

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO
SANCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIAS, INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS y AMBIENTAL**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**“CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SU PROPUESTA
DE UN PLAN DE MANEJO EN EL BARRIO NUEVO HORIZONTE DE
LA PROVINCIA DE OYON”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO AMBIENTAL**

SOLANO QUISPE ALICIA MAGUI

Asesorado por el Mg. Sc. TEODOSIO CELSO QUISPE OJEDA

HUACHO – PERÚ

2021

CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SU PROPUESTA DE UN PLAN DE MANEJO EN EL BARRIO NUEVO HORIZONTE DE LA PROVINCIA DE OYON

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	core.ac.uk Fuente de Internet	1%
2	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	documentop.com Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	itzamna.bnct.ipn.mx Fuente de Internet	1%
6	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	1%
7	tesis.bnct.ipn.mx Fuente de Internet	1%
8	renatiqa.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO
SANCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIAS, INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS y AMBIENTAL**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**“CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SU PROPUESTA
DE UN PLAN DE MANEJO EN EL BARRIO NUEVO HORIZONTE DE
LA PROVINCIA DE OYON”**

Sustentado y aprobado ante el Jurado evaluador



.....
Dr. Victor Raul Coca Ramirez

Presidente



Secretario



.....
Dr. Marco Tulio Sánchez Calle



.....
Mg. Sc Cristina Karina Andrade Alvarado

Vocal

.....
Mg Sc. Teodosio Celso Quispe Ojeda

Asesor

HUACHO- PERÚ

2021

DEDICATORIA

Mi personas y familia le agradecemos dedicamos a Dios, debido nos hizo cumplir mi meta, también me da energía, fortaleza donde me guía mi camino para un bien social, lo cual me pone para servir ami progimo.

Tambien una dedicatoria especial a mi madre Alicia Quispe Ojeda, quien me dio su apoyo incondicional y siempre de estar a mi lado.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi casa superior por formarme profesional, también como persona a lo largo de formación académico para terminar mi carrera, la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – UNJFSC.

INDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	x
SUMMARY.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1.Descripción de la realidad problemática.....	13
1.2.Formulación del problema.....	13
1.2.1.Problema general.....	13
1.2.2.Problema especifica.....	14
1.3.Objetivo de la investigación.....	14
1.3.1.Objetivo general.....	14
1.3.2.Objetivo especifico.....	14
1.4.Justificación de investigación.....	14
1.5.Delimitaciones del estudio.....	14
1.6.Viabilidad del estudio.....	15
CAPITULO II. MARCO TEORICO.....	16
2.1.Antecedentes de la investigación.....	16
2.1.1.Investigaciones internacionales.....	16
2.1.2.Investigaciones nacionales.....	17
2.1.3.Otras investigaciones.....	21
2.2.Bases teóricas.....	23
2.2.1.Clasificación de residuos solidos.....	23
2.2.2.Gestión ambiental.....	25
2.2.3.Manejo de los residuos solidos.....	25

2.3.Bases filosóficas	25
2.4.Formulación de hipótesis	25
2.4.1.Hipótesis genera.....	25
2.4.2.Hipótesis específicas	25
CAPITULO III. METODOLOGIA	26
3.1.Diseño metodológico	26
3.1.1.Ubicación	26
3.1.2.Materiales e insumos	27
3.1.3.Diseño experimental	27
3.1.4.Tratamiento	27
3.1.5.Características de las áreas Expire mentales.....	27
3.1.6.Variable a evaluar.....	27
3.1.7.Conducción del experimento	28
3.2.Población y muestra.....	28
3.2.1.Población	28
3.2.2.Muestra	29
3.3.Técnicas de recolección de datos.....	29
3.4.Técnicas para el procesamiento de la información	31
CAPITULO IV. RESULTADO	32
4.1.Análisis e interpretación de resultados	32
4.1.1.Recolección de pago por servicios.....	36
4.1.2.Percepción de la población del servicio de recolección de los residuos sólidos.....	38
4.1.3.Conocimientos de los pobladores respecto al manejo de residuos sólidos.	43
4.1.4.Capacidad de pago para el servicio de recolección de residuos	46
4.1.5.Expectativas de la población. 47	
4.2.Resultados del Estudio de Caracterización	49
4.2.1.GPC y producción total de los residuos sólidos domiciliarios.....	49
4.2.2.Densidad del residuo sólido	50
4.3.Composición física de los residuos solidos	50

4.3.1. Proyección de la población	53
4.3.2. Proyección de la generación de residuos sólidos	54
4.4. Propuesta de plan de manejo ambiental de residuos sólidos	55
CAPITULO V DISCUSIONES	70
CAPITULO VI. CONCLUSIONES RECOMENDACIONES	71
6.1. Conclusiones	71
6.2. Recomendaciones	71
CAPITULO VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
7.1. Fuentes bibliográficas	73
7.2. Fuentes electrónicas	74
ANEXOS.....	75

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Operacionalización de variables</i>	27
Tabla 2 <i>Pregunta de numero de personas que vive en casa</i>	32
Tabla 3. <i>Generación per cápita de residuos solidos en el barrio Nuevo Horizonte</i> ...	49
Tabla 4. <i>Densidad de residuos sólidos domiciliarios</i>	50
Tabla 5 <i>Caracterización de los residuos sólidos en barrio Nuevo Horizonte</i>	51
Tabla 6 <i>Proyección de crecimiento poblacional en 18 años Nuevo Horizonte</i>	53
Tabla 7 <i>Proyección acumulada de la generación de residuos sólidos</i>	54
Tabla 8 <i>Temas de Capacitación en barrio Nuevo Horizonte- Oyon</i>	60
Tabla 9. <i>Código de colores para el almacenamiento de Residuos Sólidos.</i>	64

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Ubicación del barrio Nuevo Horizonte-Oyon.....	26
<i>Figura 2.</i> Procedimiento para la recolección de datos.....	31
<i>Figura 3.</i> Cuantas personas viven en casa.....	33
<i>Figura 4.</i> Como almacenan los residuos personas en viviendas.....	33
<i>Figura 5.</i> Cada cuanto día llena su recipiente los residuos.....	34
<i>Figura 6.</i> Que residuos más almacena en casa.....	35
<i>Figura 7.</i> Si se acumulan los residuos sólidos, que hacen.....	35
<i>Figura 8.</i> Pregunta sobre sensibilización.....	36
<i>Figura 9.</i> Si cuentan con servicios de recolección.....	37
<i>Figura 10.</i> Cada que tiempo recogen los residuos en su casa.....	37
<i>Figura 11.</i> Sobre el horario de recolección de residuos.....	38
<i>Figura 12.</i> Los horarios de recolección.....	39
<i>Figura 13.</i> Calificación sobre el actual servicio publico.....	40
<i>Figura 14.</i> Calificación sobre los servicios en recolección de residuos.....	40
<i>Figura 15.</i> Principales problemas sobre recolección de residuo solido.....	41
<i>Figura 16.</i> Sobre gestión de mejora de la municipalidad.....	42
<i>Figura 17.</i> Sobre la tarifa quien debería pagar.....	43
<i>Figura 18.</i> Cconocimiento sobre el D.L. 1278, sobre gestión.....	44
<i>Figura 19.</i> Cconocimiento sobre los residuos solidos.....	45
<i>Figura 20.</i> Conocimiento sobre residuos inorgánicos.....	46
<i>Figura 21.</i> Usted está dispuesto para pagar por buen manejo RRSS.....	47
<i>Figura 22.</i> Le gusta ver limpio a sus calles.....	47
<i>Figura 23.</i> Te gusta capacitarte para hacer el buen uso de residuos.....	48
<i>Figura 24.</i> Te gustaría trabajar con la municipalidad.....	49
<i>Figura 25.</i> Composición de residuos sólidos generados barrio Nuevo Horizonte.....	52
<i>Figura 26.</i> Proyección total de crecimiento de la población.....	54

Figura 27. Proyección total de residuos sólidos acumulados por año 55

Figura 28. Zona de recorrido y propuesta de disposición fina en Urpay-Oyon 68

RESUMEN

Objetivo: Evaluar las características de los residuos sólidos para proponer un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon, con fin de disminuir la contaminación de los desechos sólidos **Método:** El trabajo es no experimental, debido que no se manipulo las variables, pero si las variables fue analizado relacionado. De acuerdo a su cronograma fue transversal en el tiempo, los procesamiento de datos en manejo de residuos solidos para probar la hipótesis se utilizó el programa SPSS Statics 26 versión estudiantil, también Excel para los gráficos, figuras y diagramas para determinar la densidad, las encuestas, entrevistas, capacitaciones, **Resultados:** La Generación Percapita fue de 0.297 kg/hab./día, del 100% de la generación total de residuo sólido no se encuentra adecuadamente manejado hasta su disposición final, la predominancia fue la materia orgánica con un 66.55% del total, frente a los residuos inorgánicos que fue de 33.45%, con una densidad de residuos sólidos es de 297.44 kg/m³, de acuerdo a la proyección a 18 años, en 2038, generariamos 44, 9272 Tn. De residuos, data importante para proyectarse hacia el futuro, de la encuesta se preguntó, están satisfechos con los servicios de recolección de los residuos solidos nos indican 68.42% que no, el 31.58 si, luego de sierta sensibilización, se le pregunta , le gustaría ver sus calles limpias libre de residuos solidos el 88.51% indicaron si y 11.49% no. **Conclusiones:** Caracterizando los residuos sólidos se obtuvo por clase las cantidad definida, previo la encuesta se logro conocer el gran interés de los pobladores de conocer sobre el manejo de los residuos solidos, también conocemos que falta la capacitación, mejor las ruta de recojo que cubre la mayor area, con el conocimiento se propone un plan de manejo de los desechos para mejorar calidad de vida en barrio Nuevo Horizonte provincia de Oyon.

Palabras claves: Generación, desechos, reuso, sensibilización, ambietes.

SUMMARY

Objective: To evaluate the characteristics of solid waste to propose a management plan in the Nuevo Horizonte neighborhood of the province of Oyon, in order to reduce the contamination of solid waste. **Method:** The work is non-experimental, due to the fact that the variables, but if the variables was analyzed related. According to its schedule, it was transversal in time, the processing of data in solid waste management to test the hypothesis, the SPSS Statics 26 student version program was used, also Excel for graphs, figures and diagrams to determine the density, the surveys , interviews, training, **Results:** The Percapita Generation was 0.297 kg/inhab./day, 100% of the total generation of solid waste is not adequately managed until its final disposal, the predominance was organic matter with 66.55% of the total, compared to inorganic waste, which was 33.45%, with a solid waste density of 297.44 kg/m³, according to the 18-year projection, in 2038, we would generate 44,9272 Tn. Regarding waste, important data to project into the future, the survey asked, are they satisfied with the solid waste collection services, 68.42% indicate no, 31.58% yes, after some awareness, they are asked, would you like to see their streets clean free of solid waste 88.51% indicated yes and 11.49% no. **Conclusions:** Characterizing the solid waste, the defined amount was obtained by class, prior to the survey, it was possible to know the great interest of the residents in knowing about the management of solid waste, we also know that training is lacking, better the collection route that it covers the largest area, with the knowledge, a waste management plan is proposed to improve quality of life in the Nuevo Horizonte neighborhood, Oyon province.

Keywords: Generation, waste, reuse, awareness, environments.

INTRODUCCIÓN

Las persona en una sociedad dentro su mayor actividades que realizan generan desechos solidos que no son reaprovechados. Es inevitable no generar desechos cada dia, por lo que es necesario hacer responsable de esta contaminación al ambiente, además, causando daño a la salud. Uno de los principales problemas en los barrios, distritos a nivel nacional es la inadecuada gestión de los residuos sólidos. Legalmente, la gestión de los residuos sólidos es responsabilidad municipal tal y como lo estipula la Ley General de Residuos Sólidos – Ley N° 27314. Por tanto, son los gobiernos locales los encargados de implementar acciones, planes para controlar los problemas que son generado por los residuos sólidos.

El mundo genera aproximadamente 10.000 millones de toneladas anuales de desechos solidos, y no se recoge ni se somete a tratamiento ni la mitad de esta cantidad producido. Por proceso de descomposición emanan al ambiente el CO₂ y CH₄ incrementando mayor cantidad de estas moléculas en la atmósfera, generandocce el aumento de temperatura en el planeta, por lo tanto el efecto invernadero (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, citado por Karla Bolaños, 2012).

La presente investigación contempla el estudio de los residuos solidos, para proponer una Propuesta de un plan de gestión en la municipalidad: Mediante los Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del barrio Nuevo Horizonte. Por medio de los resultados obtenido en nuestra investigación las autoridades municipales gestionen estratégicamente un programa de mitigación. Por tanto, esta investigación servirá como una guia a la Municipalidad distrital del distrito de Oyon, con la definición de un modelo de gestión estratégico acorde a la realidad actual.

Por los considerandos la investigacion se inicio realizando una encuesta, luego se asigno viviendas en forma estrategica, luego se entrego bolsas para que junten sus residuos, luego se acopio para su respectivo caracterización, estimación su volumen, peso, densidad, su generacion percapita para proponer un plan de manejo en residuos en el barrio de Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En los ultimas 10 años del centenario, la generación de residuos solidos se incremento significativamente, generando un grave problema global, del mismo modo indica en cuanto a generadores de contaminantes ocupa el primer lugar; por lo tanto en de gran importancia a tener en cuenta en los barrios, pueblos, ciudades utilizar adecuadamente, esto es un desafio (Del Val, 2017)

La utilización adecuado de residuos desde su generación hasta disponerle al punto final de disponer es importante, dentro de este proceso de manejo se da mejor servicio a los habitantes, en cualquier barrio, ciudad, también se necita estudiar sus propiedades de los desechos, como sus características, volumen, peso, densidades, y sus formas como emanan contaminantes, como por lixiviación, volatilización etc, previo conocimeinto se realiza su diseño técnico adecuado. Plantear programas, planes de propuestas, de acuerdo a su factibilidad en forma integral, para realizar trabajos sostenibles en forma preventiva desde su generación, transnferencia, disposición final, nos indica (DIGESA, 1996).

Como nos indica los antecedentes los autores con temas de contaminación por desechos solidos, comparado con el barrio Nuevo Horizonte si cumple o no cumple con el buen uso de los residuos solidos, se logro entender que no cumplen, si existe contaminación, cual nos dio el impulso de realizar investigación, es mas por vivir dentro de esta zona, se ve claramente los desechos de origen dociciliario y municipio, en las calles, plazuelas, avenidas, algunos botaderos en los bordes del barrio, proponiendo dar solución a este caco con una propuesta de gestión en residuos, para que sirva como base de gestión para la municipalidad de Oyon, porque el barrio de Nuevo Horizonte se encuentra dentro de su jurisdicción. La investigación se programo desde el 01 de setiembre del 2021 y se culminará el 28 de diciembre del 2021.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuáles son las características de los residuos sólidos para proponer un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon?

1.2.2. Problema específica

- ¿Cuáles son sus características de los residuos sólidos para proponer un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon?
- ¿Qué aspectos negativos y positivos presentan los residuos sólidos para proponer un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon?
- ¿Cuál sería la propuesta de un plan de gestión ambiental en residuos sólidos en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon?

1.3. Objetivo de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Evaluar las características de los residuos sólidos para proponer un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon

1.3.2. Objetivo específico

- Evaluar cuáles son las características de los residuos sólidos para proponer un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.
- Evaluar cuáles son los aspectos negativos y positivos de los residuos sólidos para proponer un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.
- Proponer un plan de gestión ambiental en residuos sólidos en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon

1.4. Justificación de investigación

El mal manejo de desechos sólidos es un problema muy serio en el Perú, del mismo modo en el barrio Nuevo Horizonte de la ciudad de Oyon, debido que los impactos negativos se visualiza en forma clara en las calles, avenidas, plazas, por otra parte la falta de un Plan de gestión en residuos, por ello fue justificable realizar el trabajo de Investigación.

1.5. Delimitaciones del estudio

El trabajo se desarrolló en la ubicación con las coordenadas UTM 306034.21 Este; 8820136.96 Sur; Lugar de ubicación: se encuentra en la sierra centro del Perú, Región Lima Provincias, Provincia Oyon, Distrito Oyon, Centro poblado Barrio Nuevo Horizonte, en una altitud de 3 628 msnm.

1.6. Viabilidad del estudio

Es viable debido que el lugar de trabajo tiene toda las condiciones nosivos en cuento grado de contaminación, por ello fue necesario desarrollar, del mismo modo es viable para hacer la propuesta de gestión ambiental en el buen manejo de residuos, debido que la municipalidad no hizo el trabajo, nuetra propuesta seria valido para su ejecución, por otra parte los gastos económico en el desarrollo de la investigación esta al alcance del investigador por la razón de vivir en el barrio Nuevo Horizonte.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Investigaciones internacionales

Ojeda (2009) “*Generación promedio de residuos sólidos en Cataluña, España*” (Tesis pre grado), Universidad de Cataluña. **Objetivo.** Determinar la generación promedio de residuos sólidos generados en la ciudad de Cataluña, realizado estudio de determinación de la cantidad de residuos sólidos que genera la ciudad. **Metodología.** La investigación será descriptiva, correlacional en el tiempo, no experimental, donde mediante la segregación de los desechos sólidos domiciliario, entregando bolsas para su recojo por domicilio luego estos residuos se segregaron legando estimar el peso y volumen de los residuos. **Resultados.** Se llegó a determinar Actualmente en Cataluña se produce un total de 4’311,377 TM/año de residuos sólidos, el promedio producido per cápita es 1,64 Kg/día; **Conclusiones.** Los residuos sólidos se llegan a planificar desde la generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Solo proceden a retirarlas de los domicilios y verterlas a un predio, sin tener en cuenta el tratamiento que se le pueda dar todo este proceso para reducir la contaminación ambiental en las calles y plazas de la ciudad.

Bertolino y Fogwill (2012). De los resultados empleados para un plan de manejo de desechos solidos, si no se toma en cuenta una metodología no se tiene resultado puede tener resultado negativo has un 30%, pero si se pone en marcha un plan de gestión previa caracterización si puede ser con una mejora de 50%, con un resultado estadísticamente significativo, dentro de la caracterización los residuos de origen organico siempre es mas del 50%. El trabajo realizado en la ciudad de Tijuana actualmente, gracias al plan de gestión se llego a determinar los residuos reusables valorizandolos que puede tener una ganancia como valor agregado.

Ojeda (2009) “*Manejo de residuos sólidos en base al desarrollo ambiental económico sostenible en Ecuador*” (Tesis de pre grado), Universidad de Cuenca. **Objetivo.** Manejo de residuos sólidos en base a un desarrollo sostenible económicamente favorable en el Ecuador. **Metodología.** El estudio fue descriptivo no experimental, porque en el país de Ecuador busca actualmente un manejo de residuos sólidos en base a un desarrollo sostenible y económicamente rentable, que incluya además la parte social, con una cota indudable en la salud. Para ello, deberá desarrollar una política integral en el buen uso de los residuos

municipales. **Resultado.** Se desarrollo con un enfoque interdisciplinario, de tal manera que solucione el incremento de la producción de residuos sólidos. Pero existe un latente problema, el déficit de servicios básicos que tiene que ver con la generación de los residuos. Más del 50% de la población urbana tienen deficiencias en acceder a servicios formales y eficientes de recolección, siendo nulo para las zonas rurales. Sin embargo, existe un 30% aproximadamente de residuos sólidos que tienen una disposición final formal. **Conclusiones.** Las ciudades tienen dificultades para proporcionar buenos servicios de recolección de residuos. En Loja se notó un cambio muy importante ya que se propusieron programas de promoción de la educación ambiental, programas de participación ciudadana, programas de capacitación y sensibilización sobre el marco normativo ambiental, además se tomó en cuenta el fortalecimiento del proyecto original con medidas políticas y cívicas. cuenta.

Aguirre (2010) *“Manejo de residuos sólidos en el distrito metropolitano de Quito y responsabilidad social”* (tesis de Post grado), Universidad Técnica particular de Loja. En Loja, Ecuador. **Objetivo.** Caracterización de los residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en el distrito metropolitana de Loja. **Metodología.** Propone un diseño no experimental y presenta como conclusión final que, su investigación aportaría a definir bases técnicas e instrumentos para la formulación de un modelo de gestión ambiental de residuos urbanos, con responsabilidad social y desarrollo de tecnología alternativa de recolección y disposición final a campo abierto. **Resultado.** Se llegó a disminuir la contaminación por residuos sólidos municipales en un 45% que fue muy significativo el resultado, debido a las consecuencias que se disponía en forma de disponer a campo abierto coloca a la población en peligro sanitario y si a esto se suma que se encuentra próximo a lugares marginales y barrios, el riesgo es mayor. **Conclusiones.** El problema de los residuos respecto al ambiente se mejoró por un enfoque holísticos y una práctica sistemática. Con el propósito de hacerlo más operativo, debe accionarse teniendo presente que se debe entender un buen enfoque favorable del buen uso de los residuos sólidos.

2.1.2. Investigaciones nacionales

Colán (2012) *“Diagnóstico y caracterización de residuos sólidos del distrito de Víctor Larco Herrera, Trujillo, 2012”* (Tesis de pre grado), Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú. **Objetivo.** Diagnosticar y caracterizar los residuos sólidos en el distrito de Víctor Larco Herrera de la ciudad de Trujillo, 2012. **Método.** El método emplear es experimental descriptivo,

Correlacional en el tiempo, este trabajo se desarrolló caracterizando los residuos sólidos para luego segregar y finalmente estimar las cantidades generadas, demostrando en diagramas de tablas y figuras mediante el sistema del Excel y SPSS 26. **Resultado.** El número de habitantes por residencia es 4.0 hab/vivienda. La fabricación diaria per cápita de RR.SS. del comarca de Víctor Larco Herrera es de 0.453 Kg/hab/día. La logro diaria de RR.SS. del paraje es 32.60 Ton/día. El porcentaje de clase orgánica de los RR.SS. del país es de 62.50 %. En periquete sede, se producen sobras sanitarios 12.50 %. Que incluye papel lavado, pañales y toallas higiénicas. En tercer lugar, se produce 7.11% de desechos inertes (calle y polvo). En alcoba sede, se producen bolsas plásticas (chequeras, envases de polímero blando, etc) que produce 3.68 % y en botellín sede se produce 3.55 % de papel (cande, corriente y de color). **Conclusión.** Se llegó a determinar la cantidad de residuos sólidos generados en el distrito de Víctor Larco Herrera, con este conocimiento de la data propondremos para realizar una buena gestión desde su recolección hasta su disposición final.

Limache (2015) “*Caracterización de los Residuos Sólidos domiciliarios reciclables y su valoración económica ambiental en la ciudad de Ayaviri, Melgar – Puno 2014*” (Tesis de pre grado), Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. **Objetivo.** Caracterizar los broza sólidos domiciliarios reciclables y su valorización económica ambiental en la billete de Ayaviri, Melgar, Puno, **Metodología.** La metodología empleada en este encargo es gráfico correlacional, adonde se caracterizó los despojos sólidos para luego hacer el uso oportuno de los restos sólidos, para el procesamiento de la información se utilizó el proyecto de SPSS 26, el Excel para fabricar los diagramas de tablas y figuras. Resultados. De la primera convento se obtiene 72.18 kg de basura reciclables de los cuales el 27.4% es de papel, derecho del plástico PET el cual es de 34.2%, luego el metal con 38.4%, incluso en la segunda casa recoleta se recolecto 77.80 kg de los cuales 27.4 % es de papel, derecho del plástico PET con 35.5% y el metal con 37.1%, de forma similar en la tercera convento se recolectó 89.55 kg donde el papel tiene el 27.5%, el plástico PET 32.1% y el metal 40.5%, y finalmente en la cuarta recolección se recolecto un integral de 91.50 kg cuya balada es de 25.6% de papel, 33.1% de metal y de 41.3% de polímero PET, Este resultado contrasta con Espinoza (2012), adonde menciona que entre los residuos que más se recuperan en la asiento de Ayaviri es el metal con 12% recto del plástico con 10% y a continuación el papel 5%, **Conclusiones.** Se llegó a finalizar que los resultados obtenidos con la prueba de hipórelación fueron significativos, resistiendo la hipójuicio alterna y rechazando la hipóexposición nula, el obligación tiene como un apoyo de conocimiento importante para mejorar los trabajos en desechos sólidos internamente de la localidad sabio.

Mendiola (2014) “*Evaluación y Caracterización de Residuos Sólidos del Centro Poblado Picoy-Huaura*” (Tesis de pre grado), Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Huacho, Perú. **Objetivo.** Evaluar y Caracterizar los Residuos Sólidos del Centro Poblado Picoy-Huaura. **Metodología.** La metodología empleada en este trabajo es descriptivo correlacional, donde se caracterizó los residuos sólidos para luego hacer el uso adecuado de los residuos sólidos, para el procesamiento de la información se utilizó el programa de SPSS 26, el Excel para elaborar los diagramas de tablas y figuras. **Resultados.** Al realizar la pregunta al poblador si está satisfecho con el servicio de recolección de basura que recibe se obtuvo que el 90% respondieron que no están satisfechos y el 8% no sabe y el 2% respondieron que sí. El 63% estuvo de acuerdo a pagar un monto de S/. 2.00, un 17% estuvo de acuerdo en pagar entre S/. 2.00 y 5.00 nuevos soles, el 3% entre S/. 4.00 y 8.00 nuevos soles y por último el 17% no estaban dispuestos a realizar ningún pago. Conocer la forma de pago deseada de los contribuyentes permite diseñar las estrategias de recaudación y orientarlas a las necesidades de quienes perciben los servicios, en la realización de la encuesta, 65% prefirió realizar el pago con el recibo de luz, mientras que un 17% declaró preferir realizar el pago de servicios de residuos sólidos junto al pago mensual de otro servicio, como los de luz, agua, teléfono, etc. La generación per cápita (gpc) de los residuos sólidos domiciliarios para el centro poblado Picoy-Huaura es de 0.44 kg/hab/día, la producción total diario de residuos sólidos orgánicos es de (54.31%) y de residuos inorgánicos fue de (45.69%). **Conclusiones.** Se concluye en los resultados debido a la mayoría de los pobladores que se dedican a la ganadería animales menores, le constituye como fuente de alimento para los pobladores dentro de esa actividad es donde se generan desechos sólidos de origen orgánico en su mayoría, donde el comercio dinámico es restringido en esta zona. Dentro de su mayor composición de residuos sólidos es el orgánico con una alta predominancia de producción con un total de 37.58 kg (54.31%).

Loarte (2021) “*Caracterización de los residuos sólidos para proponer un plan de gestión ambiental en el centro poblado de Opayaco, San Marcos-Huari*” (Tesis pre grado) Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Huacho, Perú. **Objetivo:** Evaluar la característica de los residuos sólidos para proponer un plan de gestión ambiental en el centro poblado de Apoyaco, distrito de San Marcos- Ancash, para reducir la contaminación por los residuos **Método:** El estudio fue no experimental, para la prueba de hipótesis se utilizó el programa SPSS Statics 26 versión estudiantil, utilizando Excel para los gráficos y diagramas para la medición de la densidad, así como encuestas, entrevistas. **Resultados:** Su GPC de 0.324 kg/hab./día, el 100% de la generación total de residuo sólido, no presenta una adecuada disposición final, la predominancia

de la materia orgánica de un 66.35% del total frente a los residuos inorgánicos que fue de 33.65% con una densidad de residuos sólidos es de 134.44 kg/m³ de la encuesta se preguntó que contaban con servicio de recolección de residuos sólidos el 85.37% nos indicaron que no contaban ni conocían de ese servicio, por ello es importante la implementando el plan de gestión ambiental en residuos sólidos. **Conclusiones:** Caracterizando lo residuos sólidos previo segregación, dando el buen uso de los residuos orgánicos en compostaje reducimos 66% la contaminación ambiental y mejorando la calidad de vida en el centro poblado de Opayaco.

Dávila (2014) “*Estudio del tipo de residuos sólidos domiciliarios generados en la ciudad de Tamshiyacu – distrito de Fernando Lores -Región Loreto*” (Tesis pregrado), Universidad Nacional de la Amazonia, Loreto, Perú. **Objetivo.** Estudio del tipo de residuos sólidos domiciliarios generados en la ciudad de Tamshiyacu – distrito de Fernando Lores -Región Loreto. **Metodología.** La metodología empleada en este trabajo es descriptivo correlacional, donde se caracterizó los residuos sólidos para luego hacer el uso adecuado de los residuos sólidos, para el procesamiento de la información se utilizó el programa de SPSS 26, el Excel para elaborar los diagramas de tablas y figuras. **Resultados.** El 73% de la familia tienen recolección de sus residuos sólidos todos los días (siempre), el 18% de la familia sostiene que solo reciben este servicio de manera intermediaria, y el 9% aproximadamente dicen que una vez a la semana recolectan sus residuos domiciliarios. El 64% de las familias les interesaría recibir un mejorado servicio y el 36% no les interesa, los residuos generados solo son reciclado el 31% de los habitantes de la comunidad, dando mayor interés a los recipientes de plásticos, los generados por los alimentos domésticos para sus animales domésticos, el 69% de la comunidad no le interesa realizar algún tipo de reciclaje de sus desperdicios. La Generación Percápita (GPC) promedio de los Residuos Sólidos de la ciudad de Tamshiyacu, es de 0.888 kg/hab./Día, la composición de los residuos sólidos determinados en la ciudad de Tamshiyacu, dentro de ello la materia orgánica son los que genera con el más alto porcentaje 84.017% del total de sus desechos, en comparación a los residuos inorgánicos que es 10.12% dentro de los más buscados las botellas de plástico lo que es lo requerido con mayor preferencia del 1.323%, seguido por los de origen metálico 2.088, y demás las maderables, vidrios, textiles y otros. **Conclusión.** El crecimiento rápido de la tasa de población hace el incremento de más viviendas en zonas periféricas, de una manera no adecuada sin planificación que no toma en cuenta el gobierno local, formando de lugares inaccesibles para el recojo de residuos, donde contribuye a que el recojo sea deficiente, generando acumulación de basuras en los asentamientos Humanos.

Oldenhage (2016) “*Propuesta de un programa de gestión para mejorar el manejo de los residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores*” (Tesis de post grado), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. **Objetivo.** Proponer un programa de gestión para mejorar el manejo de los residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores. **Metodología.** Es una investigación de diseño experimental. **Resultados.** Al final 22 que, a través de técnicas de la exploración, entrevistas, responsabilidad de recorrido, revisión de literatura al individual del servicio de escarda de la ayuntamiento San Juan de Miraflores, la problemática se estructuró en tres tipos: Servicio de recojo ineficiente e ignorante, polución ambiental y falta de una trivio de manejo de los restos sostenible y responsable. Al ahondar profundamente, se establecieron soluciones concretas a las causas de estos problemas, interrelacionando sus soluciones, determinándose un proyecto de gestión universal, entre los que se considera: separación y reciclaje para reducir la polución ambiental, en un núcleo de compostaje como en una garbo de receta. además el óptica ganga se verá mejorado cambiando las rutas de recojo, siendo el economía indiscutible por la bizarría de transferencia y un núcleo natural de compostaje. Esto mejorará el servicio en 23.60%. además se involucrará a la población, ganando que los habitantes de San Juan de Miraflores tengan un mejor trato con la sobras, concientizados en no bolear a las calles expreso los broza. Conclusiones. Que todo el programa tiene un costo análogo a solo un crecimiento mensual de 6.53 soles y su culminación está estimada a arreglado división, las informaciones obtenidos del responsabilidad de estudio además acatará como una pulvínulo para hacer programas, planes adentro del distrito.

2.1.3. Otras investigaciones

MINAM (2010), nos indica mediante el gabinete del escena, la economía del Perú en los edad 2010 y 2011 creció 8,8% y 6,9 % respectivamente. El PBI per-cácagueta creció 5,7% considerando los resultados de 2011 respecto al 2010, de manera correlacionada la engendramiento per-cápolla (GPC) de residuos domiciliarios creció 5,9% el 2011 contra el 2010, pasando la engendramiento de broza municipales de 6,0 a 7,2 millones de toneladas/año, audacia que únicamente incluye la provocación urbana del comarca. Quedando aún declinación el justa del litiasis de la origen de residuos en el ámbito agrícola. El observación de la madrigal de los desperdicios sólidos domiciliarios señala una pequeño

provocación de los inmundicias orgánicos provenientes de cocina y de alimentos, sin desatender de ser el constituyente director el 2011 alcanzó una importancia del 48.9 %, el instante constituyente en valor son los basura plásticos que por el contrario se incrementó del 8,07% en el 2010 a 9,48% en el año 2011, otro vertiente distintivo ha sido la alboroto incapacidad de los basura peligrosos de entrada domiciliario de 7,9 al 6,6%.

Pérez (2001), nos muestra que la evocación de los broza sólidos urbanos debe ser entendida para la implementación de un sistema de administración general de despojos sólidos. Generalmente esta composición se expresa en porcentajes por contrapeso. Las composiciones de estos broza dependen mucho, de la gualdrapa de los servicios municipales, los hábitos de los ciudadanos, las actividades económicas a las que se dedican, las industrias existentes en la región, entre otros.

Lezcano (2001), Indica de la era Paleolítico: En esta época hace 2 500 000 edad, el pilar subdesarrollado consumía los medios que la carretera generaba así mismo los broza generados se depositaban sobre la superficie visto que las principales actividades para sobrevivir del ser humano fueron la aza, cosecha y la pesca. Y Vivian en caprichosoños asociados como tribus nómadas y solía acotar sus campamentos en las orillas de los ríos adonde se aseguraba el consumición y la almorzada por un sesión. Eran grupos formados por un minúsculo número de individuos. Los restos se quedaban y eran ellos los que se cambiaban de sede.

Bermúdez (2003), Indica que el viril utilizaba herramientas más perfeccionadas realizadas con huesos y piedras pulidas y comenzó a exponer el lienzo y la alfar. Los desperdicios generados comenzaron a depositarse en el situación, sin embargo por su talante vivo biodegradable y por su pequeña cantidad, no presentaba problemas y se integraba correctamente en el ciclo de la naturaleza. permanencia de los metales: como su prestigio lo dice, en esta época con el tacto de los metales, se transformó la vivacidad del cebón, visto que en esta época se desarrollan las primeras civilizaciones que completarían por imaginar la rompecabezas, estando en la bulo. A su vez este tiempo se divide en tres etapas que reciben el consideración de los metales que el semental fue utilizando progresivamente. La más antigua es la momento del caja, primer metal trabajado, después sangría la época de bronce y finalmente la años de barrón.

Aborgase y Edifesa (2001), Indica estas malas costumbres ocasionaron en Europa una enorme proliferación de ratas, azotando sobre todo a España, algo más benigna que en el resto de

Europa, adonde murieron un tercio de sus habitantes, durante los siglos XIV, XV, XVI y XVII , siendo especialmente cruenta en este último.

Ontoria et al. (2000), En su compilación de la Revolución artificial: Por el siglo XIX fue la que dio sede a la gran explosión en la principio de restos. La gestión de los mismos era todavía pobre, por lo que se producían graves problemas sanitarios, sobre todo en los abastecimientos de caldo, los vertidos de aguas residuales y la acumulación de inmundicias. Todo esto dio lugar a la comienzo de numerosas enfermedades como furor o el tifus. Hikman et. al. (2012) nos muestra que los vertedores clandestinos e incontrolados se consideran como uno de los agentes potenciales para la transmisión de enfermedades y se invirtieron grandes cantidades de dinero en la eliminación y sellado de este tipo de vertidos.

Para la adquisición de papel y el cartón se emplea rama y a través de un cambio químico que consume grandes cantidades de jugo, fuerza y mercaderías químicos, se obtiene la bramante de papel. La clase prima, los árboles, son descortezados, troceados y en un recurso de digestión se obtiene la cuartos. Ésta es lavada y blanqueada, y posteriormente se procede a la elaboración de la hoja de papel o cartón. Se utiliza en manera de papel-cilindro, envases, embalajes, etc. Su participación en el equipo de los broza es elevada porque su gran consumo por persona y año (CEPIS/OPS, 2010).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Clasificación de residuos solidos

Se realiza la clasificación de residuos solidos de acuerdo al MINAM, 2017

- **Residuos sólidos Domiciliario:** Son los desechos que son generado de desde sus domicilios, por los recursos utilizados, en cuanto asu cantidad y calidad, producido familiarmente.
- **Residuos sólido Comercial:** se genera de lac actividades comerciales. Lo componentes generado son material de oficina, papeles, cintas de embalaje, en minima cantidad meteria organica.
- **Residuos sólidos barridos de las calles:** Son generado por los transeúntes que los desechos se encuentra en las calles, estos materiales se junta mediante el barrido de limpieza en zona publica, como las plazuelas, calles, institucionales, industriales comerciales, cascara de fruta, polvo, papel, excrementos humanos y animales, vidrios, cajas, escremento de animales, animales muertos votado enlas calles etc.

- **Residuos sólidos de limpieza de parques y jardines:** Son los desechos que se encuentran votadas por desechos de los jardines, como las hojas, tallos, todo por la podas que realizan, ciclo de vida de las plantas terminan caído en zonas publicas.
- **Residuos demolición:** Los demoliciones son cuando cuando tunban edificaciones viejas, casa viejas para su reconstruccion, dentro de ello quedan tierras, cementos pasados, ladrillos, rocas etc, que se encuentran vertubando las calles, plazuelas, jirones etc.
- **Residuos sólidos de hospitales:** Producido por diferentes actividades en el ámbito de los hospitales, operaciones, laboratorios de análisis e investigación, así como la basura doméstica similar a la basura, que no pueden separarse por sus características. De acuerdo con la normativa sanitaria vigente del Ministerio de Medio Ambiente, estos residuos peligrosos se denominan residuos patógenos y deben ser tratados especialmente desde su recojo hasta ubicación final.
- **Residuos sólido institucional:** Son residuos generados en centros educativos, agencias gubernamentales, instituciones militares, iglesias, muelles aéreos, terrestres, fluviales o marítimos, y edificios previstos para uso de oficinas.
- **Residuos sólido especial:** Son desechos sólidos con diferentes particularidades por su características físicas y químicas o en proceso de descomposición, requieren un manejo diferenciado:
 - Los animales que mueren más de 40 kilos.
 - Los estiércoles producidos en camales, carteles de propagandas.
 - Restos de desechos, cenizas, envases de medicamento.
 - Desechos de jardines, como árboles de mayores tamaños de difícil recolección donde necita trazadores.
 - Restos de construcción, alambres, cementos pasados, bolsas de plástico etc.
- **Residuos industriales:** Son netamente que generan en las industrias, por el proceso de construcción, fabricación de artefactos, maquinarias, materiales de insumo de acuerdo al rubro que desarrollan.
- **Residuos peligrosos:** Son residuos tóxicos,reactivos, explosivos, inflamables,

biológicos, infecciosos, irritantes, patógenos, cancerígenos, peligro biológico, sobre la ecología e medio ambiente, por lo que se puede realizar. tratamiento especial.

2.2.2. Gestión ambiental

Es una metodología para orquestar la acción humana que pensamiento riesgo al entorno escena, con el aséptico de lograr una calaña de ánimo adecuada y alertar el aprieto ambiental. (CAD, 2012).

2.2.3. Manejo de los residuos solidos

El manejo de residuo sólido es la acción estándar, empresarial, financiera, de planificación, administrativa, social, educativa, de seguimiento, supervisión y evaluación desde la coexistencia de residuo hasta su disposición final para lograr beneficios ambientales, beneficios económicos, gestión optimizada y aceptación social en respuesta a la necesidad y condición de determinado lugar. (Rodríguez, 2006).

2.3. Bases filosóficas

No es aplicable.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis genera

- H1: Evaluando caracterizando los residuos sólidos si permitirá proponer un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon
- H0: Evaluando caracterizando los residuos sólidos no permitirá proponer un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon

2.4.2. Hipótesis específicas

- Evaluando sus características de los residuos sólidos se podra proponer un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.
- Evaluando cuáles son sus aspectos negativos y positivos de los residuos solidos se propondrá un plan de manejo en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.
- La Propuesta de un plan de gestión ambiental en residuos sólidos generara un aspecto favorable en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.

CAPITULO III. METODOLOGIA

3.1. Diseño metodológico

Nuestro trabajo de investigación fue APLICADA porque el trabajo se puede practicar la metodología en otros lugares. El diseño de investigación es NO EXPERIMENTAL debido que las variables no fueron procesadas y TRANSVERSAL por qué se va estudiar las características de los residuos en un periodo corto de tiempo.

3.1.1. Ubicación

La ubicación geográfica previo el, (Universal Transversal Mercator) UTM 306034.21 Este; 8820136.96 Sur

La ubicación política del presente trabajo se va a desarrollar en:

- Región: Lima provincias
- Provincia: Oyon
- Distrito: Oyon
- Centro poblado: Nuevo Horizonte
- Altitud: 3628 msnm

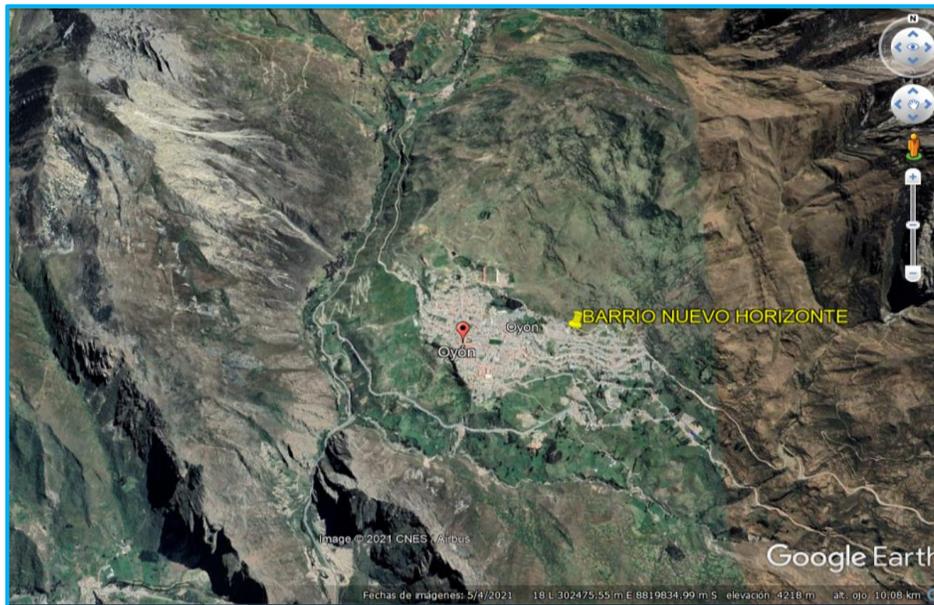


Figura 1. Ubicación del barrio Nuevo Horizonte-Oyon

Fuente: Google Earth Pro

3.1.2. Materiales e insumos

- GPS
- Cámara fotográfica
- Balanza
- Calculadora
- Cilindro
- Carretilla
- Cinta métrica
- Bolsas de plástico
- Cuadernos de apunte, lapicero

3.1.3. Diseño experimental

El presente trabajo no es experimental, por el cual no se realiza el diseño, el trabajo es descriptivo correlacional.

3.1.4. Tratamiento

No se hizo con tratamientos, porque el trabajo es no experimental

3.1.5. Características de las áreas Experimentales

El trabajo no se hizo con áreas experimentales.

3.1.6. Variables a evaluar

Variable independiente X: Caracterización de residuos sólidos

Variable dependiente Y: Propuesta de un plan de manejo

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ORDINAL
VARIABLE INDEPENDIENTE Caracterización de residuos	Clasificar los materiales es una acción de separar por mismo componente que	Caracterización de los Residuos sólidos domiciliarios.	Generación de residuos sólidos	Peso en Kg de residuo sólidos durante 7 días	Ordinal

VARIABLE DEPENDIENTE	sólidos.	tenga los materiales, luego esto apreciar, calcular o señalar el valor de cada tipo de material. para mejorar la operatividad de cualquier sistema de gestión en residuos sólidos de origen domesticos.	Evaluación de los Residuos sólidos en el barrio Nuevo Horizonte.	Densidad de residuos sólidos domiciliarios.	Kg/ m ³	Ordinal
				Composición física de los residuos sólidos domiciliarios	Residuos biodegradables Residuos no biodegradables	Nominal
				Volumen total de residuos sólidos domiciliarios	m ³	Ordinal
		Propuesta de un plan de manejo, mediante actividades, técnica operativa , acondicionamiento, desde recojo transporte, tratamiento, hasta su disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la Generación hasta la ubicación final.	Determinar estrategias y programas de manejo de los desechos hasta su disposición final de los desechos sólidos.	Frecuencia de recojo de los residuos sólidos.	Días de recolección	Ordinal
	Propuesta de un plan de manejo.			Rutas de limpieza hasta su ubicación final.	Tipo de vehículos de recojo Horas de recolección Recorrido de limpieza	Nominal Ordinal Nominal

Fuente: elaboración propia

3.1.7. Conducción del experimento

La conducción del experimento no se ajusta al trabajo de investigación que se realiza, por lo tanto, no se consideró

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

El barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon, está conformado por 180 habitantes de acuerdo al XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI 2017), que proyectado al año de estudio 2021 sería de 180 habitantes, con un promedio de 3 personas por vivienda, estimando en número 60 viviendas en el barrio de Nuevo Horizonte, Oyon.

3.2.2. Muestra

Para validar la **muestra representativa** se tomó del 100 % del total de población. La muestra se obtiene de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Se tiene

- N= Total de personas, para el 95% de nivel de confianza
- Z = 1,96, para la probabilidad de éxito,
- p = 0,5, para la probabilidad de fracaso,
- q = 0,5 y Error permisible
- e= (0,050).

Aplicando la fórmula, se obtiene una muestra de:

Reemplazando:

$$n = \frac{180 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (180 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

Resultado de la muestra:

$$n = 159 \text{ habitantes (Tamaño de muestra)}$$

3.3. Técnicas de recolección de datos

- **Análisis de contenido.**

Se revisará la fuente bibliográfica, instrumento, publicación especializada y principales repositorios y revistas nacionales e internacionales directamente relacionados con el tema de investigación. (Carrasco, 2015)

Se realizará la recopilación de información necesaria para su evaluación con la colaboración de la municipalidad de Oyon y analizando los antecedentes de investigaciones nacionales e internacionales que ocurre en temas de residuos.

- **Observación.**

La presente técnica es un proceso sistemático con la intención de captar la cualidad del objeto y/o sujeto, identificar la característica a través de nuestro sentido. (Carrasco, 2015)
Se aplicará la técnica de observación directa con el apoyo del instrumento para su recolección de una lista de cotejo y formatos de recolección de datos en campo para caracterizar el residuo sólido.

- **Entrevista.**

Es bastante utilizada, el cual consiste en una conversación interpersonal de manera directa. (Carrasco, 2015)

Esta recolección será directa la información, se realizará mediante entrevistas estructurada dirigida al área de gestión ambiental en el barrio Nuevo Horizonte.

- **Cuestionario cerrado.**

Es un instrumento primordial será cuestionarios, donde será utilizado para encuestar a los pobladores de las viviendas seleccionadas como muestra, para la caracterización de sus residuos sólidos en 08 días.

- **Procedimiento para la toma de muestras**

Identificar cada vivienda participante y la familia sensibilizada para una posterior recolección y la toma de muestras:

Al día siguiente se entregarán las bolsas, éstas se recolectaron con residuos sólidos; es preciso señalar que, por cada recojo se restituyó con otra bolsa vacía, posteriormente cada bolsa será debidamente rotulada. Esta actividad se realizará hasta finalizar el estudio durante ocho (08) días continuos.



Figura 2. Procedimiento para la recolección de datos

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

En el procesamiento de la informaciones se dieron con apoyo del programa SPSS y el Exel, para configurar en las tablas, figuras, las diagramas de barras para un buen entendimiento, los resultado se plasmo de una forma mas entendible.

CAPITULO IV. RESULTADO

4.1. Análisis e interpretación de resultados

En este trabajo se inicio realizando la encuesta, luego de identificar las viviendas se les entrego las bolsas de recoleccion, luego lo recolectado se acopio para su respectivo caracterización, conoedor de la tasa de generación, tambi desde la recolección fueron clasificados por sus características, se propuso un plan de manejo de gestión, que incluye modo de recolección, capacitación propuesta de disposición final de sus desechos en beneficio del barrio Nuevo Horizonte provincia de Oyon, de acuerdo a la muestra de 159 personas se trabajo, tanto las encuestas como la entrega de bolsas de acopio. Las preguntas de encuesta se realizo de acuerdo al modelo del Minam 2017, efectuado en la tesis Loarte, E. (2021)

A. Pregunta uno ¿Cuántas personas viven en su casa?

En la tabla 2 se determina la cantidad de personas que viven en cas, en la primera columna se indica el numero de personas que viven en una casa, en la segunda columna personas que respondieron a la consulta, en tercera ultima el porcentaje de los **159 personas** encuestadas, en la figura 3 se representa mediante el diseño del pastel para su mejor entendimiento.

Tabla 2

Pregunta de numero de personas que vive en casa

¿Cuantas personas vive en su casa?	Personas que responden	Porcentaje (%)
5	29	18,239
4	35	22,013
3	95	59,748
Total de personas encuestadas	159	100

Nota: Autor Propio



Figura 3. Cuántas personas viven en casa

B. Pregunta dos ¿Cómo almacena los residuos sólidos generados en su vivienda?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 4, donde la mayor cantidad de personas entrevistados que son 46.64%, nos indicaron que sus residuos lo almacenan en costales, en segundo lugar que es 37.77% nos indicaron que sus residuos lo almacena en bolsa plástico, en tercer lugar que es 7.49% que lo almacennan en un recipiente como baldes.

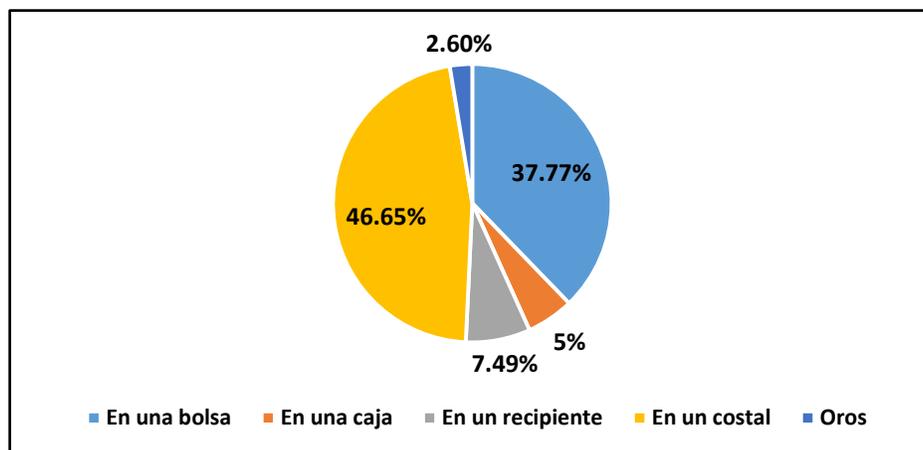


Figura 4. Como almacenan los residuos personas en viviendas

C. Pregunta tres ¿Cada cuántos días se llena su recipiente de residuos de su casa?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 5, donde la mayor cantidad de personas entrevistados que son 41% nos indica que los residuos se llena cada dos días. en segundo lugar con 20.68% indica que se llena diariamente, en tercer lugar 19.88 % nos indican cada tres días y por ultimo 18.78% nos indica que llena después de mas de 4 dias, este resultado de la poblacion encuesttadas.

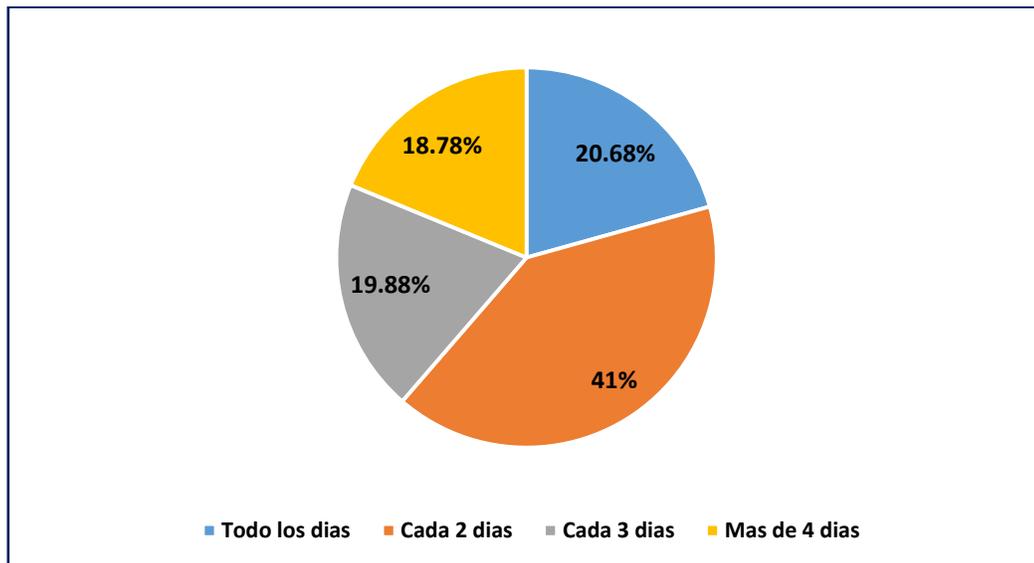


Figura 5. Cada cuanto día llena su recipiente los residuos

D. Pregunta cuaro: ¿Qué es lo que más deposita al recipiente de residuos en casa?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 6, donde la mayor cantidad de personas entrevistados que el 64.10% los residuos es de origen organico, seguido con un 22% son los plasticos, el 10.54% serian otros.

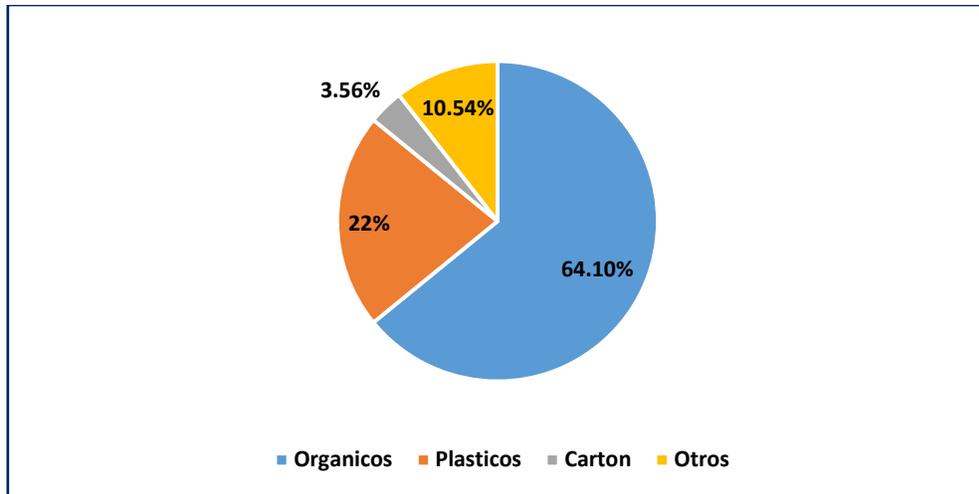


Figura 6. Que residuos más almacena en casa

E. Pregunta cinco: Cuando los residuos se acumulan varios días en su casa ¿Qué hace con estos?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 7, donde la mayor cantidad de personas entrevistados nos responde que el 37.56% declaró que los quema, el 20.48% los entierra, el 16.39% los arroja a la calle, el 15.88% los arroja al canales de regadio, y el 11,69% los arroja al canales de regadio.

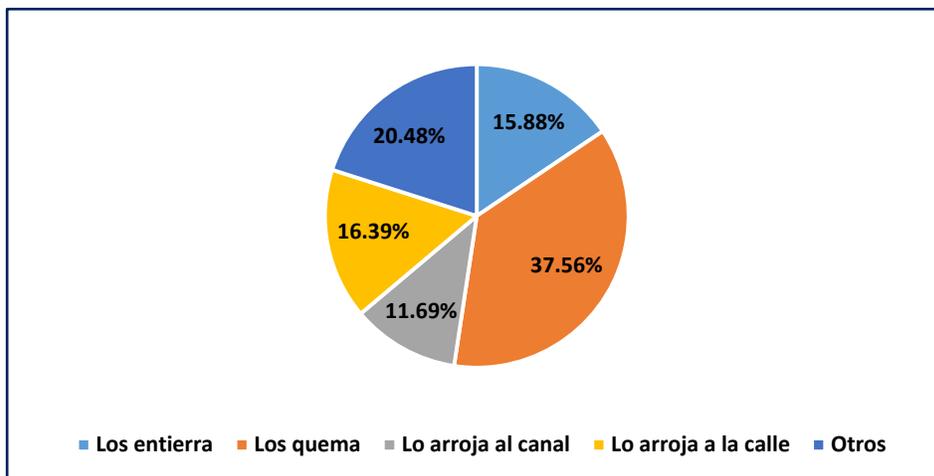


Figura 7. Si se acumulan los residuos sólidos, que hacen

F. Pregunt a seis

¿Por qué cree que existe acumulaciones de residuos en su barrio o calle?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 7, donde la mayor cantidad de personas entrevistados nos responde que 24.00% de la población nos menciona que existe el desinterés de las personas, mientras que el 13.58% indicaron por la falta de conocimiento sobre los efectos; el resultado por la carencia de conocimiento en manejo de residuos sólidos.

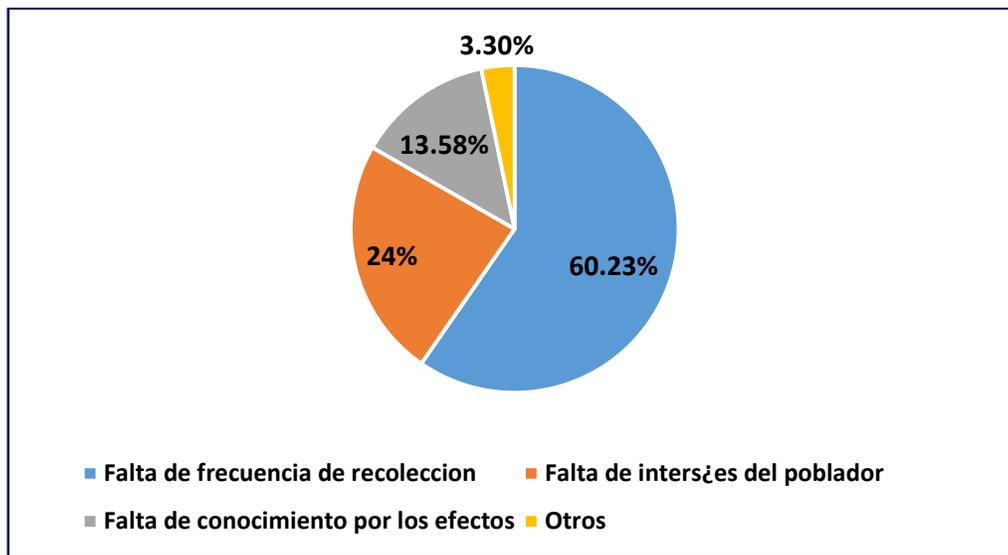


Figura 8. Pregunta sobre sensibilización

4.1.1. Recolección de pago por servicios

G. Pregunta siete ¿Su localidad cuenta con servicio de recolección de residuos?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 9, donde la mayor cantidad de personas entrevistados con el 83.37% declaró que si perciben el servicio, y el 16.63% nos indica que no perciben servicio en el barrio Nuevo Horizonte, Oyon.

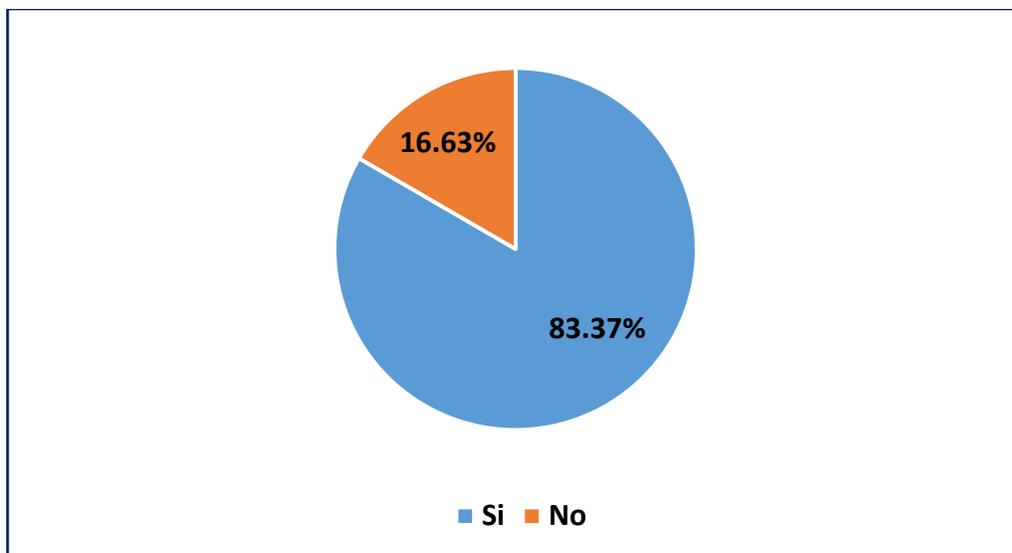


Figura 9. Si cuentan con servicios de recolección

H. Pregunta ocho ¿Cada cuánto tiempo recogen los residuos de su casa?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 10, donde la mayor cantidad de personas entrevistados el 81.21% nos manifiesta solo una vez por semana y el 18.79% dijo otros, respuesta del tiempo de recojo de residuos solidos.



Figura 10. Cada que tiempo recogen los residuos en su casa

I. Pregunta nueve ¿En qué horario se realiza la recolección?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 11, donde la mayor cantidad de personas entrevistados nos responde que el 83.21% indicaron que lo realiza por la tarde, seria ideal por la mañana y el 16.79% dio como opción otros días. Definir el horario es importante para tener un orden en la recolección de sus residuos.

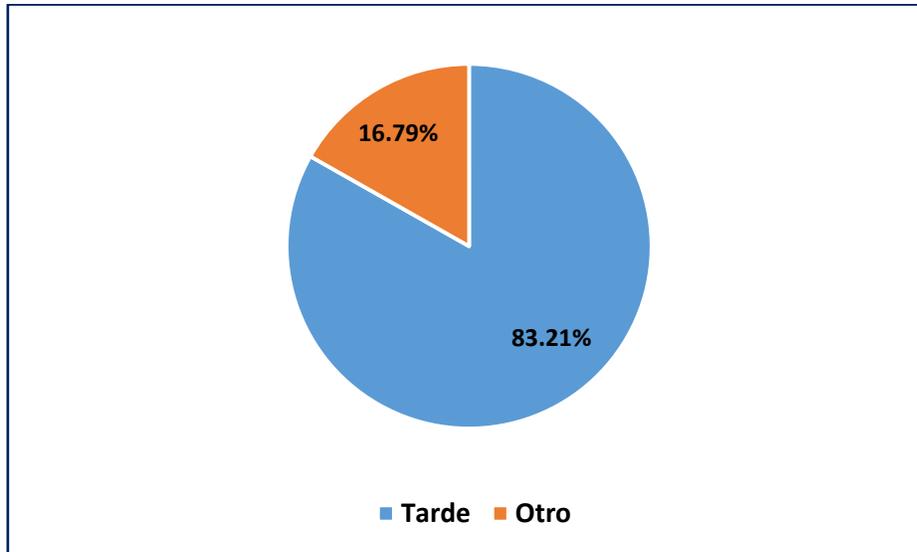


Figura 11. Sobre el horario de recolección de residuos

4.1.2. Percepción de la población del servicio de recolección de los residuos sólidos.

J. Pregunta diez. ¿Está satisfecho con el servicio de recolección de los residuos sólidos?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 12, donde la mayor cantidad de personas entrevistados nos responde que el 68.42% nos indican que nos etan satisfecho con los servicio en recolección de los desechos y el 31.58% nos indican estan satisfecho con los servicios, que se llega entender de la encuesta en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.

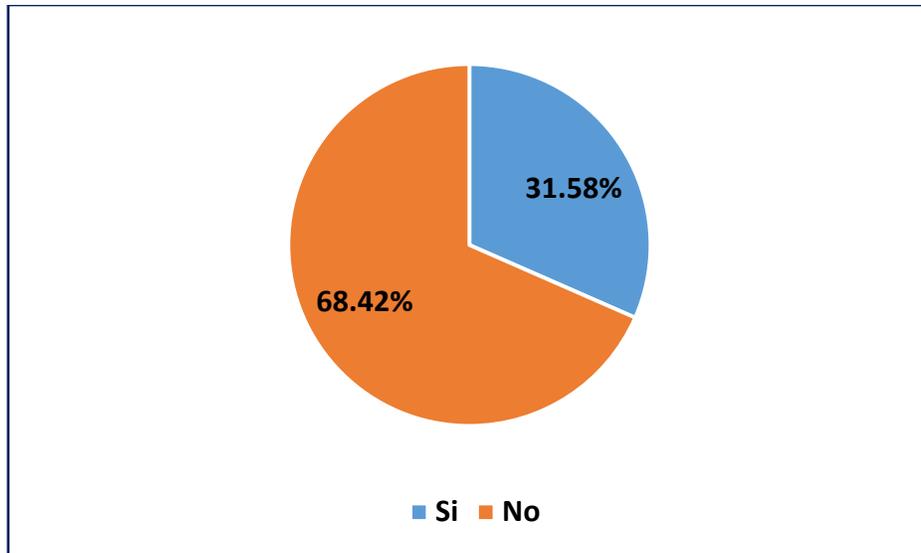


Figura 12. Los horarios de recolección

K. Pregunta once ¿Cómo calificaría el actual servicio de limpieza pública en el barrio Nuevo Horizonte?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 13, donde la mayor cantidad de personas entrevistados el 48.75% nos indican que los servicios de limpieza es regular, el 42.16% no es bueno es mala y el 9.09% lo determinan con una calificación buena. Los resultados se dan de acuerdo a los servicios que presta la municipalidad, debido que en la mayor área de vivienda con pobladores no llega el camión recolector, donde en poca área con vivienda llega los servicios de recolección en el barrio Nuevo Horizonte.

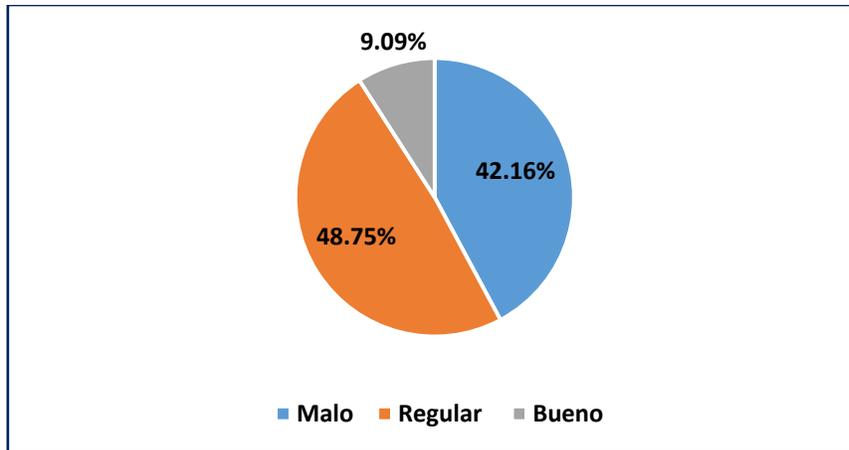


Figura 13. Calificación sobre el actual servicio publico

L. Pregunta doce ¿Cómo calificaría el actual servicio de recolección de residuos sólidos en su vivienda?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 14, donde la mayor cantidad de personas preguntado el 49.16% el recojo de residuos solidos de las vivienda es de mala calidad , el 44.14% es de regular servicio la recoleccion en las viviendas, y el 6.70% calificó que la recoleccion en viviendas es de buena calidad en el barrio Nuevo Horizonte de provincia de Oyon.

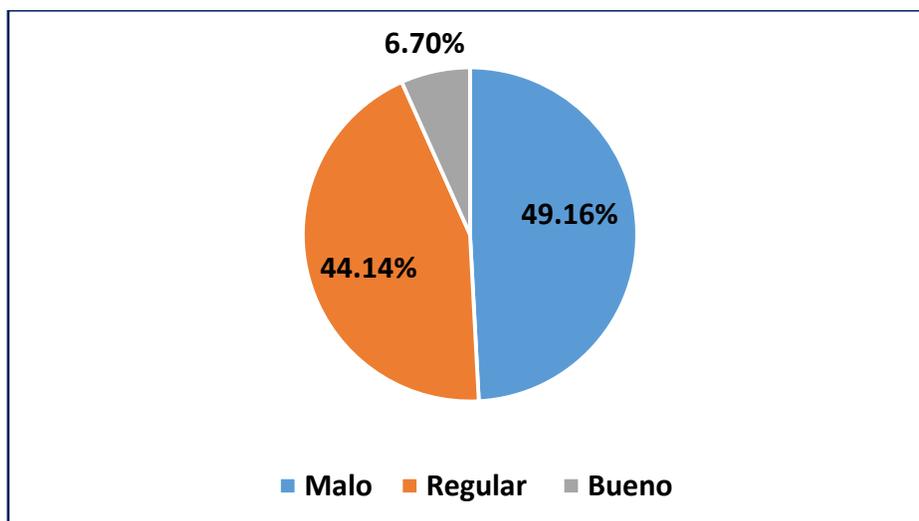


Figura 14. Calificación sobre los servicios en recolección de residuos

M. Pregunta trece ¿Cuál considera como el principal problema de recolección de residuos sólidos en su distrito?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 15, donde la mayor cantidad de personas el 45.86% nos indicaron que existe desinterés de la municipalidad por el cual el problema, el 35.96% cuentan con poca cantidad de vehículo y personal de recolección, el 13.29% los vecinos tienen poco interés en cuanto a recolección de sus residuos, el 2.60% nos indicaron por otros motivos y el 1.03% nos indicaron que es por el desinterés del poblador de no pagar a la municipalidad.

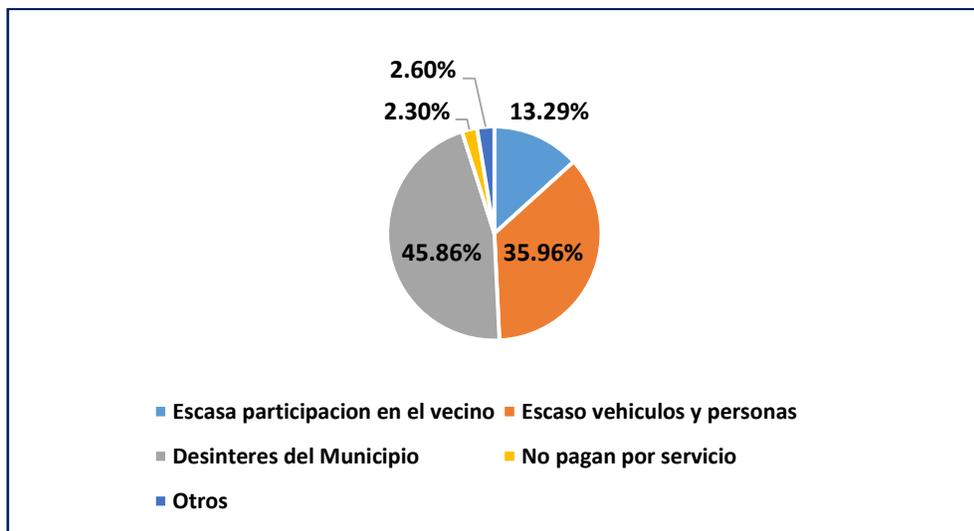


Figura 15. Principales problemas sobre recolección de residuo sólido

N. Pregunta Catorce ¿Qué debería hacer el municipio para mejorar la gestión de residuos sólidos en su distrito?

En la figura 16 que acción debería tomar la municipalidad el 47.16% mencionaron que debe haber mayor frecuencia de recojo del camión recolector, el 30.77% debe realizar educación ambiental mediante talleres, existe desconocimiento en este tema, el 17.18% se debe aumentar mayor cantidad de vehículos de recolección, mejorar la calidad de atención en servicios del mismo modo mejorar su gestión previo a una planificación.

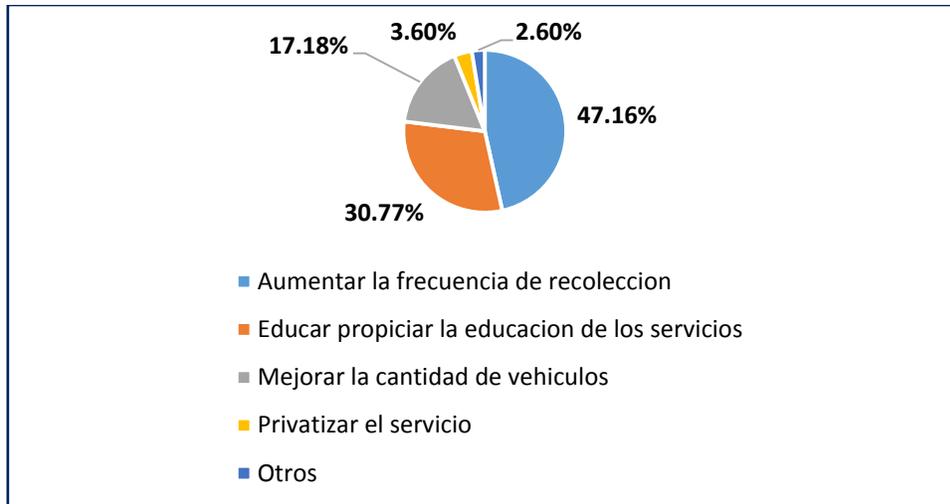


Figura 16. Sobre gestión de mejora de la municipalidad

O. Pregunta quince ¿Cómo considera Ud. la tarifa que paga al municipio por el servicio de recolección de residuos sólidos?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 17, donde la mayor cantidad de personas respecto a la tarifa de pago por servicio a la municipalidad el 40.96% que se debe ajustar a un precio justo, el 27.87% indicaron que es excesivo los pagos, el 16.88% indicaron el pago es lo adecuado razonable, por lo tanto que el 7.79% indicaron que no pagarían porque no reciben el servicio de recolección en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.

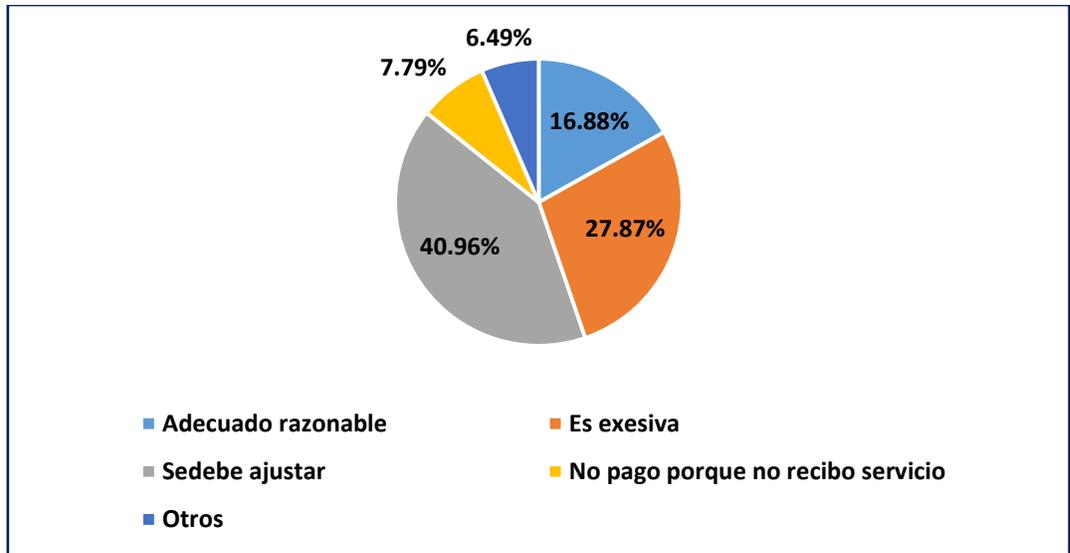


Figura 17. Sobre la tarifa quien debería pagar

4.1.3. Conocimientos de los pobladores respecto al manejo de residuos sólidos.

P. Pregunta dieciséis ¿Tiene conocimiento sobre el D.L. 1278 - Ley de gestión integral de residuos sólidos?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 18, donde la mayor cantidad de personas sobre conocimiento de la Ley de gestión ambiental el 55.44% que no conocen nada , el 23.78% indicaron que si conocen un poco, el 15.58 % dijo saber poquísimos sobre el buen uso de desechos. Con estos indicadores vemos el poco interés en conocer en tema de materiales de residuos generados en sus domicilio, del mismo modo desconoce sobre decretos, leyes en temas de residuos.

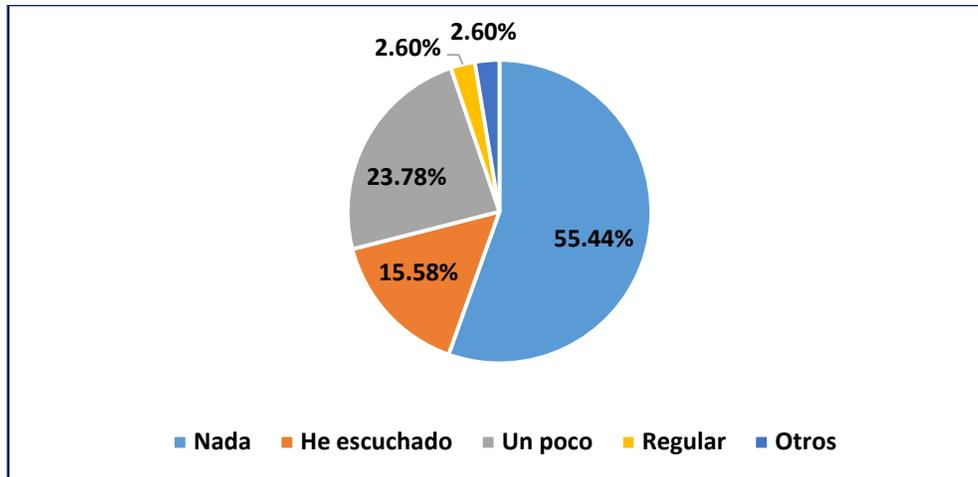


Figura 18. Cconocimiento sobre el D.L. 1278, sobre gestión

Q. Pregunta diecisiete ¿Tiene Ud. conocimiento sobre qué son los residuos sólidos?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 19, donde la mayor cantidad de personas nos indica que el 42.26% respondieron no sabía sobre residuos solidos, el 29.17% indicaron que escucho sobre ese tema, el 21.97 % saber un poco sobre ese tema de desecho solido. La importancia que falta la sensibilización a las personas sobre el buen uso de residuos solidos.

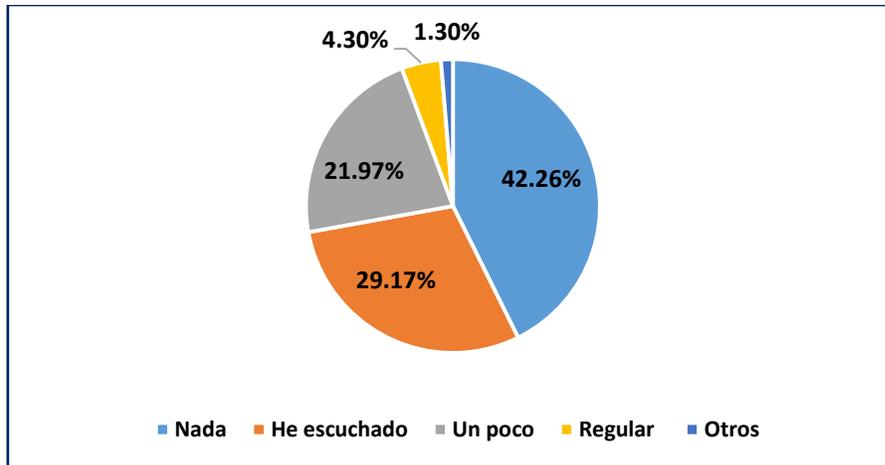


Figura 19. Cconocimiento sobre los residuos solidos

R. Pregunta dieciocho ¿Cree usted que los residuos sólidos inorgánicos (botellas, plásticos, latas, vidrios) contaminan el medio ambiente?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 20, donde la mayor cantidad de personas, sobre problemas ambientales que es generado por residuos solidos que generan una contaminación, se obtuvo los siguientes resultados el 92.21% nos indica que si, el 7.79% nos indico que no, con este conocimiento nos damos cuenta que las personas son conciente sobre el daño que causa los residuos solidos.

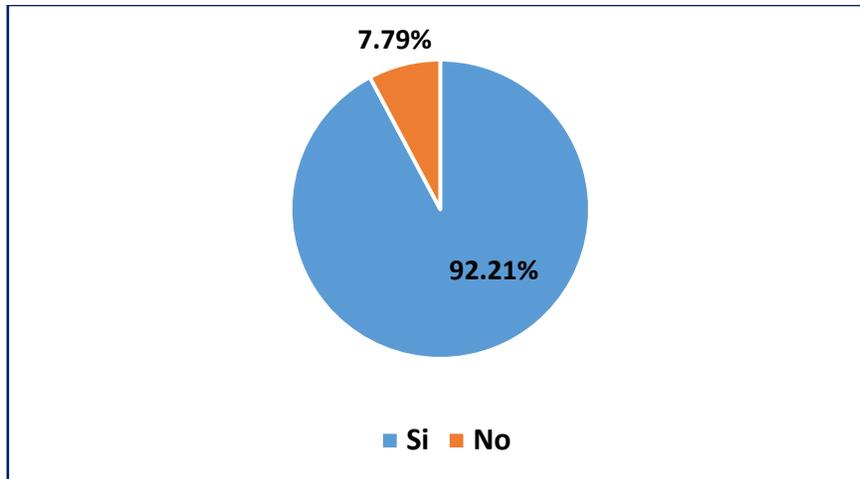


Figura 20. Conocimiento sobre residuos inorgánicos

4.1.4. Capacidad de pago para el servicio de recolección de residuos

S. Pregunta diecinueve ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por un sistema completo y mejorado de limpieza pública?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 21, donde la mayor cantidad de personas que es el 45.86% están de acuerdo pagar un monto de S/. 3.00 y S/. 4.00, donde el 38.86% están de acuerdo de pagar el monto de S/. 3.00 hasta s/.6.00 nuevos soles, por otro lado el 10.09% entre S/. 6.00 y S/. 12.00, el 2.90% nos indican nada y por último el 2.60% nos dijo otros.

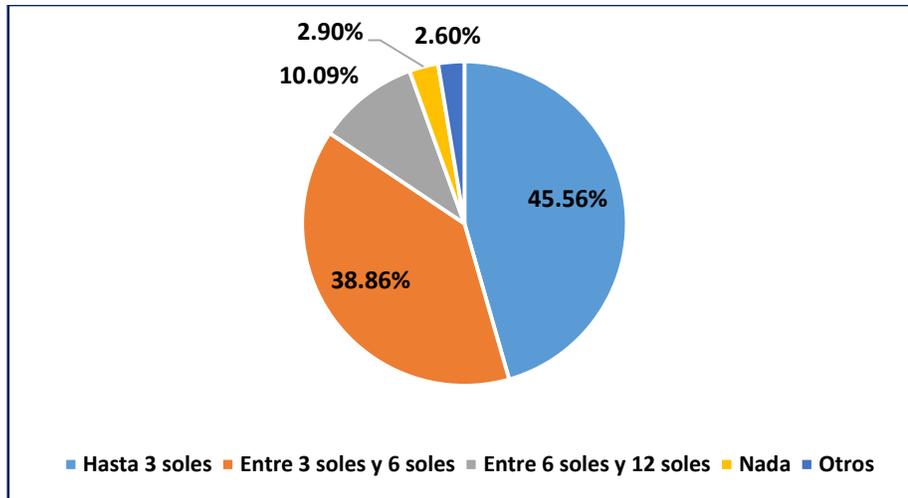


Figura 21. Usted está dispuesto para pagar por buen manejo RRSS

4.1.5. Expectativas de la población.

T. Pregunta veinte ¿Le gustaría ver sus calles limpias libres de residuos sólidos?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 22, donde la mayor cantidad de personas encuestadas el 88.51% de pobladores respondieron que si estarían de acuerdo que sus calles, plazuelas estarían limpio, sin desechos, basuras; sin embargo, el 11.49% dijeron que no.

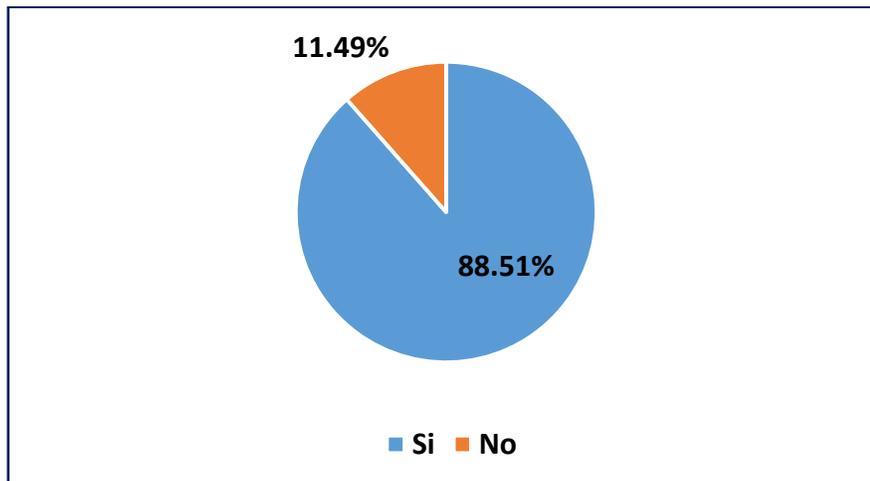


Figura 22. Le gusta ver limpio a sus calles

U. Pregunta veintuno ¿Te gustaría recibir charlas informativas sobre temas relacionados al manejo de residuos sólidos?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 23, donde la mayor cantidad de personas que es el 91.74% dijo que si entretanto que el 8.26% nos indico que no; teniendo una gran representatividad del poblador interesado es un aspecto positivo para realizar la propuesta de plan de manejo.

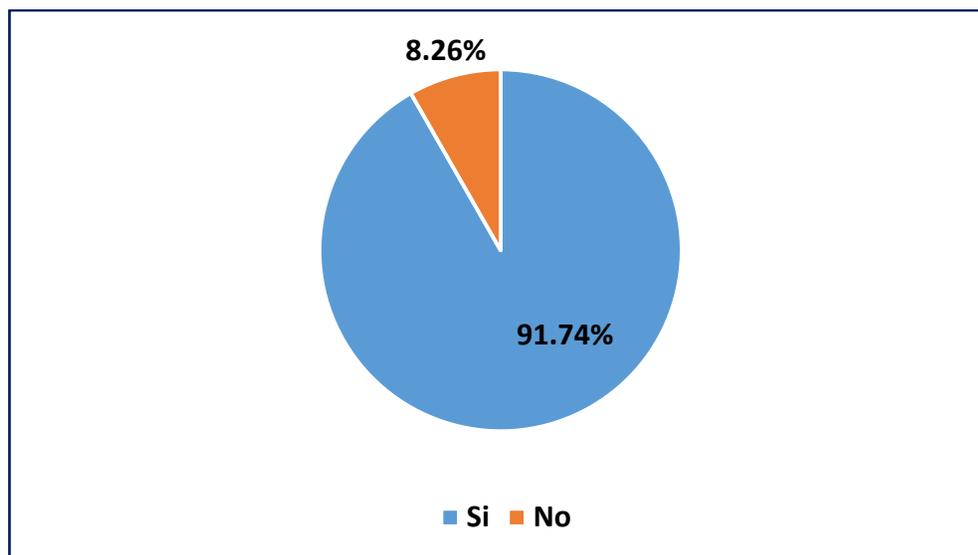


Figura 23. Te gusta capacitarte para hacer el buen uso de residuos

V. Pregunta ventedos ¿Te gustaría trabajar conjuntamente con la municipalidad para mejorar al aspecto de tu centro poblado respecto a los residuos sólidos?

Los resultados se fundamentan mediante la Figura 24, donde la mayor cantidad de personas se hace mención les encataría ir de la mano juntamente los ciudadanos y el municipio del distrito, el 90.51% respondieron que si y el 9.49% respondieron en forma negativa que no le gustaría, el vinculo que existe entre la municipalidad y su poblacion es importante.

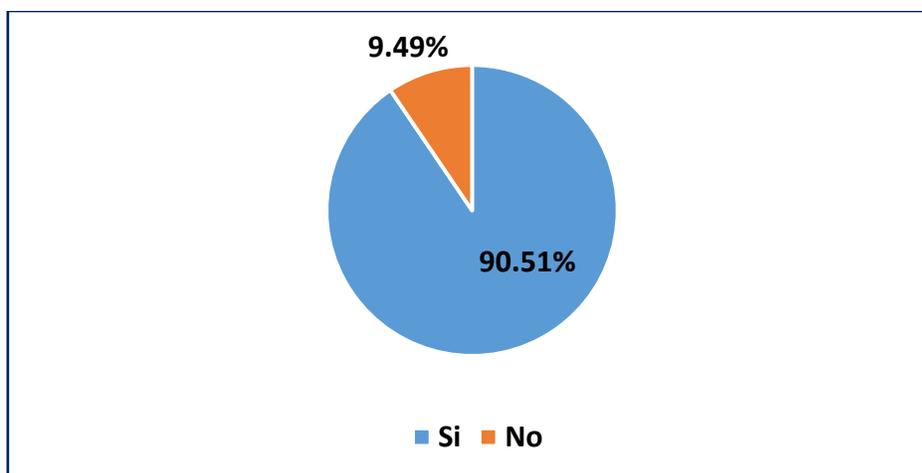


Figura 24. Te gustaría trabajar con la municipalidad

4.2. Resultados del Estudio de Caracterización

4.2.1. GPC y producción total de los residuos sólidos domiciliarios

La Generación Perca pita (GPC) de desechos solidos esta directamente se determina en dos aspectos: en primer orden la parte de la población y el segundo, la condiciones socioeconómica que es fundamental. La generación per cápita nacional son muy variables de acuerdo a las ciudades, barrios señala el autor Ascacio (2017). Referente a nuestro trabajo de investigación, el total de residuos sólidos generados por los 180 pobladores es 53,460 Kg/día y 4 490.640 Kg/año, en toneladas 4.5 Tn/año, como se especifica en la Tabla 3 se visualiza que la generación per cápita en el Barrio Nuevo Horizonte es de 0.297 kg/hab/día la diferencia radica en que este valor es corroborado con el PIGAR de la Municipalidad de Oyon como se encuentra en anexos de la tesis.

Tabla 3.

Generación per cápita de residuos solidos en el barrio Nuevo Horizonte

Sector	Generación per cápita(GPC) Kg/hab/día	N° de Habitantes	Producción total diario(Kg)	Producción Total semanal (Kg)	Producción total anual(Kg)
Centro poblado de Opayaco	0,297	180	53,460	374,220	4 490.640

Fuente: Elaboración propia (2021)

4.2.2. Densidad del residuo sólido

La metodología es clara, determinar la densidad de los desechos solidos, midiendo la altura libre del cilindro, la altura, diámetro del cilindro, donde se realiza los cálculos necesario para estimar el peso total el volumen total, para determinar la generación percapita de una persona durante 7 días como se fundamenta en la 4.

Tabla 4.

Densidad de residuos sólidos domiciliarios

Registro del peso volumétrico diario (2021)								Densidad
Parámetros	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	(Kg/m3)
Peso de residuos (Kg)	297,1	299,1	297,1	296,2	297,3	298,1	297,2	
Volumen que ocupa el residuo (m3)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	297,44
Densidad (Kg/m3)	297,1	299,1	297,1	296,2	297,3	298,1	297,2	
p/v = peso de residuos /volumen de residuos								

Fuente: Elaboración propia (2021)

Características del cilindro: Diámetro 0.54m, Altura usada 0.4 m., Volumen 0.1m³. Según Henry & Heinke (1999), la densidad característica sin compactar para residuo municipal de nuestro país es de 150 kg/m³, la densidad real del residuo sólido sin compactar es de 130.15kg/m³, este valor esta dentro del rango establecido.

4.3. Composición física de los residuos solidos

En la tabla 5 se representa la producción de los residuos organicos y inorgánicos gerarquizando de acuerdo a su porcentaje de producción, donde en primer lugar son los residuos domestico organico con 56.78% las maderas follaje fue de 9.77 % juntando los 2 hace un total de 66.55% organicos, los residuos de origen inorgánico sumando el total lo hace el 33.45%, los resultado se expresan en la tabla donde se encuentra enumerado de acuerdo a sus caracteriscacas y propiedades.

Tabla 5*Caracterización de los residuos sólidos en barrio Nuevo Horizonte*

Tipo de residuos sólidos	Composición de Residuos Sólidos Domiciliaria (Kg)							Composición Porcentual	
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Total	
1. Materia Orgánica	37.1	34.1	32.3	35.9	36.1	36.8	41.23	253.53	56.78%
2. Cartón	2	1.5	1.6	2	1.5	1.3	1.3	11.2	2.51%
3. Papel	2.6	2.7	2.6	2.62	1.4	1.15	2.3	15.37	3.44%
4. Madera, follaje	5.6	5	5.7	9.2	5.9	7.1	5.13	43.63	9.77%
5. Vidrio	0.3	2	2.2	0.3	0.6	0	2	7.4	1.66%
6. Plástico PET	20	9	8.2	11.2	7.3	7.97	9	72.67	16.27%
7. Plástico Ule	2.3	2.6	1.2	0.7	0.9	0.6	0.4	8.7	1.95%
8. Bolsas	0.7	1	0.6	0.1	0.4	0.05	0.05	2.9	0.65%
9. Tetra - Pack	0.5	0.6	0.5	0.3	0.06	0.5	0.6	3.06	0.69%
10. Tecno por y similares	0.6	0.5	0.4	0.1	0.08	0.5	0.5	2.68	0.60%
11. Metal	0.5	0.6	0.2	0.1	0	0.2	0	1.6	0.36%
12. Telas, textiles	0.2	0.8	0.7	0.5	0.1	0.1	0.5	2.9	0.65%
13. Caucho, cuero, jebe	0.6	0.4	0.5	0.3	0.3	0.2	0.3	2.6	0.58%
14. Pilas	0	0.69	0.3	0	0.08	0.5	0.5	2.07	0.46%
15. Restos de medicinas, etc.	0	0.6	0.54	0.05	0	0	0	1.19	0.27%
16. Residuos Sanitarios	0.2	0	0.97	0.5	0.34	0.5	1.67	4.18	0.94%
17. Residuos Inertes	0	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.6	3	0.67%
18. Envolturas	0.1	0.9	0.6	0.2	0.05	0.5	0.6	2.95	0.66%
19. Latas	0	0.6	0.7	0	0.4	0	0.4	2.1	0.47%
20. RAEE (foco ahorrador)	0	0	0.3	0	0	0.1	0.8	1.2	0.27%
21. Huesos	0	0.5	0.6	0	0	0.2	0.3	1.6	0.36%
	Total								100.00%

Fuente:

Elaboración

propia

(2021)

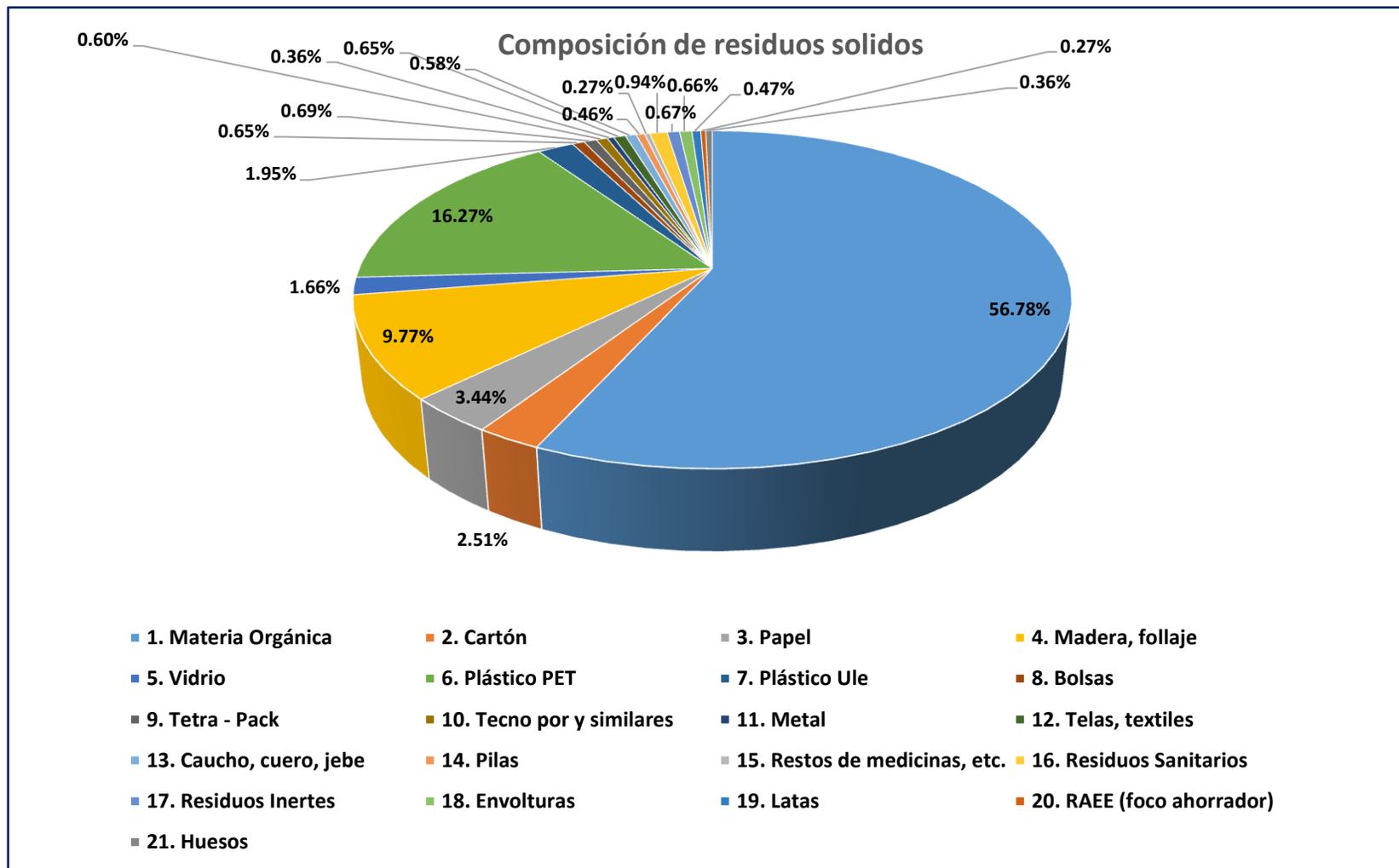


Figura 25. Composición de residuos sólidos generados barrio Nuevo Horizonte

4.3.1. Proyección de la población

En la tabla 5, se observa que la población en el barrio Nuevo Horizonte provincia de Oyon, se incrementaria hasta el año 2038 será de 370 habitantes. Se utilizó una tasa de crecimiento poblacional de 0.0182. INEI. (1993 al 2017).

Tabla 6

Proyección de crecimiento poblacional en 18 años Nuevo Horizonte

N°	Años	Población
1	2021	180
3	2022	190
3	2023	200
4	2024	210
5	2025	220
6	2026	230
7	2027	240
8	2028	250
9	2029	260
10	2030	270
11	2031	280
12	2032	290
13	2033	300
14	2034	310
15	2035	320
16	2036	340
17	2037	350
18	2038	370

Fuente: Elaboración propia (2021)

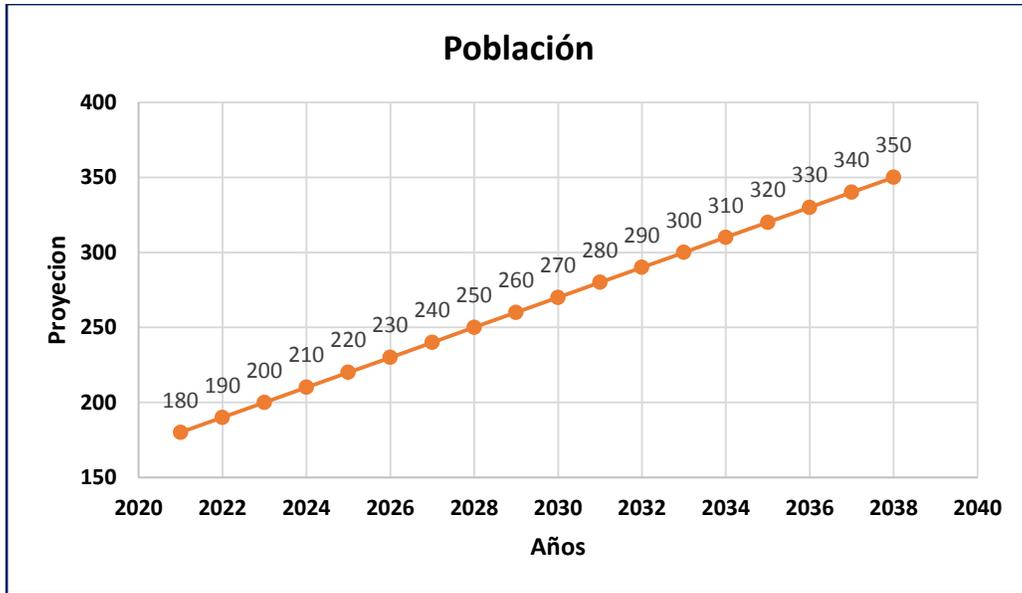


Figura 26. Proyección total de crecimiento de la población

4.3.2. Proyección de la generación de residuos sólidos

Tabla 7

Proyección acumulada de la generación de residuos sólidos

Años	Población	Ton/día	Ton/sem	Ton/mes	Ton/año	Acumulado Ton/año
2021	180	0.05346	0.37422	1.49688	17.96256	17.96256
2022	190	0.05643	0.39501	1.58004	18.96048	18.96048
2023	200	0.0594	0.4158	1.6632	19.9584	19.9584
2024	210	0.062370	0.43659	1.74636	20.95632	20.95632
2025	220	0.06534	0.45738	1.82952	21.95424	21.95424
2026	230	0.06831	0.47817	1.91268	22.95216	22.95216
2027	240	0.07128	0.49896	1.99584	23.95008	23.95008
2028	250	0.07425	0.51975	2.079	24.948	24.948
2029	260	0.07722	0.54054	2.16216	25.94592	25.94592
2030	270	0.08019	0.56133	2.24532	26.94384	26.94384
2031	280	0.08316	0.58212	2.32848	27.94176	27.94176
2032	290	0.08613	0.60291	2.41164	28.93968	28.93968
2033	300	0.0891	0.6237	2.4948	29.9376	29.9376
2034	310	0.09207	0.64449	2.57796	30.93552	30.93552
2035	320	0.09504	0.66528	2.66112	31.93344	31.93344

2036	330	0.09801	0.68607	2.74428	32.93136	32.93136
2037	340	0.10098	0.70686	2.82744	33.92928	33.92928
2038	350	0.10395	0.72765	2.9106	34.9272	34.9272

Fuente: Elaboración propia (2021)

En la Figura 27 se representa la propuesta de plan de manejo de residuos proyectado desde el año del 2021 hasta el año 2038 donde llegarían a producir hasta 34.927 Ton/año, se representa , proyecta la cantidad de año en año la cantidad de generacion de los residuos, dato importante para proyectar ampliar incluso los espacios en el relleno sanitario en Urpay de la provincia de Oyon.

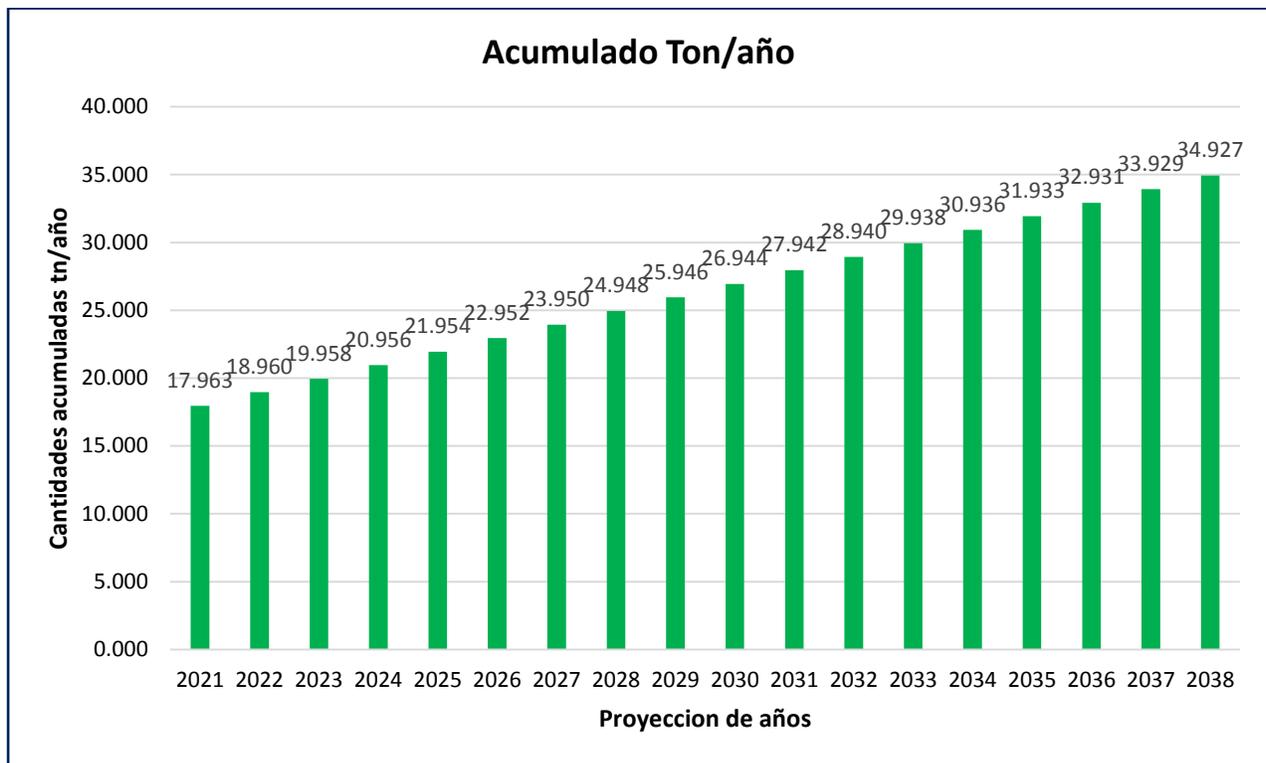


Figura 27. Proyección total de residuos sólidos acumulados por año

4.4. Propuesta de plan de manejo ambiental de residuos solidos

I. Introducción

El plan de manejo de desechos como propuesta, se toma en cuenta la foda dentro de ellos sus debilidades, potencialidades que presenta el barrio Nuevo Horizonte, provincia de Oyon, las

principales acción a tomar es en mejorar el manejo en forma integral los residuos solidos. Para desarrollar la propuesta del palna de gestión se debe desarrollar en forma conjunta liderado por la municipalidad y sus barrios dentro de ello como actor principal la ciudadanía, dentro de llo involucrarse el Gobierno Municipal de la provincia de Oyon, también gestionar a las empresas mineras que se encuentran al entorno que ayudarían, mediante la area de responsabilidad social; con el buen manejo de los residuos se logra ha sistematizar (desde su generación hasta su disposición final de sus desechos) del mismo modo incluye las operaciones de minimización apropiadas, almacenamiento en su domiciliario, la buena ubicación en sus fuentes, recolección y transporte, reciclaje, comercialización, procesamiento, disposición final, para ello una conciencia ambiental a plenitud, Basandose en tres programas.

II. Objetivo

a. General

De acuerdo con el marco legal vigente, el objetivo de la propuesta del plan es afirmar una buena gestión con tres programas, capacitación sensibilización, segregación almacenamiento de los residuos solidos, transporte mejor area de recorrido hasta su disposición final, de acuerdo con el principio de minimizar la contaminación, mejorar la salud, con protección del medio ambiente, en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.

b. Especifico

- Implementar el plan de gestión de residuo en el barrio Nuevo Horizonte
- Promover el plan de segregación en la fuente de generación de residuo domiciliario.
- Promover plan de servicio de limpieza pública en la ciudad.
- Capacitar a los los recolectores de limpiadores públicos en el barrio Nuevo Horizonte
- Sencibilizar a las personas sobre buenas prácticas en sus desechos domiciliarios.
- Acreditar una educación ecológica en la municipalidad de Oyon, en sus organizaciones, autoridades en toma de decisiones adecuadas, para que pueda cambiar sus actitudes y tener mejor hábitos en las personas.

III. Principios

Proponer el Plan de Manejo de Residuo Sólidos para su ejecución, que se desarrollaría en el barrio Nuevo Horizonte, mediante una gestión en la municipalidad provincia de Oyon, teniendo como objetivo de reducir la contaminación dentro de su ambiente y controlar el

impactos negativos, utilizar eficazmente el recurso natural y responder al marco regulatorio vigente y otras medidas aplicables que beneficia al centro poblado.

IV. Marco legal

- Constitución Política del Perú, 1993, Art.195.
- Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, Política Nacional del Ambiente
- Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM, Plan Nacional de Acción Ambiental
- PLANAA PERÚ: 2011-2021
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – Modificada por D.L N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM.
- Resolución Ministerial N° 702-2008/MINSA Norma técnica de Salud que Guía el Manejo Selectivo por Segregadores.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

V. Manejo de residuos solidos

En la actualidad en el barrio nuevo Horizonte no existe ninguna técnica del buen uso de sus desechos domiciliarios.

a. Aspectos Favorables

- Los pobladores son conscientes de que los desechos sólidos generasen contaminación dentro de su ámbito poblacional. -Un mayor porcentaje de vecinos quiere recibir formación informativa sobre temas medioambientales.
- Un mayor porcentaje de vecinos espera cooperar con su comunidad y las autoridades municipales para mejorar el medio ambiente en el barrio Nuevo Horizonte
- Un porcentaje mayor personas encuestadas están decididos a pagar por el recojo y limpieza de sus calles y plazas del barrio.

b. Aspectos a Mejorar

- Fomentar la segregación de sus residuos previa clasificación para evitar inconvenientes negativos.
- Fomentar la adopción de tecnología apropiada de clasificación de residuos sólidos, para lo cual se deben realizar programa de capacitación en manejo de residuo sólido para los pobladores.
- Fortalecer la comprensión de los pobladores sobre el tema relacionado con los desechos, composición, clasificación, reutilización y disposición final.
- Fortalecer el conocimiento sobre los efectos negativos de residuo sólido al aire libre.
- La relación entre el municipio y los vecinos del barrio Nuevo Horizonte
- Sugerencias para incrementar la frecuencia de recolección de desechos sólidos.

I. Caracterización de los residuos solidos

- Cuando se realizó el estudio se evidencio de los habitantes en el barrio Nuevo Horizonte, generan mayor cantidad de residuos orgánicos que inorgánicos, de acuerdo a los resultados se establecen tres programas.

II. Programas

Se plantea mediante tres programas, como se indica a continuación

Programa 1.

1.1 Programa de capacitación y sensibilización ambiental

1.1.1 Aspectos generales

- a) Una Implementación responsable. El área encargada de la implantación del Programa de Capacitación y sensibilización ambiental de Residuo Sólido es el área de Medio Ambiente el barrio Nuevo Horizonte de la Municipalidad de Oyon.
- b) Participación de Entidad:
 - Junta directiva del barrio Nuevo Horizonte
 - La Municipalidad provincial de Oyon
 - Comisión Ambiental del barrio Nuevo Horizonte, en coordinación area ambiental con la municipalidad de Oyon.
- c) Beneficios
 - Pobladores del barrio Nuevo Horizonte de la provinci. y pobladores vecinos del Lugar, con:

- Minimización de residuo.
- Preservación el recurso natural.
- Aminoración de foco contaminante.
- Una ciudad saludable y limpia.
- Incrementación de la cultura ambiental.

d) Económico:

- Menor costo en su recolección y disposición final.
- Reducir los costos en la cadena productiva.

e) Duración del Programa

La duración del programa está basada en 12 meses del 2022, los cuales se tendrán que establecer cada mes y de acuerdo a la necesidad en temas de residuo sólidos.

1.1.2 Diseño técnico del programa

De acuerdo a los resultados de las encuestas los pobladores no tienen conocimiento sobre cuáles son las acciones correctas respecto a la manipulación de los residuos sólidos, siendo la falta de conocimiento un aspecto negativo, el cual se debe mejorar mediante capacitaciones, estas capacitaciones deben ser promovidas por el comité ambiental del barrio Nuevo Horizonte, en coordinación con la Municipalidad, creando e incentivando a los profesionales de barrio a formar un grupo de voluntariado para que puedan brindar las capacitaciones, además esta acción sería efectiva debido a que obtuvimos en la encuesta que hay un gran porcentaje interesado en querer aprender e informarse respecto al tema, por ende se establece este cronograma de capacitación para fortalecer la cultura ambiental en el barrio Nuevo Horizonte.

1.1.3 Implementación del programa

En la tabla 7 se indica el programa de capacitación en un promedio de 12 meses, en la primera columna se especifica los 10 temas de capacitación desde la parte de gestión hasta la capacitación que se debe realizar, de la columna 1 al 12 son los meses programados donde se debe realizar las actividades propuestos de acuerdo como se indica en la tabla.

Tabla 8*Temas de Capacitación en barrio Nuevo Horizonte- Oyon*

Tema de Capacitación	1M	2M	3M	4M	5M	6M	7M	8M	9M	10M	11M	12M
1.Gestión de residuos solidos	X	X										
2. Marco legal Residuos Ley N° 27314 y su reglamento	X			X			X			X		
3. Métodos de Segregación de Residuos		X				X				X		
4. Almacenamiento de residuos con códigos de colores			X		X				X			X
5.Manualidades para el reaprovechamiento de desechos	X			X			X			X		X
6.Transporte y disposición final de residuos				X					X			
7.Problemas ambientales generados por los residuos		X					X					X
8.Impactos ambientales negativos a nivel mundial		X					X					X
9.Charla de concientización	X		X			X			X			X
10.Sensibilización ambiental	X		X			X			X			X

Nota: Datos obtenidos en la encuesta

1.1.4 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Este programa será la base para los dos siguientes programas, debido a que se fortalecerá los conocimientos de los pobladores.
- Permitirá que los pobladores del barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon, tengan conocimiento adecuado en manejo los residuos sólidos, para mejorar su calidad de vida.

Recomendaciones

- La sensibilización ambiental debería promover en mayor porcentaje la participación de

los niños y jóvenes del barrio Nuevo Horizonte de la ciudad de Oyon ya que ellos serán el futuros lugareños.

- Buscar la participación al 100% de los pobladores del lugar, ya que en la encuesta realizada hay un gran porcentaje de pobladores dispuesto a participar y trabajar para mejorar la calidad de vida.

Programa 2.

2.1 Programa de segregación y almacenamiento de los residuos solidos

2.1.2 Aspectos generales

a) Responsable de Implementación

El área pertinente de implementar el Programa de segregación en la Fuente y almacenamiento de residuo será por parte de los moradores del barrio Nuevo Horizonte, de acuerdo a los conocimientos obtenidos mediante las capacitaciones fortalecerán y realizarán las acciones adecuadas para dichas actividades.

b) Entidades que participan y los beneficiarios

Entidades involucradas

- Junta Directiva del barrio Nuevo Horizonte.
- Autoridades de la Municipalidad de Oyon
- Comisión Ambiental del barrio Nuevo Horizonte, en coordinación area ambiental con la municipalidad de Oyon.

c) Beneficios

- Reducir la cantidad y el peligro de desperdicio
 - Protección de recursos naturales
 - Reducir las fuentes de contaminación
 - Una comunidad social más limpia y saludable
 - Desarrollar cultura ambiental en la comunidad.
 - Mejorar el medio ambiente
 - Buenos costumbres de los vecinos.
- Economicos:
- Menor costo de recolección y disposición final.

- Menor costo en la cadena productiva.

d) Duración del Programa

La duración del Programa está Basado en la mejora continua, mejorar cada día desde la ejecución del programa, que quede como una cultura y costumbre ambiental que busque una mejora continua cada

día de los habitantes, durante 12 meses.

2.1.2 Diseño técnico del programa

El programa tendrá como principio aplicar todos los conocimientos obtenidos mediante las capacitaciones por parte de los pobladores, las actividades que se tendrá en cuenta son las siguientes:

- a) Creación de la Comisión Ambiental del barrio Nuevo Horizonte De acuerdo a la junta directiva se formará una comisión ambiental que tendrá como integrantes:
- 1 Presidente
 - 1 secretario
 - 1 tesorero
 - 3 Vocales de apoyo

Estos miembros serán los encargados de velar por las actividades que se realicen en el barrio Nuevo Horizontes de la provincia de Oyon.

b) Reducción de los desechos domiciliarios

La reducción de los residuos en del barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon, está relacionada con las actividades y consumo de nuevos productos de desecho. Un ejemplo evidente es el creciente uso de papel, toallitas húmedas y pañales desechables, mientras que el papel, pañales y pañales desechables están reemplazando paulatinamente a los En el caso de los pañuelos y pañales de tela, este cambio se debe a que son fáciles de manejar una vez que se usan, pero el crecimiento de esta generación ha traído problemas ambientales que deben manejarse adecuadamente después de su uso.

Algunas sugerencias ayudan a ilustrar estas ideas:

- Al distribuir productos, evitar el uso innecesario de bolsas de plástico (use bolsas de tela para la compra de pan, usar canastas de compras, no usar servicio, como platos, vasos descartables, etc.)

- Uso preferencial de productos envasados en vidrio o envases reciclables.
- Utilizar productos no envasados, utilizar alimentos con propiedades degradables o reutilizables para la distribución de alimentos a granel.
- Preparar por separado los residuos de alimentos para aumentar el sistema de compostaje doméstico o el propósito de tener mascotas.
- Haga bloques de comentarios de cuadernos usados u hojas sueltas de papel que hayan sido impresas por una cara.
- Ponga los desechos animales en un contenedor público de abono.
- Cortar las malas hierbas o los desechos del jardín y luego deseche directamente el contenedor de abono y luego úselo como abono en su granja.
- Es mejor usar baterías recargables
- Reducir empaques conservadores como en leche, etc. También abrir totalmemnte los frascos envasados para su reutilización en (macetas, juguetes, etc.)
- Si desea separar en casa, consulte la lista de materiales reciclables y su valor de mercado con frecuencia.

c) Segregación en la fuente

El aislamiento, es fundamental porque apoya a promover la reutilización, el almacenamiento temporal y la disposición final de los residuos, para ello deben existir papeleras o contenedores de colores en los que se puedan almacenar los residuos de acuerdo con la normativa. El color de tachos para basura depende del tipo de residuo generado. Los pobladores deberían de contar por lo menos con recipientes para los residuos orgánicos, inorgánicos y de servicios higiénicos. Estos tachos serán financiados de acuerdo al ingreso de la venta de los residuos, separar los materiales reaprovechables y algunos materiales usar en manualidades generados por los pobladores. La mística de formar un barrio ecologista.

d) Almacenamiento

- En del barrio Nuevo Horizonte, el almacenamiento de residuos en las casas es el primer paso para asegurar el funcionamiento normal el programa de recolección de sus desechos domiciliarios Los aspectos clave se pueden simplificar y dividir en dos: la posición correcta de los recipiente y la posición del recipiente o recipiente adecuado a las necesidades de la familia, lo que representa el mínimo

riesgo de su uso en la familia. En este sentido, se recomienda considerar lo siguiente: la posición del contenedor en el hogar:

- En lo más alejado de la cocina debe estar los contenedores.
- En lo más lejos de habitaciones de dormitorios.
- En lo más lejos de los grifos de agua de consumo.

Para recolectar ubicación de los tachos recolectores, en un lugar adecuado. La ubicación con sus códigos códigos de colores cumplirá una función importante de su clasificación de los desechos.

Tabla 9.

Los código de colores para el correcto almacenamiento.

Color	Tipo de Residuo
Verde	Aprovechables
Marrón	Orgánico
Rojo	Peligrosos
Negro	No aprovechables

Fuente: NTP 900.058-2019 Código de Colores.

e) Reaprovechamiento de los Residuos solidos

Según los resultados, el mayor porcentaje de residuos sólidos generados son residuos orgánicos, asignar un lugar para instalación las composteras será suficiente para producir abono orgánico, que luego se comercializará y generará ingresos para del barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon. Se reutilizará los fierros para hacer otras herramientas necesarias como herramientas agrícolas como reusó.

Instalación del Compostera

Un establecimiento para el tratamiento desechos orgánico, lugar adecuado para elaborarar compost, humus de lombriz.

f) Ubicación:

- El distanciamiento a no menor de 100 metros del barrio Nuevo Horizonte.
- Tener en cuenta la dirección del viento debe ser en contra respecto a la ubicación, el lugar propuesto es zona de Urpay, para llevar sus residuos del barrio Nuevo Horizonte de Oyon

Infraestructura:

- Debe tener una puerta de ingreso, zona de estacionamiento y patio de manipulación, área suficiente de carga descarga de los vehículos.
- Un área de segregación de insumos para mezclar los materiales con cobertura.
- Un patio nivelado compactada con puntos de abastecimiento de agua y sistema de drenaje para aguas residuales.
- Una poza para agua para captación de líquidos lixiviados de compostaje.

g) Reciclaje de los Residuos Sólidos

Mediante la adecuada separación de los residuos se podrá comercializar los residuos reciclables, por lo cual almacenaran en un ambiente apropiado, donde cada poblador en casa primero tendrá clasificado sus residuos, algunos como plástico lo pueden comercializar, los otros entregar al recolector de la municipalidad, donde ello realizaran su segregación.

Instalación de zona de recuperación de reciclables

Las características para la instalación mínima para la recuperación de residuos re aprovechables es la siguiente:

- Área adecuada para ingreso y estacionamiento de vehículos del abastecimiento de los residuos.
- Un patio de clasificación de materiales con cobertura.
- Almacén o depósito para los residuos re aprovechables.
- Servicios higiénicos para el personal.
- Oficina de administración.
- Cerco perimétrico
- Esquema de establecimiento para recuperación de materiales reciclables.

h) Manualidades

Generar nuevos productos con los residuos generados, de acuerdo a las capacitaciones se podrá generar manualidades que busquen la generación de empleo para los pobladores y un ingreso con el fin de mejorar el ambiente, las manualidades que se generen estarán de acuerdo a las capacitaciones que se realicen y quien dirigirá todo esto será la comisión ambiental del barrio Nuevo Horizonte.

2.2.3 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Con la instalación de una compostera se evitará la acumulación de residuos orgánicos, así como la presencia de insectos y enfermedades debido a su fácil descomposición.
- La comisión ambiental será un gran apoyo para la realización de las acciones planteadas además de monitorear.

Recomendaciones

- Los miembros de la comisión ambiental deben ser personas que cuenten con un tiempo para dirigir y llevar a cabo todas las acciones planteadas
- Desarrollan con los pobladores que quieran apoyar en forma voluntaria, evitar obligar a las personas que no deseen participar ya que eso generara malestar ante los demás, así como desanimar al grupo de trabajo.

Programa 3.

3.1 Programa del transporte y mejoramiento del servicio de recolección

3.1.1 Aspectos generales

a) Unidad Responsable de Implementación

La Unidad responsable de la implementación del Programa de Transporte y Mejoramiento del Servicio de Recolección es en del barrio Nuevo Horizonte de la Municipalidad Distrital de Oyon.

b) Participación de Entidad:

- Junta directiva del barrio Nuevo Horizonte
- La Municipalidad provincial de Oyon
- Comisión Ambiental del barrio Nuevo Horizonte, en coordinación area ambiental con la municipalidad de Oyon.

c) Beneficios

- Pobladores del barrio Nuevo Horizonte de la provinci. y pobladores vecinos del Lugar, con:
 - Reducir la cantidad y el peligro de desperdicio
 - Protección de recursos naturales
 - Reducir las fuentes de contaminación
 - Una sociedad urbana más limpia y saludable
 - Desarrollar cultura ambiental en la comunidad.
 - Mejorar el entorno de la comunidad
 - Cambiar los hábitos y costumbres de los vecinos.
 - La gente participa en la resolución de problemas ambientales.
- Economicos:
 - Reducir costos por recorrido hasta disposición final.
 - Abarcar mayor area en recojo por camión recolector.

d) Duración del Programa

La duración del Programa por 5 años, debido luego se incrementara la poblacion y generación de RRSS.

3.1.2 Diseño técnico del programa

a. Limpieza de vías y espacios públicos.

Para ello, es responsabilidad de los operadores o trabajadores contratados que deben haber recibido formación y capacitación en el manejo de diferentes actividades como limpieza de vías y áreas públicas y disposición de residuos. Será principalmente:

- Colectar desperdicio de la vía que pueda ser dispersado por animal doméstico.
- Desarrollar la limpieza de área pública, eliminación de maleza y limpieza de puntos frecuentes de acumulación indebida de residuos.

b. Recojo y transporte de los residuos sólidos.

Debido a los resultados obtenidos, se recomienda que el municipio modifica en el servicio de recolección y se recomiéndanos el recojo dos veces por semana, debido a que la generación diaria de residuos es 53, 460 kg/día, con un volumen 1.79 m³, con una densidad sin compactar de 297.44 Kg/ m³ por día de residuos sólidos, lo que reducirá la cantidad de residuos que se deben recoger.

c. Disposición final de residuos sólidos.

De acuerdo a los criterios técnicos formaría parte de la red de disposición final que se encuentra en el lugar denominado Urpay, definido por la municipalidad, alejada 2 km de la zona poblada, dentro de la propuesta del plan es la optimización de recorrido que solo aría 2.8 km que con el anterior llegaba 3.5 Km. Sin cubrir la mayor area. En cuanto a la situación del lugar, la selección de áreas si es factible porque ya se cuenta con un sistema de disposición final de residuos sólidos en cituacion de de mejora, con una opción del micro-enterramiento manual que es la más factible, ya que los residuos sólidos se generan todos los días. Al menos debe cumplir con los requisitos de saneamiento, requisitos legales vigentes para los rellenos sanitarios, que es parte de nuestro trabajo apoyar a su mejora, para ello para el recojo de los camiones recolectores se implementa con un diseño de rutas de recorrido por una via mas corta y con abarcamiento mas amplia como se visualiza en figura 28.

d. Propuesta de rutas de recolección asta disposición final de residuos



Figura 28. Zona de recorrido y propuesta de disposición fina en Urpay-Oyon

3.1.3 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Recoger oportunamente para evitar la acumulación de residuos en el entorno del barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.

- Tener en cuenta la propuesta de rutas de recojo que es lo más corto posible donde evitará dejar de lado ciertas viviendas aisladas, produciendo así una satisfacción del servicio de recojo y ser beneficiado por todos los pobladores sin excepción alguna.

Recomendaciones

- La Municipalidad de la provincia de Oyon tendrá que trabajar activamente con el comité y con todos los pobladores del barrio Nuevo Horizonte.
- El trabajo de la comisión ambiental de la ciudad, sirva como modelo para el resto de los pueblos vecinos para que realicen actividades de mejora su circuito de recojo, y realizar gestiones para cada acción que se realizaría.

CAPITULO V DISCUSIONES

El manejo de residuos sólidos es la acción estándar en las ciudades, de mabera empresarial, financiera, con planificación administrativa, social, educativa, luego hacer el seguimiento, supervisión y evaluación desde la coexistencia de los residuos hasta su disposición final para beneficiar al ambiente, a la economía, una gestión optimizada con aceptación social en respuesta a la necesidad de determinado lugar. (Rodríguez, 2006); por lo expuesto el autor en nuestro investigación proponemos un plan de manejo ambiental en residuos sólidos domiciliarios, mediante capacitación en tema de segregación, reuso de los residuos, implementado mapa de recorrido, con propuesta de mejora de área de disposición final, se llegara administrar, supervisar con una base de conocimiento, para dar mejor calidad ambiental en barrio Nuevo Horizonte.

Rodolfo (2010) nos indica que la actitud cuando no existe sensibilización de los pobladores en manejo de sus residuos generados tanto domiciliario y municipales, no hay visión en darle un valor agregado económico, para hacer entender se necesita logística e tiempo, para el manejo oportuna requiere cierto trabajo, por des conocimiento del poblador su primera acción es deshacerse de sus desechos y mantenerla lo más alejada posibles que no les incomoda. En nuestro trabajo de investigación realizado en la población del barrio Nuevo Horizontes también sus desechos les despoja en las esquinas de las calles, rincón de plazuelas, canales, todo ello por la falta de capacitación por ello planteamos un programa de capacitación para desarrollar en un tiempo de 12 meses, con el trabajo de sensibilización la gente cambiaría su actitud reduciendo en un 40% en contaminación.

La mayoría de los habitantes del barrio Nuevo Horizonte calificaron como bueno el servicio de recojo de desechos que brinda el municipio, pero esta tasa de aprobación es menor en la clase socioeconómica más baja, a la comparación socio económica medio-bajo que indica que si sería una buena opción; Aroyo et al. (1997) afirmaron que los sector de ingreso alto y mediano a menudo se ven favorecidos por los servicios de recolección municipal, mientras que el sector pobres donde se encuentra en las zonas marginal solo tienen servicio esporádico. Para ello se debe planificar ampliar el area de recolección, horarios adecuados, se debe reducir el tiempo de espera de los recolectores y aumentar la frecuencia de recolección, por la encuesta las personas piensan que un depósito de residuos cerca a sus

hogares seria conveniente mientras se espera que llegue la unidad de recolección.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- En la pregunta encuestado. ¿como almacenan los residuos sólidos que generan en su vivienda? El 46.65%, de las personas que fue mayoría respondieron que usan costales para almacenar sus desechos, en otra pregunta relevante que se les hace, ¿Los residuos inorgánicos contaminan el medio ambiente? el 92.21% dice si, mientras tanto que el 7,79 dicen que no contamina, estas dos preguntas son indicadores, la primera parte la carencia de conocimiento de usar un recipiente de sus residuos solidos, la segunda pregunta respondieron conocen alto porcentaje si conocer de que contamina los residuos inorgánicos, pero sin embargo no se correlacionan, importante de realizar capacitación en el barrio Nuevo Horizonte.
- Luego de segregar los residuos solidos, se llega a la conclusión, que un alto porcenta es materia organica, para procesar en abono organico con un, 56.78%, materia organica, mas 9, 77% madera follaje, haciendo un total de 66.55%, lo restantes que es 33,45% de origen inorgánico, que se debe reusar, reciclar, vender como los plásticos, papeles, latas para disminuir la contaminación dentro del barrio nuevo Horizonte.
- Dentro de nuestra propuesta se llego reducir el recorrido hasta 2.8 km, del anterior recorrido que fue 3.5 Km. Minimizando 0.7 km. Incluso abarcando mas area
- Con los estudios la propuesta de manejo de residuos solidos mejoraría en forma significativa en el barrio Nuevo Horizonte de la provincia de Oyon.

6.2. Recomendaciones

- En las poblaciones cercanos incentivar realizar estos tipos de trabajo, en barrios , distritos, anexos que tengan parecido problema, características, para implementar el buen uso de sus residuos domiciliarios.
- Para tener mejor precisión continuar mas investigaciones por lo menos 3 años más dentro del barrio Nuevo Horizonte, provincia de Oyon.

- Presentar a la municipalidad de Oyon, nuestro trabajo de investigación, para que tengan en cuenta en el proceso de implementación en manejo de residuos solidos domiciliarios.
- Insintivar con mas capacitaciones a los pobladores del barrio nuevo Horizonte en temas de realizar compost, por generan 66.55% de materia organica, porla sircunstancia de carencia de fertilizantes sinteticos.
- Nuetra propuesta del plano de recorrido de recolección de los camiones recolectores de la Municipalidad de Oyon, debe tener en cuenta, debido que se hizo en forma técnica apoyándonos en el Google Heart Pro, este diseño es para ahorrar tiempo, combustible con mayor area de recoorado.

CAPITULO VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1. Fuentes bibliográficas

- Ascancio, F. H. (2017). *Plan de manejo de residuos sólidos urbanos para el distrito de El Tambo Según las recomendaciones de la Agenda 21* (Tesis de posgrado). Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.
- Barrios Yolanda., y Mendoza Isabel. (2014). *Análisis con multicriterio para ponderar el riesgo de las especies invasoras*. Guadalajara , Mexico: Educación Persei
- Bolaños, K. (2012). Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios Año 2012. Recuperado de:
https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/MINAM_segregacion_2012.pdf
- Colán, O. (2012). Diagnóstico y caracterización de residuos sólidos del distrito de Víctor Larco Herrera, Trujillo, 2012. *UCV- Scientia*, 4(2), 154-158.
- CAD (2012). Curso de Especialización Profesional “*Conservación del Ambiente y Evaluación de Impacto Ambiental*”. Modulo I. Sistema de Gestión Ambiental. Perú.
- Dávila, D. (2014). *Estudio del tipo de Residuos Sólidos Domiciliarios generados en la ciudad de Tamshiyacu, Distrito de Fernando Lores, Región Loreto* (Tesis Pregrado). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos, Perú.
- Loarte, E. (2021) *Caracterización de los residuos sólidos para proponer un plan de gestión ambiental en el centro poblado de Opayaco, San Marcos-Huari* (Tesis pre grado) Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrio Huacho, Peru
- Limachi, A. M. (2015). *Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios reciclables y su valoración económica ambiental en la ciudad de Ayaviri, Melgar- Puno 2014* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Antiplano, Puno, Perú.
- Mendiola, M. T. (2014). *Evaluación y caracterización de residuos sólidos del Centro Poblado Picoy - Huaura* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Lima, Perú.

Rodolfo Jorge, (2010), *Disposición final de residuos sólidos urbanos*. Argentina. ANI - Academia Nacional de Ingeniería. Argentina

Villegas L., C. A. (1990), *Experiencia latinoamericana sobre manejo de residuos sólidos*. Lima; CEPIS; 20 pg.

7.2. Fuentes electrónicas

Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS)/ OPS/OMS. (Septiembre de 2010). *Análisis sectorial de residuos sólidos Honduras*. Obtenido de OPS Honduras:

https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=185-analisis-sectorial-de-residuos-solidos-de-honduras-resumen-ejecutivo-1&category_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-estilos-de-vida-sal&Itemid=211

MINAM. (23 de Diciembre de 2020). *Listado de rellenos sanitarios*. Obtenido de Ministerio del ambiente: <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/279709-listado-de-rellenos-sanitarios-a-nivel-nacional>

OEFA. (Diciembre de 2014). *Fiscalización Ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial*. Obtenido de Oefa.gob.pe: https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=13926

ANEXOS

Anexo 1. Preguntas de encuestas de residuos solidos en barrio Nuevo Horizonte.

Código	Fecha	Zona	Estrato
001			
Dirección:			

1) ¿Cuántas personas viven en su hogar?

2) ¿Sabe usted que son Residuos Sólidos?

SI

NO

3) ¿Piensas usted que la basura podría reciclarse? Como botellas de plástico, pañales, enlatados, etc.

SI

NO

4) Si compra algo y no encontró un basurero. ¿Qué hace con los residuos?

Lo bota a la

calle Lo lleva

a su casa

Lo coloca entre sus cosas hasta encontrar un basurero

5) ¿En qué tipo de recipiente tiene la basura en su casa?

Caja

Cilindro

Bolsa de Plástico

Costal

Otro tacho

Diga cual

6) ¿Qué es lo que más arroja al tacho de basura en tu casa?

Sobras de
alimentos

Papeles

Latas

Otro diga cual

7) ¿El tacho de basura se mantiene tapado?

SI

NO

POCAS VECES

8) ¿Cuál es su opinión del servicio de recolección?

Bueno

Regular

Mal

o

9) ¿Qué dificultades tiene con el servicio de recolección?

Horario

Capacitación del Personal

Presentación de Personal

Tiempo de Espera

10) ¿Tener un depósito de recepción de basura en la calle cerca a tu casa, que significa principalmente para ti?

Comodi
dad

Molestia

Peligro de enfermedades

11) ¿Conoce el significado del término reciclar?

SI

NO

12) ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar el servicio de recolección y disposición final?

13) ¿Piensa usted que la capacitación mejoraría el buen uso de residuos sólidos?
¿Por qué?

14) ¿Piensa usted que se puede hacer gestión para el manejo adecuado de residuos sólidos? ¿Cómo lo calificas?

Anexo 2. Lista de participante del barrio nuevo Horizonte-Oyon.

APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
68.- Urbano ESPINOZA Luz Mary	76227195	
69.- Pacheco Espinoza Anyela Judith	72882975	
70.- ENCARNACION BARRERO, ALEX	76558471	
71.- Adriano Chepe Eleodoro	74303520	
72.- BEATRIZ ARRIETA Virginia	04063812	
73.- LUCAS BALAZAR, Rubén	42411310	
74.- Román Aire Hilario	04204897	
75.- Jekelin Sifuentes Murillo	77384118	
76.- Ramos Quezada Diego	48845395	
77.- PEREZ YANAYACO GLADYS	04222743	
78.- ALONIA SANTA MARIA José	04221736	
79.- EIDER N. BALDEAN SAMAR	15216870	
80.- Ugarte Ventocilla Arturo T.	15215897	
81.- Osorio Abarca Fredi	63404372	
82.- Baldean Samar Sonia Luiza	15215800	
83.- Felix COLLAO VILLANUEVA	15210620	
84.- Lopez borenel Flora Honorata	15209995	
85.- FERNANDEZ MENDOZA ESTEFANIO	15212692	
86.- Miranda Muguanza Evelin	60086342	
87.- Aquino León Karima	74557117	
88.- Perez Melendrez Gloria Teodora	15212862	
89.- ALCEDO FERNANDEZ CLEMENTE JOSE	15212861	
90.- Bonilla Delgado LUZ MARYSABEL	76140051	

Anexo 3. Galería de fotos.



Foto1. Entrega de bolsas de reciclaje barrio Nuevo Horizonte



Foto2. Entrega de bolsas de reciclaje barrio Nuevo Horizonte



Foto 3. Determinación de la densidad de residuos solidos



Foto 4. Determinación de la densidad del residuo solido



Foto 5. Preguntas de encuesta barrio Nuevo Horizonte



Foto 6. Proceso de encuestas Nuevo Horizonte Oyon



Foto 7 Recopilación de residuos generados en población



Foto 8. Segregación según su peso en barrio Nuevo Horizonte