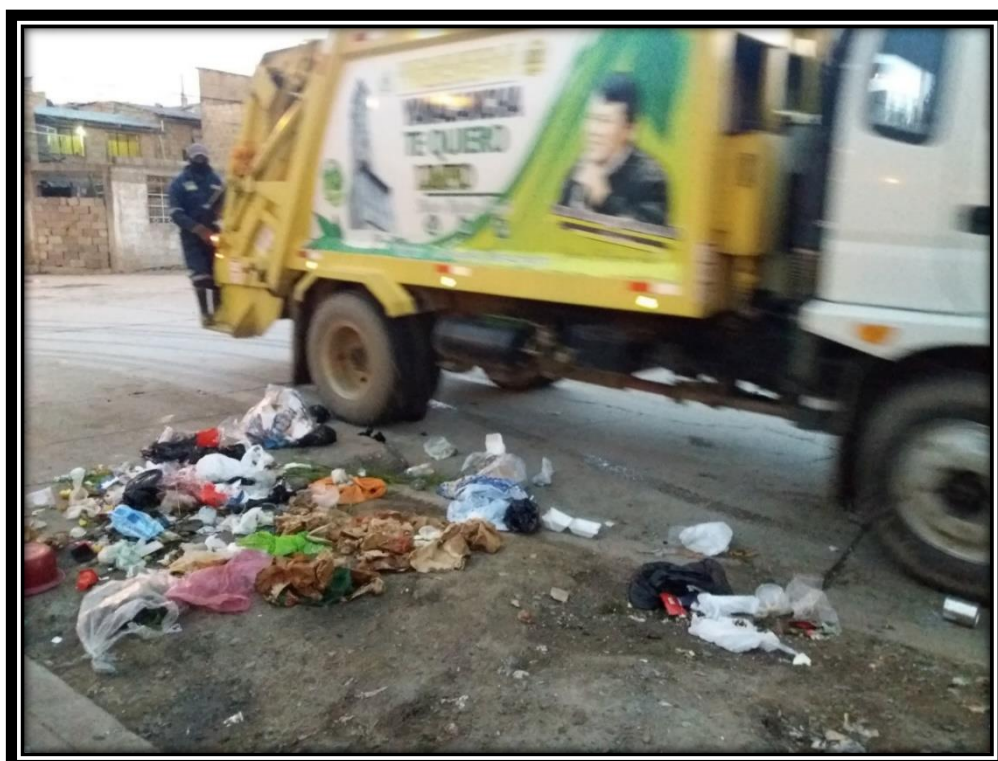
ANEXO 05
PANEL FOTOGRÁFICO
VISTA DE ALGUNOS PUNTOS CRITICOS EN EL AA.HH. COLUMNA
PASCO SECTOR I Y II

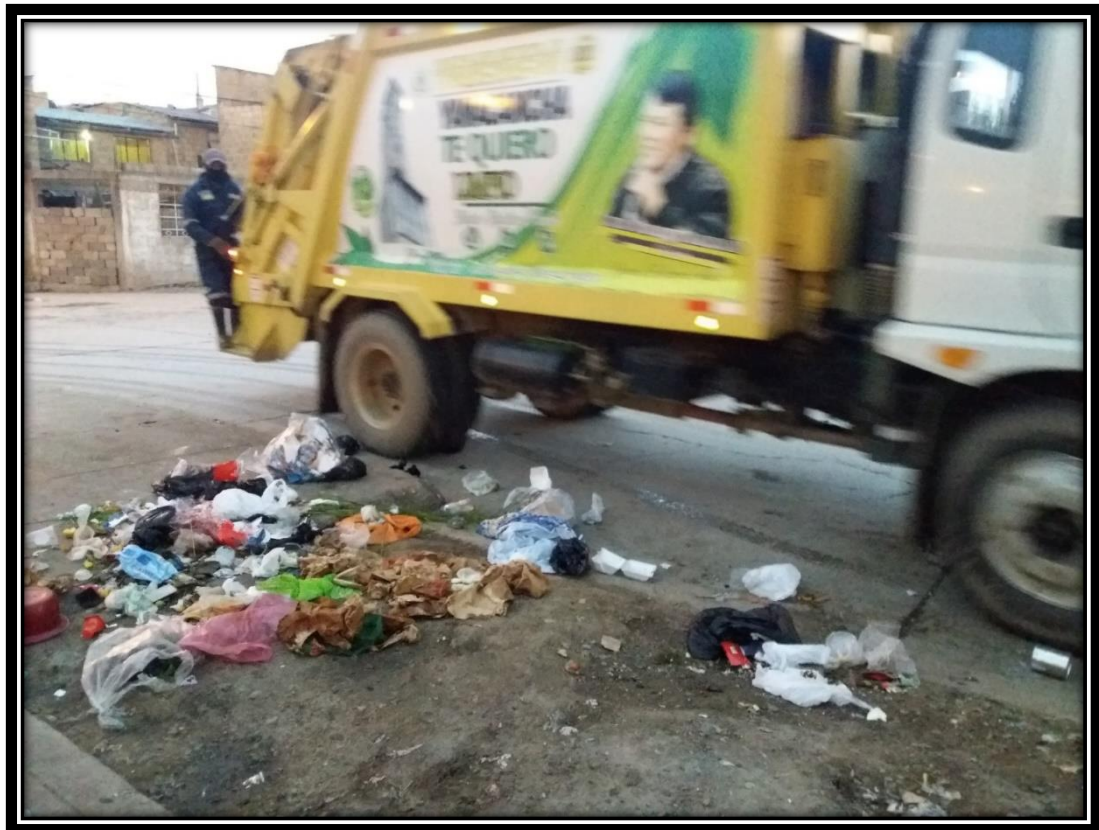






**VISTA DE CUANDO EL CARRO RECOLECTOR PASA ARECOGER LOS
RESIDUOS EN PUNTOS CRITICOS DEL SECTOR**





**ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS PUNTOS CRITICOS A
TRAVES DE LA COLOCACIÓN DE CARTELES INFORMATIVOS**



**VISTA DE ALGUNOS PUNTOS DESPUÉS DE LA SENSIBILIZACIÓN EN
EL AA.HH. COLUMNA PASCO SECTOR I Y II**





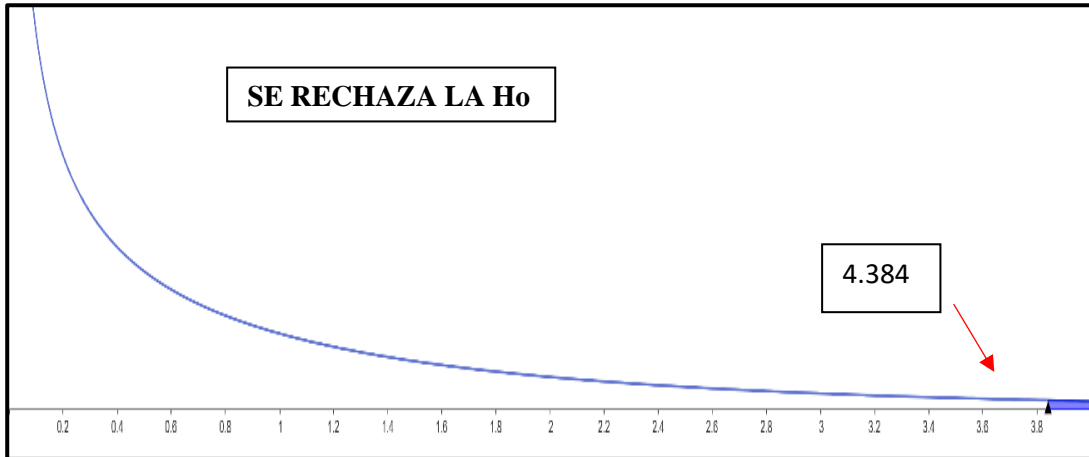
**REALIZANDO ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN A LA POBLACIÓN
DE ESTUDIO**



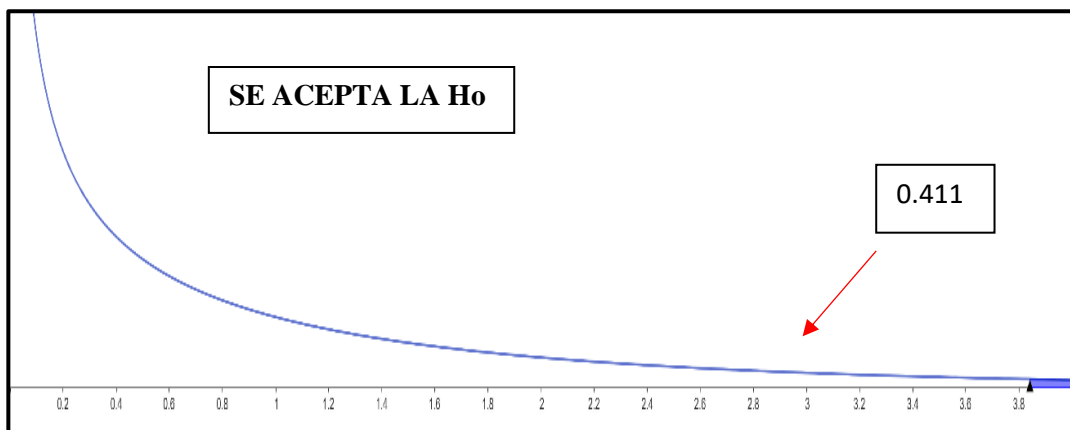
ANEXO 06

ANÁLISIS GRÁFICO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS DE ESTUDIO

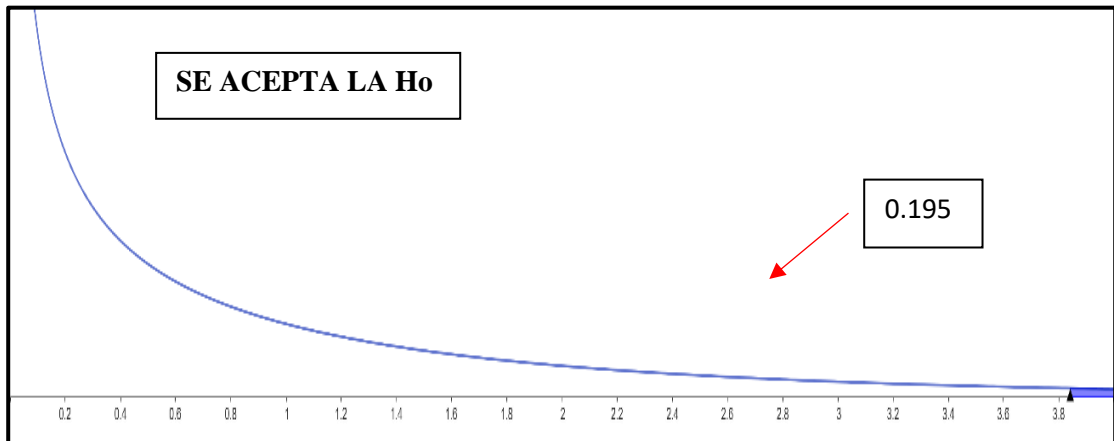
Pregunta 1



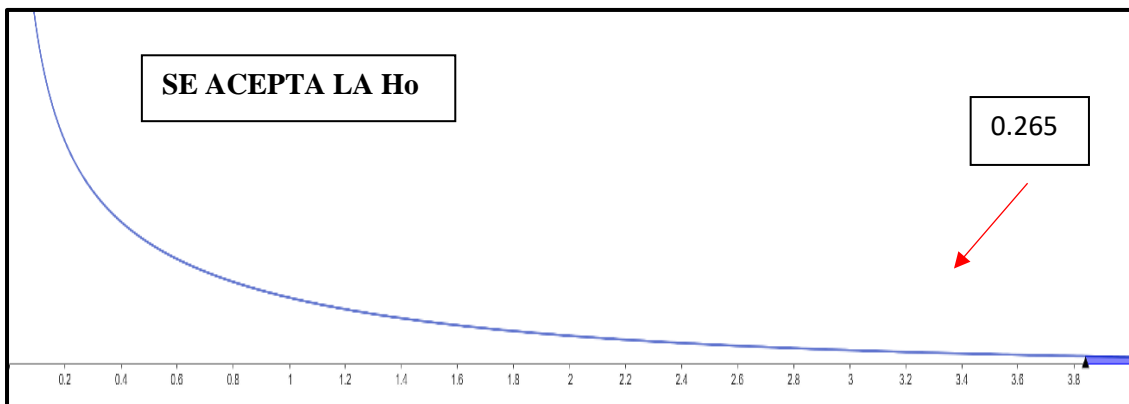
Pregunta 2



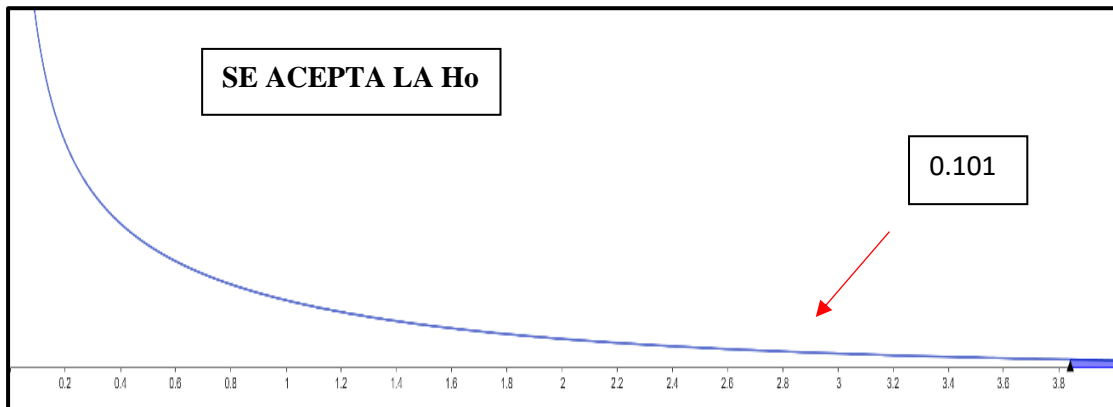
Pregunta 3



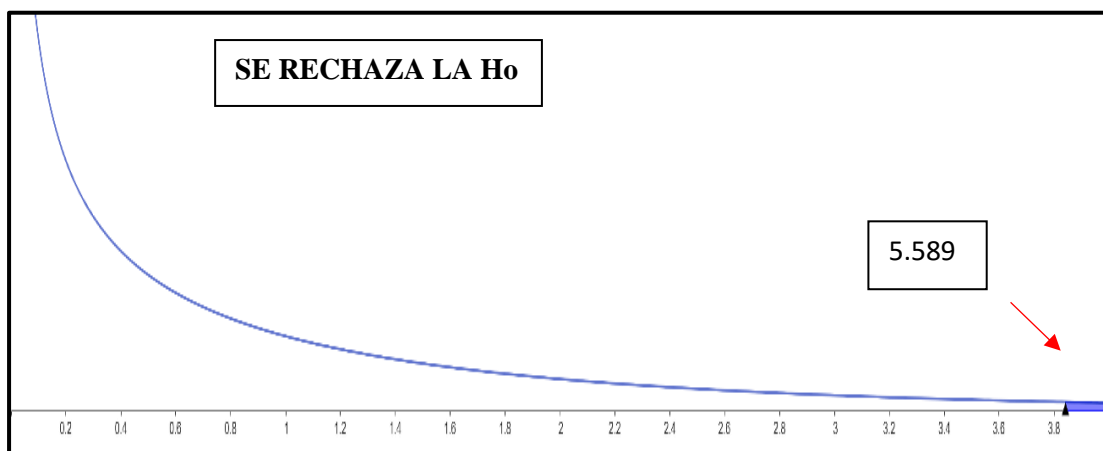
Pregunta 4



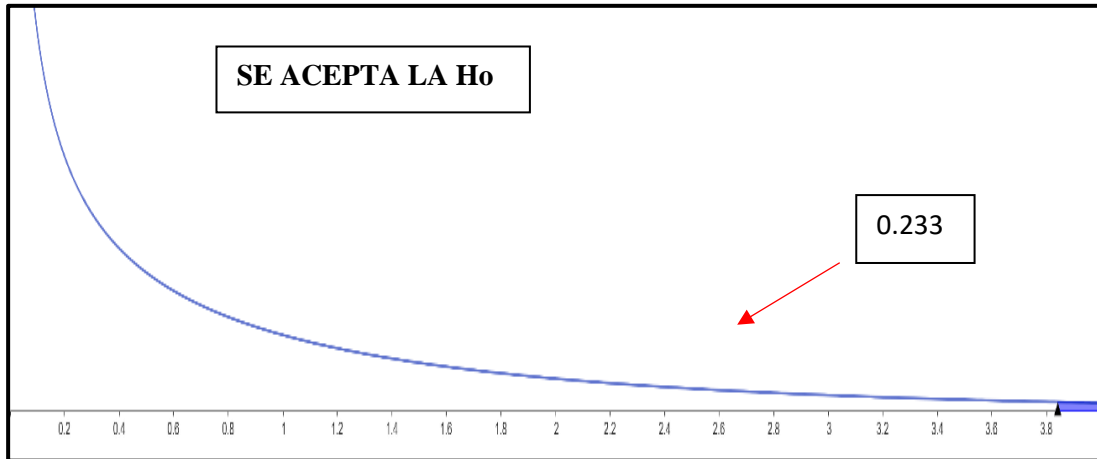
Pregunta 5



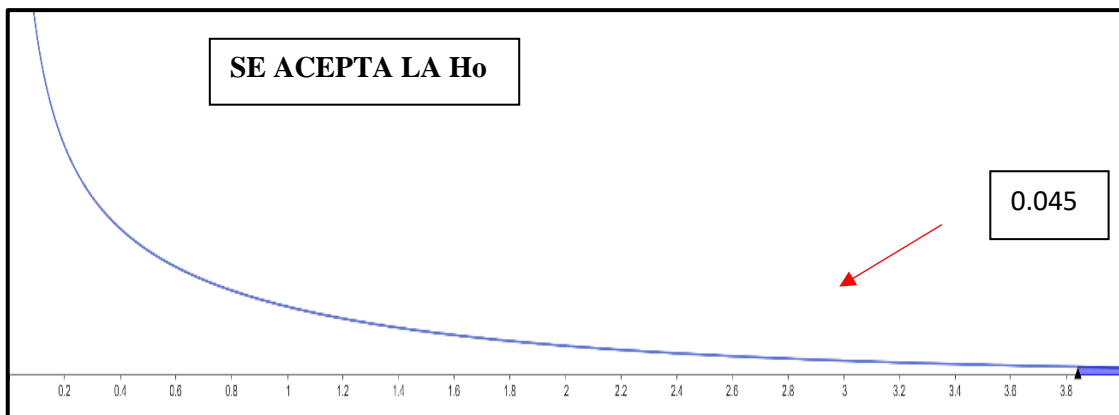
Pregunta 6



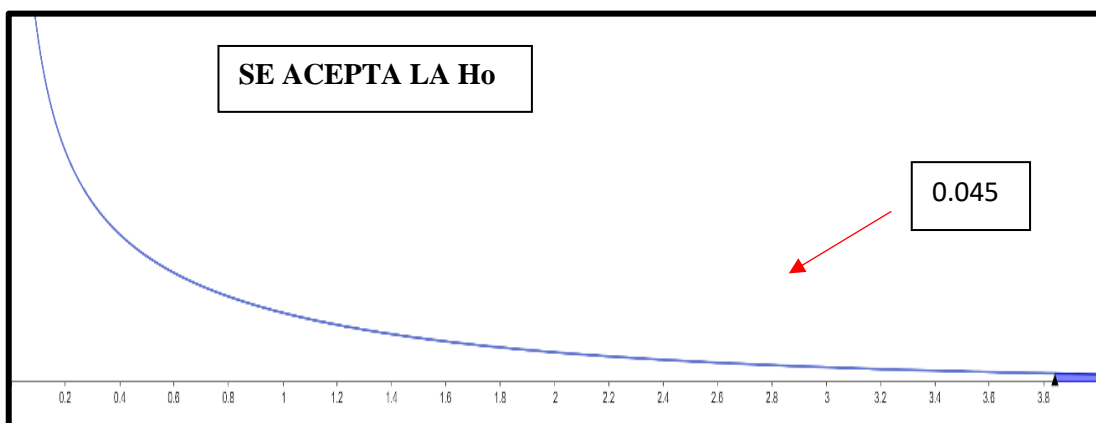
Pregunta 7

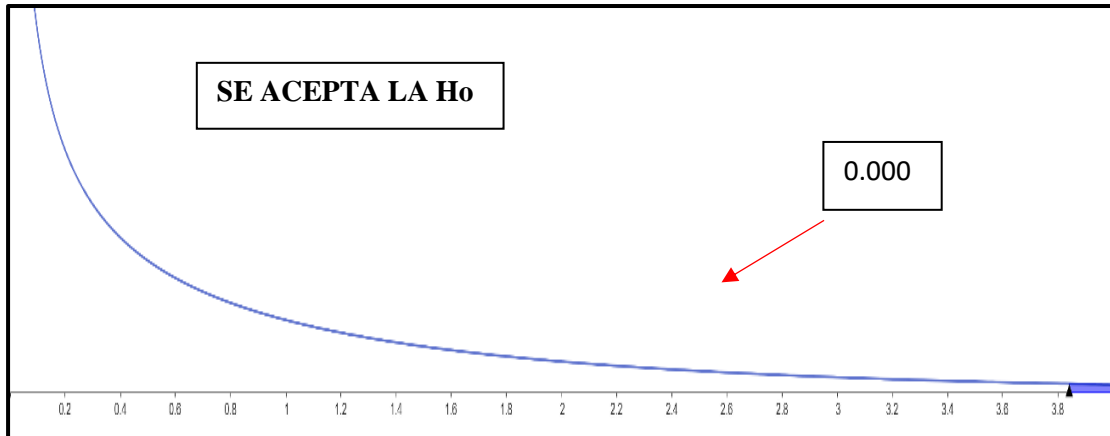
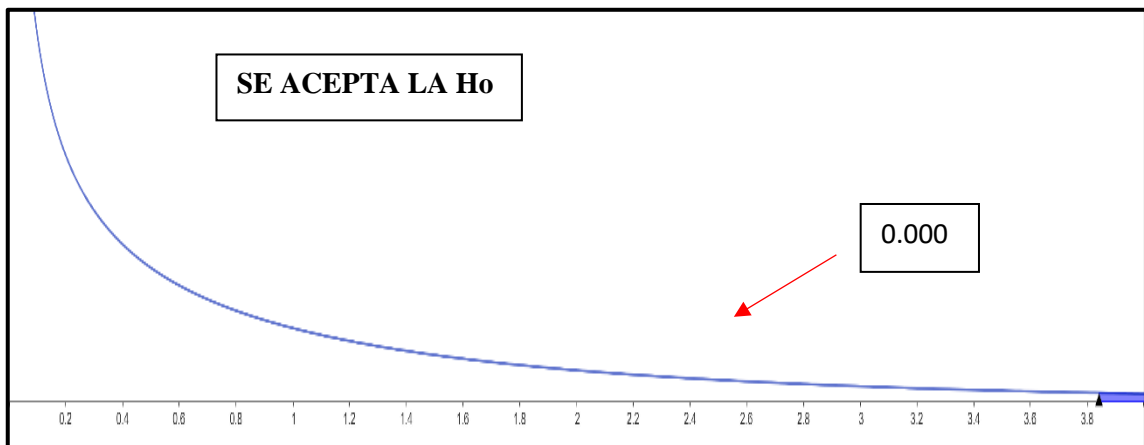
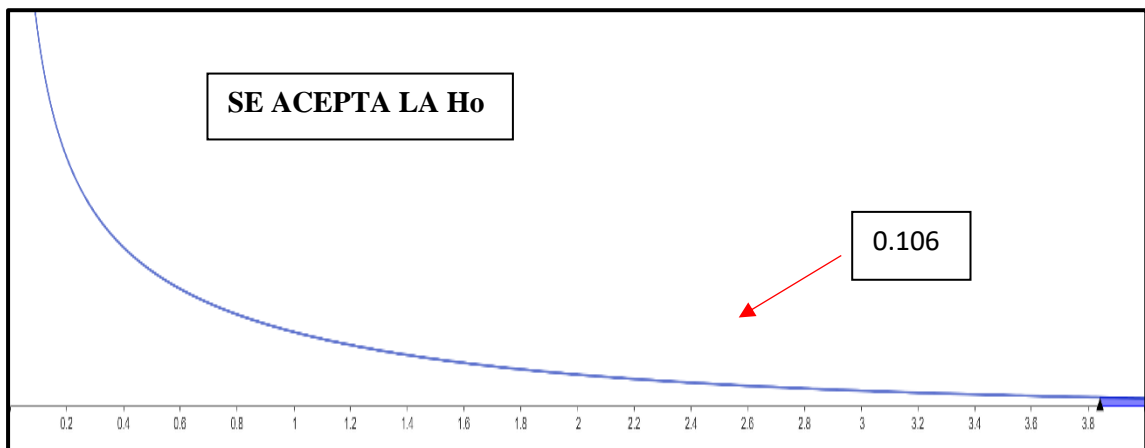


Pregunta 8



Pregunta 9



Pregunta 10**Pregunta 11****Pregunta 12**

NOTA BIOGRÁFICA

Eusebio ROQUE HUAMAN con DNI número 04000784, nacido el veintiocho de abril de mil novecientos cincuenta y seis, en el distrito de Chaupimarca, provincia de Pasco, departamento de Pasco. Teléfono 963691557 y correo electrónico Eusebioque1956@gmail.com Mi padre fue Teófilo ROQUE COLQUI; mi madre es Justina HUAMAN PEÑA.

Realizó sus estudios primarios en la escuela de primaria de varones No. 4902 del distrito de Yanacancha.

Los estudios secundarios los llevó a cabo en la Gran Unidad Escolar Daniel Alcides Carrión, ubicado en el distrito de Chaupimarca, provincia de Pasco.

Posteriormente, ingresó a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC) ubicada en el distrito de Yanacancha, provincia de Pasco, departamento de Pasco. Obtuvo el grado de bachiller en Ingeniería de Metalurgia y el título de Ingeniero de Metalurgia.

Del 2002 – 2003, estudió en la escuela de posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión la maestría en Sistema de Gestión Ambiental, obteniendo el Grado de Maestro en Sistema de Gestión Ambiental.

En 1984, de enero-diciembre trabajo como Ingeniero de Guardia Cía. Minera Centraminas Morococha.

En 1985, de abril-diciembre de 1987 trabajo como Ingeniero de Guardia en Minera Pasco.

En 1988, de marzo-diciembre de 1989 trabajo como Ingeniero asistente del superintendente de la planta concentradora en la Compañía minera El Pilar S.A. Pasco

En 1990, inició sus labores en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Pasco como Docente Universitario hasta la actualidad. De 1996 al 2000 tuvo la oportunidad de salir con licencia sin gozo de haberes y trabajó en el Gobierno Regional de Pasco (GOREPA) como director regional de Transportes y Comunicaciones.

Tiene cuatro hijos: David Alberto, título profesional de Lic. Química pura en la Universidad Nacional Federico Villarreal, Talía Greta, título Licenciado en Administración de Negocios de en la Universidad Privada San Juan Bautista, Gabriela Lizbeth, título profesional de Químico-Farmacéutico en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. y Sofia Liz, Título profesional Lic. En Gestión Empresarial Ambiental e Ingeniero Industrial en la Universidad Privada San Ignacio de Loyola.



"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUANUCO - PERÚ
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 099-2019-SUNEDU/CO
ESCUELA DE POSGRADO



ACTA DE DEFENSA DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR

En la Plataforma Microsoft Teams de la Escuela de Posgrado, siendo las 19:00 horas, del día jueves 21 DE DICIEMBRE DE 2023 ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dra. Digna Amabilia MANRIQUE DE LARA SUÁREZ	Presidente
Dr. Melecio PARAGUA MORALES	Secretario
Dra. Nancy Guillermina VERAMENDI VILLAVICENCIOS	Vocal
Dra. Narda Socorro TORRES MARTINEZ	Vocal
Dr. Abimael Adam FRANCISCO PAREDES	Vocal

Asesor (a) de tesis: Dr. Italo ALEJOS PATIÑO (Resolución N° 00183-2016-UNHEVAL/EPG-D)

El aspirante al Grado de Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Don Eusebio ROQUE HUAMAN.

Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulado: "PROPUESTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PARA LOGRAR UN COEFICIENTE ASENTAMIENTO HUMANO COLUMNA PASCO, DISTRITO YANACANCHA, PASCO".

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante al Grado de Doctor, teniendo presente los criterios siguientes:

- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado.
- Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis **las observaciones** siguientes:

Obteniendo en consecuencia el Doctorando la Nota de *Dieciseis* (16)
Equivalente a *Buena*, por lo que se declara *Aprobado*

(Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las *19:00* horas del día jueves 21 DE DICIEMBRE DE 2023.

[Firma]
PRESIDENTE
DNI N° *06927959*

[Firma]
SECRETARIO
DNI N° *22422349*

[Firma]
VOCAL
DNI N° *22421418*

[Firma]
VOCAL
DNI N° *22422988*

[Firma]
VOCAL
DNI N° *22498088*

Legenda:
19 a 20: Excelente
17 a 18: Muy Bueno
14 a 16: Bueno

(Resolución N° 01723-2023-UNHEVAL/EPG)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



ESCUELA DE POSGRADO

**CONSTANCIA DE SIMILITUD N° 088-2023-SOFTWARE
ANTIPLAGIO TURNITIN-UNHEVAL-EPG**

La Directora de la Escuela de Posgrado, emite la presente *CONSTANCIA DE SIMILITUD*, aplicando el software TURNITIN, el cual reporta un **14%** de similitud, correspondiente al interesado **Eusebio ROQUE HUAMAN**, de la tesis titulada: **PROPUESTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PARA LOGRAR UN ECOEFICIENTE ASENTAMIENTO HUMANO COLUMNA PASCO, DISTRITO YANACANCHA, PASCO**, cuyo asesor es el Dr. Italo Wile ALEJOS PATIÑO; por consiguiente.

SE DECLARA APTO

Se expide la presente, para los trámites pertinentes.

Cayhuayna, 13 de diciembre de 2023.



Dra. Digna Amabilia Manrique de Lara Suarez
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE POSGRADO
UNHEVAL

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

PROPUESTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PARA LOGRAR UN ECOEFICIENTE ASENTAMIENTO HUMANO COLUMNA PASCO, DISTRITO YANACANCHA, PASCO

AUTOR

EUSEBIO ROQUE HUAMAN

RECuento de palabras

27889 Words

RECuento de caracteres

148592 Characters

RECuento de páginas

110 Pages

Tamaño del archivo

3.4MB

Fecha de entrega

Dec 13, 2023 3:42 PM GMT-5

Fecha del informe

Dec 13, 2023 3:44 PM GMT-5**● 14% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado

● 14% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	remurpe.org.pe Internet	3%
2	repositorio.unfv.edu.pe Internet	3%
3	1library.co Internet	1%
4	es.slideshare.net Internet	<1%
5	repositorio.uap.edu.pe Internet	<1%
6	Universidad Privada Antenor Orrego on 2017-08-16 Submitted works	<1%
7	edoc.pub Internet	<1%
8	hdl.handle.net Internet	<1%

21	qdoc.tips Internet	<1%
22	repositorio.undac.edu.pe Internet	<1%
23	Diaz Chirre, Mario Martin. "Hacia un Analisis de la Gestion de Ecoeficie... Publication	<1%
24	Ramirez Gonzalez, Mabel Fiorella Paucar Mayta, Luis Alberto Tapia L... Publication	<1%
25	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo on 2021-04-15 Submitted works	<1%
26	Elsa Cristina Roqué Fourcade. "El daño al medio ambiente: entidad jurí... Crossref	<1%
27	Universidad Andina del Cusco on 2019-05-10 Submitted works	<1%
28	repositorio.udh.edu.pe Internet	<1%
29	"Did Biotechnology Regulation Come to a Conclusion? An Insurers' Per... Crossref	<1%
30	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2019-12-09 Submitted works	<1%
31	cybertesis.uni.edu.pe Internet	<1%
32	ri.unsam.edu.ar Internet	<1%



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado		Segunda Especialidad		Posgrado:	<input type="checkbox"/> Maestría	<input type="checkbox"/> Doctorado	<input checked="" type="checkbox"/> X
-----------------	--	-----------------------------	--	------------------	-----------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Escuela Profesional	
Carrera Profesional	
Grado que otorga	
Título que otorga	

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Nombre del programa	
Título que Otorga	

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Nombre del Programa de estudio	MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Grado que otorga	DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todas los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	ROQUE HUAMAN EUSEBIO						
Tipo de Documento:	<input checked="" type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> Pasaporte	<input type="checkbox"/> C.E.	Nro. de Celular:	963691557		
Nro. de Documento:	04000784			Correo Electrónico:	eusebioroque@gmail.com		

Apellidos y Nombres:							
Tipo de Documento:	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> Pasaporte	<input type="checkbox"/> C.E.	Nro. de Celular:			
Nro. de Documento:				Correo Electrónico:			

Apellidos y Nombres:							
Tipo de Documento:	<input type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> Pasaporte	<input type="checkbox"/> C.E.	Nro. de Celular:			
Nro. de Documento:				Correo Electrónico:			

3. Datos del Asesor: (Ingrese todas los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> NO
Apellidos y Nombres:	ALEJOS PATIÑO ITALO WILE		ORCID ID: 0000-0002-2549-5623
Tipo de Documento:	<input checked="" type="checkbox"/> DNI	<input type="checkbox"/> Pasaporte	Nro. de documento: 19924672

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	MANRIQUE DE LARA SUÁREZ DIGNA AMABILIA
Secretario:	PARAGUA MORALES MELECIO
Vocal:	VERAMENDI VILLAVICENCIO NANCY GUILLERMINA
Vocal:	TORRES MARTINEZ NARDA SOCORRO
Vocal:	FRANCISCO PAREDES ABIMAEEL ADAM
Accesitario	



5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
PROPUESTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PARA LOGRAR UN ECOEFICIENTE ASENTAMIENTO HUMANO COLUMNA PASCO, DISTRITO YANACANCHA, PASCO
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico o Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)		2023	
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	Gestión integral de Residuos sólidos urbanos	Caracterización de residuos	sensibilización y sostenibilidad
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>
Información de la Agencia Patrocinadora:			
El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.			



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:			
Apellidos y Nombres:	ROQUE HUAMAN Eusebio		Huella Digital
DNI:	04000784		
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Fecha: 11/04/2024			

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.