

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA AMBIENTAL

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PARA
EL RESTAURANTE “EL MIJANO CAMPESTRE” SAN JUAN BAUTISTA,
MAYNAS 2023

Autor: Bach. Lynne Andersson del Águila Silva

Asesor: Q F. Frank Romel León Vargas, Dr.

A handwritten signature in blue ink, written in a cursive style. Below the signature, the name 'FRANK ROMEL LEÓN VARGAS' is printed in a blue, sans-serif font.

San Juan Bautista – Perú - 2023

DEDICATORIA

A Dios, porque me da la vida, las fuerzas y su amor, Él hace las cosas siempre perfectas. A mi madre, Vique Silva de Del Águila, por su amor y apoyo incondicional.

A mis demás familiares, por ser mi soporte y ayuda en todo este tiempo.

Lynne Andersson Del Águila Silva

AGRADECIMIENTO

Al Señor Ronald Monsalve Chávez por permitirme hacer su plan de manejo para su restaurante “El Mijano Campestre” ubicado en la carretera Iquitos-Nauta del distrito de San Juan Bautista.

A mi asesor el Dr. Frank Romel León Vargas, por su dedicación y conocimientos brindados durante todo el proceso, a su vez por brindarme la oportunidad de realizar la presente tesis. A usted mis más sinceros agradecimientos.

A mi colaborador y hermano, el Lic. Víctor Hugo Del Águila Silva, por el apoyo brindado durante el proceso de realización de la tesis en el restaurante.

A todas aquellas personas que de alguna manera contribuyeron a la culminación de la tesis, a todos ellos MUCHAS GRACIAS.

CONSTANCIA ANTIPLAGIO



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

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente de Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

El Trabajo de Suficiencia Profesional titulado:

**"PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PARA
EL RESTAURANTE EL MIJANO CAMPESTRE
SAN JUAN BAUTISTA MAYNAS 2023"**

De la alumna: **LYNNE ANDERSSON DEL AGUILA SILVA**, de la Facultad de Ciencias de Ingeniería, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **21% de similitud**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 17 de Octubre del 2023.

Arq. Jorge L. Tapullima Flores
Presidente del comité de Ética - UCP

CIRA/rí-a
331-2023

Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5

(065) 261088

www.ucp.edu.pe

ACTA DE SUSTENTACIÓN

FACULTAD DE
CIENCIAS E
INGENIERÍA



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

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Con Resolución Decanal N° 751-2023-UCP-FCEI del 13 de noviembre del 2023, la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de tesis a los señores:

- | | |
|---|------------|
| • Ing. Carmen Patricia Cerdeña del Aguila, Dra. | Presidente |
| • Blgo. Juan Díaz Alván, Mtro. | Miembro |
| • Ing. Giorgio Sergio Urro Rodríguez, Mtro. | Miembro |

Como Asesor: Q.F. Frank Romel León Vargas, Dr.

En la ciudad de Iquitos, siendo las 7:30 pm del día 23 de noviembre del 2023, de manera presencial supervisado por la Secretaria Académica del Programa Académico de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú, se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa del Trabajo de Suficiencia Profesional: "PROPUESTA DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL RESTAURANTE EL MUJANO CAMPESTRE SAN JUAN BAUTISTA MAYNAS"

Presentado por el sustentante: **LYNNE ANDERSSON DEL AGUILA SILVA.**

Como requisito para optar el título profesional de: **INGENIERO AMBIENTAL**

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntitas las mismas que fueron: *Absueltas*

El Jurado, después de la deliberación en privado, llegó a la siguiente conclusión

que la sustentación es *Aprobada por Maynas*

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el acta.


Ing. Carmen Patricia Cerdeña del Aguila, Dra.
Presidente


Blgo. Juan Díaz Alván, Mtro
Miembro


Ing. Giorgio Sergio Urro Rodríguez, Mtro..
Miembro

Contáctanos:

Iquitos - Perú
065 - 26 1088 / 065 - 26 2240
Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5

Universidad Científica del Perú
www.ucp.edu.pe

FIRMA DE JURADOS Y ASESOR



HOJA DE APROBACIÓN

Ingeniería Ambiental
LYNNE ANDERSSON DEL AGUILA SILVA
Trabajo de Suficiencia Profesional sustentada en acto publico el día

23 de 11 del 2023, a las 7:30 p. horas.

Ing. Carmen Patricia Cerdeña del Aguila, Dra.
Presidente de jurado

Blgo. Juan Díaz Alván, Mtro.
Miembro de jurado

Ing. Giorgio Sergio Urro Rodríguez, Mtro.
Miembro de jurado

Q.F. Frank Romel León Vargas, Dr.
Asesor

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
CONSTANCIA DE ANTIPLAGIO.....	IV
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	V
FIRMA DE JURADOS Y ASESOR (ES).....	VI
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VIII
ÍNDICE DE IMAGEN Y CUADROS.....	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II	
MARCO REFERENCIAL	
ANTECEDENTES.....	3
A nivel Internacional.....	3
A nivel Nacional.....	4
A nivel local.....	5
BASES TEÓRICAS.....	6
DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	10
CAPITULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
Ubicación.....	13
Técnicas de investigación.....	14
Instrumentos de la investigación.....	14
Tipo de investigación.....	14
Diseño de la investigación.....	14
Población y muestra.....	15
Procesamiento de datos.....	16
CAPÍTULO IV	
Resultados.....	17
Discusión.....	24
CAPÍTULO V	
Conclusiones.....	26
Recomendaciones.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
ANEXOS.....	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: Tiene conocimiento sobre la Ley General de Residuos Sólidos

Gráfico N° 02: Conoce usted que son los residuos sólidos

Gráfico N° 03: Existe contaminación ambiental en su establecimiento de trabajo

Gráfico N° 04: Has recibido alguna charla de residuos sólidos por alguna institución pública

Gráfico N° 05: Considera usted que el manejo inadecuado de residuos sólidos es un problema dentro de su centro de trabajo

Gráfico N° 06: Se realiza segregación de residuos sólidos en el área donde labora

Gráfico N° 07: En su centro de trabajo saben identificar los tachos de colores para depositar los desechos sólidos según su tipo

Gráfico N° 08: Estaría de acuerdo que exista y se implemente un plan de manejo de residuos sólidos en su establecimiento de trabajo

Gráfico N° 09: Usted está interesado en recibir información sobre cómo trabajar con un buen manejo de residuos sólidos

Gráfico N° 10: Estaría de acuerdo a que siempre se de buen uso de aquellos residuos que son aprovechables

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 01: Ubicación del restaurante El Mijano Campestre

Imagen N° 02: Situación actual del manejo de residuos sólidos

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Distribución de pesos (kg.) de los residuos sólidos - Área Cocina.

Cuadro N° 2: Distribución de pesos (kg.) de los residuos sólidos - Área Almacén.

Cuadro N° 3: Distribución de pesos (kg.) de los residuos sólidos - Área Baños.

Cuadro N° 4: Distribución de pesos (kg.) de los residuos sólidos - Área Recreación.

Cuadro N° 5: Distribución de pesos (kg.) de los residuos sólidos - Área Parqueo.

Cuadro N° 6: Resumen de composición física de los residuos sólidos

Cuadro N° 7: Programa de actividades de charlas y capacitación

RESUMEN

El trabajo de suficiencia profesional se desarrolló en el restaurante campestre “el Mijano”, ubicado en la carretera Iquitos-Nauta km.13.7, lugar que por su ubicación brinda los servicios de alimentos, recreación, esparcimiento y encuentro familiar. Tuvo como objetivo el Proponer su plan de manejo de residuos sólidos para el restaurante. La investigación que se realizó es de tipo no experimental ya que se realizó el trabajo sin manipular ninguna variable. Se recogió información a través de la encuesta de 10 preguntas dirigida a los 12 trabajadores del restaurante. De los resultados obtenidos se puede indicar que el 75% de los encuestados no conoce la Ley General de Residuos Sólidos, el 83% de los trabajadores nunca ha recibido ninguna charla sobre manejo de los residuos, lo que se ve reflejado en la segregación de los mismos, mencionando la totalidad (100%) de los trabajadores que no realizan la segregación en el área que laboran, por lo que hace necesario fortalecer sus conocimientos. De la composición física de los residuos generados al día fue, total de las diferentes áreas el peso registrado es de 19.725 kg. El área que genera mayores desechos son la cocina (12.650 kg), seguido del almacén (4.370 kg), los baños (2.200 kg), las áreas de recreación (0.400 kg), y por último el área de parque (0.105 kg). Así mismo los residuos inorgánicos son los que mayormente se producen en el restaurante campestre, representando un 65.65%, y los residuos orgánicos representan un 34.35% del total generado. Es por ello que se plantea la implementación del plan de manejo de residuos para este restaurante.

Palabras claves: Plan de manejo, Conocimientos, Residuos sólidos.

ABSTRACT

The professional competence work was carried out in the country restaurant “el Mijano”, located on the Iquitos-Nauta highway km.13.7, a place that, due to its location provides food, recreation, leisure and family gathering services. Its objective was to propose its solid waste management plan for the restaurant. The research that was carried out is non-experimental since the work was carried out without manipulating any variable. Information was collected through a 10-question survey directed at the 12 restaurant workers. From the results obtained, it can be indicated that 75% of those surveyed do not know the General Solid Waste Law, 83% of the workers have never received any talk on waste management, which is reflected in the segregation of waste. Themselves, mentioning all (100%) of the workers who do not carry out segregation in the area they work, which is why it is necessary to strengthen their knowledge. From the physical composition of the waste generated per day, the total weight of the different areas recorded is 19,725 kg. The area that generates the most waste is the kitchen (12,650 kg), followed by the warehouse (4,370 kg), the bathrooms (2,200 kg), the recreation areas (0.400 kg), and finally the park area (0.105 kg).

Likewise, inorganic waste is what is mostly produced in the country restaurant, representing 65.65%, and organic waste represents 34.35% of the total generated. That is why the implementation of the waste management plan for this restaurant is proposed.

Keywords: Management plan, Knowledge, Solid waste.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Como se ha comprobado en el transcurso del tiempo hoy en día toda actividad que realiza el hombre genera residuos provocando el inevitable deterioro en el medio ambiente, esto debido al desconocimiento y poca conciencia ambiental. Con el acelerado desarrollo de la industrialización se produjo un gran aumento en la producción y consumo de diversos productos y alimentos, lo que significó un gran aumento de residuos sólidos, los cuales hoy en día son eliminados sin ningún tratamiento alguno.

En su investigación Cárdenas, S. & Espinal, R. (2021) aseveran que en estos últimos años se ha observado un incremento en la generación de residuos sólidos en la ciudad de Iquitos, debido al crecimiento poblacional, desarrollo urbano, cambios en los hábitos de consumo, actividades productivas, entre otros. Las alteraciones ecológicas provocadas por las grandes cantidades de residuos sólidos generados en las ciudades, traen como consecuencias cambios que afectan la salud y nivel de vida de los pobladores, provocando efectos negativos que afectan seriamente a las poblaciones y medio ambiente.

Es conocido que todas las empresas brindan bienes y servicios siendo las mayores generadoras de residuos, y que, a pesar de ello tienen una débil gestión y en otros casos no existe.

Si bien esta tarea es difícil pero no imposible se tiene que establecer en todas las acciones la conciencia ambiental a las personas, familia, comunidad y empresas. Alcanzar este objetivo de sostenibilidad, generando una conciencia en armonía con el entorno, y de estrategias como la clasificación de los residuos y el reciclaje son suficientes para generar cambios, no solo para nosotros, sino de manera permanente en el tiempo.

El sector servicios se encuentra en crecimiento, siendo los restaurantes unos de los que generan grandes porcentajes de desechos, a los cuales se les podría

realizar un tratamiento previo, para así poder disminuir su impacto ambiental y también adquirir una fuente más de ingreso otorgándole un valor a los residuos.

El restaurante Mijano Campestre, ubicado en el Km. 13.7 del eje carretero Iquitos – Nauta del distrito de San Juan Bautista es un establecimiento que no es ajeno a esta problemática ya que no cuenta con un adecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos.

En mención a lo descrito anteriormente nuestro trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo principal el de proponer un plan de manejo de residuos sólidos para el restaurante “El Mijano Campestre” ubicado en el distrito de San Juan Bautista, brindando soluciones para minimizarlos, así como la de sensibilizar y concientizar a todo el personal que labora.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

ANTECEDENTES

A nivel Internacional

En un artículo de divulgación se menciona que una propuesta de política integral de gestión de Residuos Sólidos Urbanos debe estar planteada en la medida de lo posible procurando respetar las jerarquías de reducir, reutilizar, reciclar, tratar y disponer. Estas jerarquías se aglutinan desde dos enfoques o perspectivas: la preventiva que abarca las jerarquías de reducir, reutilizar y reciclar, y la cual pretende evitar o minimizar los volúmenes de generación de residuos por medio principalmente, de una asignación de responsabilidad a los productores; y la correctiva, que comprende a las jerarquías de tratar y disponer, y que se referirá a reducir los costos de tratamiento final y minimizar los riesgos asociados a los residuos ya generados, al hacer una adecuada recogida, transportación, tratamiento y disposición final (Berrón G. / Ingeniería 6-2 (2002) 51-57 53 / (Neissen, 1977; citado por Tchobanoglous et al. ,1994).

En un proyecto de manejo de desechos, un restaurante que constantemente genera una serie de subproductos y desechos sólidos, su manejo debe estar orientado hacia la separación, recolección, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final con programas bien definidos de procedimientos y actividades que eviten el deterioro del medio ambiente. Las instalaciones, equipos, utensilios ayudarán a disminuir los factores de riesgo para la inocuidad de los alimentos (ACERCAR, 2007)

En el estudio “Diagnóstico de la gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de la ciudad de Bacalar, Quintana Roo mediante el enfoque del Nuevo Institucionalismo” señalan que el problema principal en el proceso de gestión ambiental de los residuos sólidos es la fase de generación, ya que los ayuntamientos (para el caso de Bacalar) empiezan a preocuparse por lo que van a hacer con ellos. Una gran parte de los residuos sólidos que producimos en nuestros hogares, centros de trabajo, escuelas, mercados y otras fuentes generadoras son depositados en sitios inadecuados, como: tiraderos a cielo

abierto, drenaje urbano, baldíos o, incluso, en calles, camellones y plazas públicas. Sin embargo, el problema dentro del municipio de Bacalar no es en sí la generación de residuos sólidos sino realizar una gestión integral (Rojas, Calderón, & Oropeza, 2016).

A nivel Nacional

En el trabajo de investigación en el restaurante Misti Sushi fusión Tacna se concluyó que es un establecimiento que actualmente no cuenta con ningún tipo de manejo de los residuos sólidos. Se puede afirmar que la problemática está relacionada con malas prácticas de separación de los residuos sólidos ya que el restaurante no dispone de tachos adecuados lo que hace que no se proceda con una caracterización y clasificación de los residuos sólidos desde la fuente de generación; así mismo se da a conocer todo tipo de residuos sólidos generados por las distintas áreas del restaurante. Por lo tanto, es esencial proponer y ejecutar una propuesta de mejora del manejo de Residuos Sólidos para el Restaurante. (Quintana, S. Andrés., Contreras. M. E., y Velarde, P. M., - 2017).

Arango (2015) para el año 2016-2020 consideró como finalidad fortalecer la gestión de los residuos sólidos, desde la perspectiva de ecoeficiencia, con el propósito de minimizar el efecto ambiental, mejorar la higiene y seguridad en cuanto a su aplicación. Para tal fin seleccionaron las facultades de la ciudad universitaria que generan la mayoría de los residuos, fue una investigación cualitativa la cual usó la recolección de datos para el diagnóstico. Se concluyó que debían formar un equipo multidisciplinario con las habilidades necesarias para el logro de sus metas, debido a su elevada producción de residuos sólidos que necesitan una gestión ecoeficiente para lograr el apropiado aprovechamiento y una correcta disposición.

El artículo propone un plan de mejora en los residuos sólidos para la disminución del impacto ambiental y mejorar la gestión de los residuos sólidos en el campus universitario de la PUCP.

Asimismo, buscan reforzar la intervención, sensibilización, comunicación y capacitación para asegurar la conciencia ambiental en la comunidad PUCP.

A nivel local

RIOS, K. (2016), en su trabajo de investigación explica que en la zona experimental existe carencia o bajo nivel de conocimiento del manejo de residuos arrojan sus residuos en cualquier lugar y a cualquier hora. De acuerdo con el estudio de caracterización de residuos sólidos realizado, los que generan mayor porcentaje en los establecimientos evaluados son los residuos inorgánicos con un 54.55%, de las cuales las más representativas son el cartón y los plásticos, seguido de los residuos orgánicos con un 44.73% que vienen a ser en su mayoría restos de vegetales y frutas. Mientras que los residuos peligrosos con un 0.72%.

RAMIREZ, N. (2015); señala que el nivel de información que posee el ciudadano sobre cómo realizar una correcta segregación de sus RSD, es muy carente de conceptos básicos.

La investigación “Impacto del Manejo de Residuos Sólidos en la Salud de la Población del Distrito de San Juan Bautista, Periodo 2017” realizado por Vásquez Pinedo (2018), tuvo como objetivo general determinar el impacto de un inadecuado manejo de residuos sólidos en la salud de la población del distrito de San Juan Bautista periodo 2017, tomando en cuenta a 383 pobladores jefes de familias, se aplicó encuestas y se concluyó: que la salud poblacional es afectada por diversos factores, de los cuales uno de los principales causantes es el inadecuado manejo de los residuos sólidos, pues este tiene consecuencias negativas en el ambiente físico, biológico, además es el causante de contaminación atmosférica y química, sin embargo los responsables son todas esas personas, pues estos no poseen una cultura de cuidado y responsabilidades sociales con su cuerpo, ni con el ambiente que los rodea. (Vásquez, J. A, 2018).

Según el estudio realizado por Pereira Ramírez (2015) “Estudio del tipo de residuos sólidos domiciliarios generados en el centro poblado de Zungarococha del distrito de San Juan- 2014” concluye que la generación de residuos sólidos domiciliarios es de 0.044 kg/hab/día. En la composición física de los residuos sólidos domiciliarios la materia orgánica es del más alto porcentaje con el 98.98% y el inorgánico representa el 0.012683% y se resalta el incremento de residuos

peligrosos 0.002698. La cobertura del servicio de recolección del municipio de San Juan es deficiente ya que el 45% de familias indica que el servicio es de cada 15 días y un 30% nos indica que es una sola vez al mes. El diagnóstico realizado determinó las características: Ausencia de cultura de aseo y de responsabilidad por los desechos generados a nivel individual y de hogar, carencia de instrumentos económicos, jurídicos y de promoción que motivan y promuevan la participación ciudadana en procesos de separación y reciclaje de los residuos sólidos, visión incompleta y equivocada de la gestión al asimilarla fundamentalmente como un problema relativo al servicio, olvidándose de sus componentes ambiental, social, económico y de salud. Pereira, R. N, 2015).

BASES TEÓRICAS

Constitución Política del Perú.

Según el Inciso 22º, del Artículo 2º. Establece que toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

Ley general del Ambiente N°28611

Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del “Derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida”.







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

Con fecha 23-12-2016, se aprobó el Decreto legislativo N°1278, ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Según la Ley General de Residuos Sólidos 27314 (22.07.00), Art. 15, TÍTULO III, para los efectos de esta ley y sus reglamentos los R.S. se clasifican en:

1. Residuos Domiciliarios
2. Residuos Comerciales
3. Residuos de Limpieza de Espacios Público
4. Residuos de Establecimiento de Atención de Salud
5. Residuos Industriales
6. Residuos de las Actividades de Construcción
7. Residuos Agropecuarios
8. Residuos de Instalaciones o Actividades Especiales

Norma Técnica Peruana- NTP 900.058 (2005)

CÓDIGO DE COLORES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		
Norma Técnica Peruana-NTP 900.058 (2005) aprobada por INDECOPI		
Amarillo		Para metales
Verde		Para vidrio
Azul		Para papel y cartón
Blanco		Para plástico
Marrón		Para orgánicos
Rojo		Para residuos peligrosos
Negro		Para lo que no se puede reciclar y no es catalogado como residuo peligroso.

Fuente Norma Técnica Peruana- NTP 900.058(2005)

Ley General de Salud N° 26842

En el capítulo VII de la Protección del Ambiente para la salud se establece lo siguiente:

Toda persona natural o jurídica, está impedida de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes en el agua, aire o suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señalan las normas sanitarias y de protección del ambiente. Si la contaminación del ambiente significa riesgo o daño a la salud, dictara las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos.

Ley Orgánicas de las Municipalidades N°27972

En el art.80 de la Ley N°27972 se establece que: las municipalidades, en materia de saneamiento, salubridad y salud, ejercen las siguientes funciones:

“Las municipalidades, en materia de saneamiento, tienen como función regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito de su respectiva provincia”.

Manual de Organización y Funciones (MOF) - Municipalidad Distrital de San Juan Bautista. Modificado por Decreto de Alcaldía N° 002-2017-A-MDSJB.

Título XVIII: Gerencia del Ambiente. Tiene como objetivo fomentar y conservar el medio ambiente local sostenible enmarcado a un ecosistema productivo, a través de la elaboración de un Plan de Desarrollo Concertado del Distrito, promoviendo una cultura de educación ambiental. Dentro de sus funciones se encuentran: Programar, dirigir, evaluar y supervisar las acciones de recojo y

tratamiento de residuos sólidos, así como implementar políticas de segregación y comercialización de los residuos inorgánicos recuperables. Programar y ejecutar programas de educación ambiental en coordinación y participación de las comunidades y sociedad civil organizada. (Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, 2017)

Título XIX: De la Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos. Tiene como objetivo planificar, organizar, ejecutar, supervisar la limpieza y el manejo de los residuos sólidos del distrito. Dentro de sus funciones se encuentran: Regular y controlar el proceso de recojo, traslado y disposición final de residuos sólidos y la limpieza pública en el ámbito del distrito. Proponer la formulación de Ordenanzas, Acuerdos y Resoluciones Municipales, orientadas a la limpieza pública y al manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios. (Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, 2017).

Reglamento de Organización y Funciones (ROF) - Municipalidad Distrital de San Juan Bautista. Modificado por Ordenanza Municipal N° 006-2018-A-MDSJJB.

Gerencia del Ambiente

Artículo 123°. La Gerencia del Ambiente, es el Órgano de Línea encargado de formular los planes y políticas locales en materia ambiental, así como ejecutar y supervisar las actividades de la municipalidad relacionadas con la preservación y protección del medio ambiente, promoviendo su desarrollo sostenible.

Las funciones en el reglamento se encuentran: i) Disponer las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia de residuos sólidos en lo que respecta a las instalaciones de residuos sólidos; las operaciones y procesos de manejo de residuos sólidos en espacios públicos. ii) Sancionar al generador de residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares por el incumplimiento de la Ley, el Reglamento y las normas que se emitan al amparo de ésta. iii) Vigilancia, fiscalización, control, seguimiento y verificación de las actividades de los trabajadores del reciclaje. iv) Control, fiscalización y sanción de la generación, transporte y disposición de residuos sólidos de las actividades de la construcción y demolición. (Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, 2018).

Gerencia de Gestión de Residuos sólidos

Artículo 129º. La Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos, es el órgano desconcentrado, que goza de autonomía administrativa y funcional; es responsable de organizar, planear, dirigir, ejecutar, controlar y evaluar el Proyecto de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos y los servicios de recolección, transporte, disposición final de los residuos sólidos y la limpieza pública de las vías urbanas en el ámbito jurisdiccional del Distrito de San Juan Bautista.

Las funciones son: i) Ejecutar de buenas prácticas para la segregación en origen de los residuos generados. ii) Erradicar botaderos que pongan en riesgo la salud de las personas y el ambiente. iii) Ejecutar programas de sensibilización de la población. iv) Ejecutar programas de comunicación social. v) Dirigir, planificar, coordinar, ejecutar y supervisar los proyectos, planes y programas de trabajos relacionados con el sistema integral de residuos sólidos. (Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, 2018)

De acuerdo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA):

La oferta de bienes ha incrementado significativamente durante los últimos años debido a variaciones en los hábitos de consumo de las personas. Los bienes que se producían para durar mucho tiempo hoy tienen vidas útiles más cortas, por lo que se genera una gran cantidad de residuos sólidos.

La gestión y manejo de los residuos sólidos no ha cambiado de la misma manera. Ello ha generado, en muchos casos, la ruptura del equilibrio entre el ecosistema y las actividades humanas. Para que los residuos sólidos no produzcan impactos negativos en el ambiente, deben gestionarse adecuadamente antes de proceder a su disposición final.

El manejo de los residuos sólidos municipales puede ser realizado por la propia municipalidad y por una entidad prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) contratada por ella, como empresa privada o mixta, y debe desarrollarse de manera sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud (OEFA, 2013).

El Acuerdo Nacional (2002).

Establece como décimo novena política de estado el desarrollo sostenible y la gestión ambiental, señalando como objetivos del Estado peruano en relación con los residuos sólidos: el fortalecimiento de la institucionalidad, fomento de la participación del sector privado, ordenamiento territorial, desarrollo de instrumentos de gestión ambiental, integración de los costos de la gestión del medio ambiente a las cuentas nacionales, uso de tecnologías eficiente, eliminación de externalidades negativas mediante el uso eficiente de recursos, y la promoción del ordenamiento y en la estimulación de la minimización de los residuos generados con el reciclaje.

Manejo de los residuos sólidos municipales.

“Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento [usado desde la generación hasta su disposición final”. (Ministerio del Ambiente-Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos. (Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024).

El ABC de la responsabilidad social empresarial en el Perú y el mundo. Menciona la historia e importancia de que las empresas apoyen al desarrollo sostenible, lo que ellos proyecten a sus clientes harán que estén bien posicionado en la mente del consumidor, actualmente los consumidores no solo buscan las 3B (bueno, bonito y barato), buscan identificarse con una marca o empresa que tenga el menor impacto ambiental, que trabaje con productos que tengan el mínimo tiempo de descomposición y sobre todo que generen conciencia ambiental (Ganessa y García. 2003).

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Residuos sólidos: De acuerdo a la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, “los residuos son como cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final”.

Contaminación ambiental: Acción y estado que resulta de la introducción por el hombre de contaminantes al ambiente por encima de las cantidades y/o concentraciones máximas permitidas, tomando en consideración el carácter acumulativo o sinérgico de los contaminantes en el ambiente. (MINAM, p. 45).

Segregación: Debe realizarse en la fuente o en infraestructura de valorización de residuos debidamente autorizada. Queda prohibida la segregación en las áreas donde se realiza de disposición final de los residuos.

Botadero: Es el lugar donde se disponen los residuos sólidos sin ningún tipo de control. (Cárdenas, 2013).

Relleno sanitario: Es una instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental. (Ley N°27314, 2004)

Reciclaje: Toda actividad que permite reaprovechar un residuo mediante un proceso de transformación material para cumplir su fin inicial u otros fines (Decreto Legislativo N° 1278, 2016).

OBJETIVOS

General

Proponer el plan de manejo de residuos sólidos para el restaurante “El Mijano Campestre”, del distrito de San Juan Bautista, Maynas 2023

Específicos

- Determinar el nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos en el restaurante “El Mijano Campestre”
- Realizar la clasificación y pesaje de residuos en el restaurante “El Mijano Campestre”.
- Realizar el diagnóstico sobre el manejo de residuos sólidos al inicio del presente estudio.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Para la realización del presente trabajo se revisaron trabajos de investigación similares en gabinete, y para el trabajo de campo un cuaderno de apuntes y la aplicación de una encuesta, además de una cámara fotográfica y equipo de cómputo.

Ubicación

El restaurante El Mijano Campestre se encuentra ubicado en el eje de la carretera Iquitos-Nauta, Km 13.7, caserío Varillal del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, departamento de Loreto.

Imagen N° 01: Ubicación del restaurante El Mijano Campestre
Carretera Iquitos – Nauta, Km 13.70



Fuente: Elaboración propia

Tipo de Investigación

El tipo de investigación fue no experimental, es decir, no se manipulo ninguna de las variables, se describió tal cual se encuentra y sin incorporar ningún elemento que varíe el comportamiento del restaurante El Mijano Campestre.

Técnica de Investigación

La técnica utilizada fue la recolección de datos a través de la aplicación de una encuesta (Entrevista personal) a cada uno de los trabajadores del restaurante.

Se aplicó la entrevista, herramienta que permitió obtener información de los trabajadores de todas las áreas del restaurante, acerca del conocimiento en el manejo de los residuos sólidos, así como de las consecuencias a la salud y medio ambiente.

Se realizó la visita al restaurante el Mijano campestre donde se observaron los tipos de residuos generados y el manejo que reciben por parte del personal encargado.

Instrumento de la investigación

Fue un cuestionario con 10 preguntas con alternativas cerradas dirigidos a los trabajadores de las diferentes áreas del restaurante campestre en relación al manejo de los residuos sólidos generados.

En la primera parte de la encuesta se obtuvieron datos sobre el conocimiento de los residuos sólidos; y la segunda parte acerca de la clasificación y manejo, si han recibido información y capacitación para su manejo, así como del interés que tienen los trabajadores acerca de la implementación de un plan de manejo en el restaurante campestre el Mijano.

Para la caracterización de los residuos se empleó una balanza para determinar su peso. Para su ejecución se contó con el apoyo de una persona designada por la administración del restaurante.

Las acciones realizadas consistieron en:

- Control del peso de los residuos sólidos en el lugar de su generación, así como su caracterización de la composición física.
- Este trabajo se llevó a cabo diariamente, contando con bolsas registradas y etiquetadas para su posterior pesado durante una semana (7 días), obteniendo así el promedio según los tipos de residuos orgánicos e inorgánicos.
- El control del peso de los residuos recolectados diariamente, representa la cantidad de residuos generados diariamente por el restaurante en sus diferentes áreas (kg/día).
- Todo el dato obtenido se registró diariamente utilizando una balanza portátil de plato de 20 kg de capacidad, este criterio fue tomado para agilizar el trabajo, de manera que se ahorró tiempo para la caracterización de la composición física de los residuos sólidos.
- Las bolsas con los residuos fueron rotuladas, con su respectivo código, con su peso correspondiente, los que fueron trasladados para su caracterización en el centro de acopio. Solo se consideró los datos obtenidos a partir del día 1; y para su análisis se consideró un muestreo por conveniencia.

Población y Muestra

La población estuvo constituida por los 12 trabajadores del restaurante campestre el Mijano ubicado en el km. 13.7 de la carretera Iquitos – Nauta, del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, departamento de Loreto.

La muestra, representada por los 12 trabajadores del restaurante campestre el Mijano ubicado en el km. 13.7 de la carretera Iquitos – Nauta, del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, departamento de Loreto.

El restaurante campestre cuenta con un área total de 2 has, las que están siendo utilizadas en su totalidad y distribuidas por áreas, como una cocina, un almacén de productos, dos baños, tres piscinas naturales, una piscina artificial, ocho malocas para el servicio de comida, un campo de fútbol, dos campos de vóley y una zona de parqueo.

El personal del servicio en el restaurante campestre, conformado por doce personas encargados del servicio está conformado por un administrador, un cajero, dos cocineros, seis mozos y dos ayudantes.

Procesamiento de datos

Se identificaron las áreas y servicios que brinda el restaurante campestre el Mijano. Luego se aplicó la encuesta a las 12 personas donde se obtuvieron datos sobre el conocimiento de los residuos sólidos; y la segunda parte acerca de la clasificación y manejo de estos residuos, así como del interés que tienen los trabajadores acerca de la implementación de un plan de manejo en el restaurante campestre el Mijano.

Estos datos fueron procesados utilizando el programa estadístico y de cálculo Excel sobre la base de datos. La interpretación se realizó empleando la estadística descriptiva.

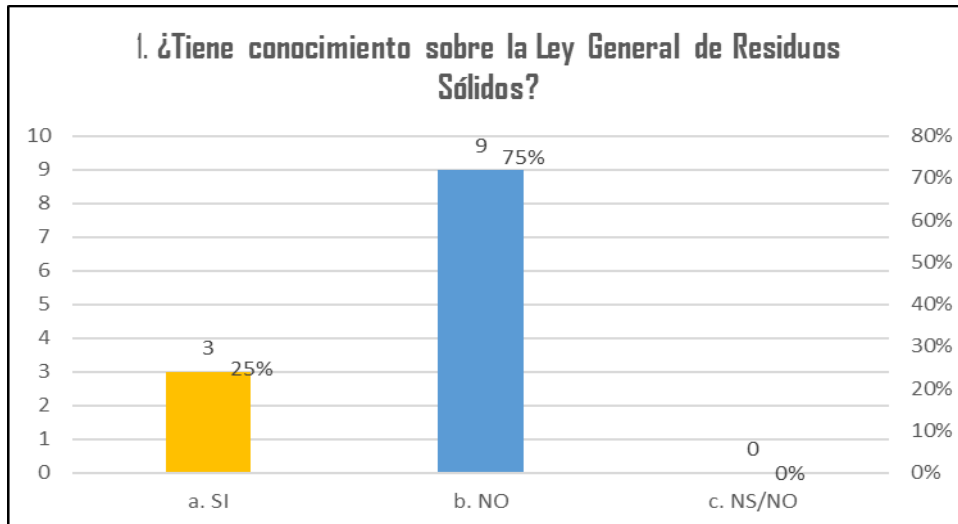


CAPÍTULO IV

4.1 RESULTADOS

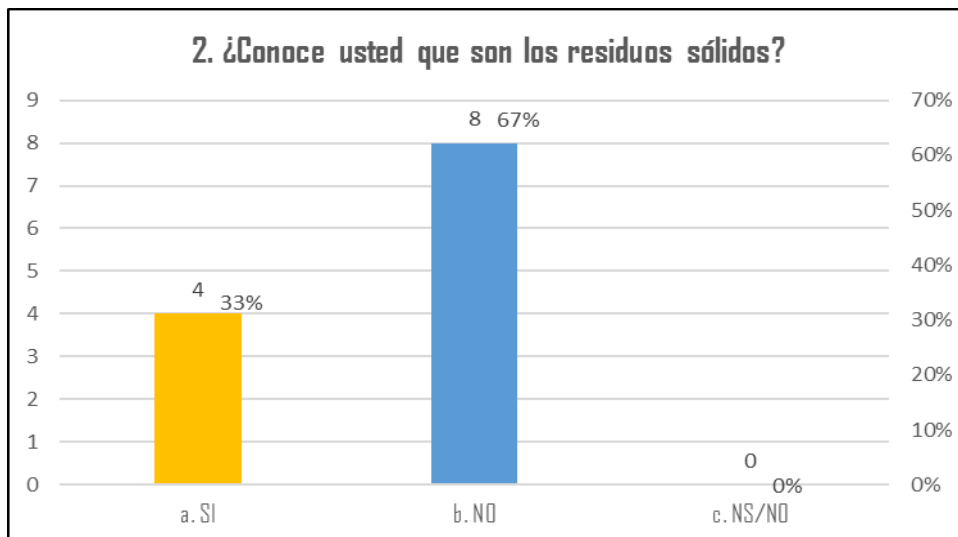
A continuación, se presentan los resultados de la aplicación de la encuesta-

Gráfico 01:



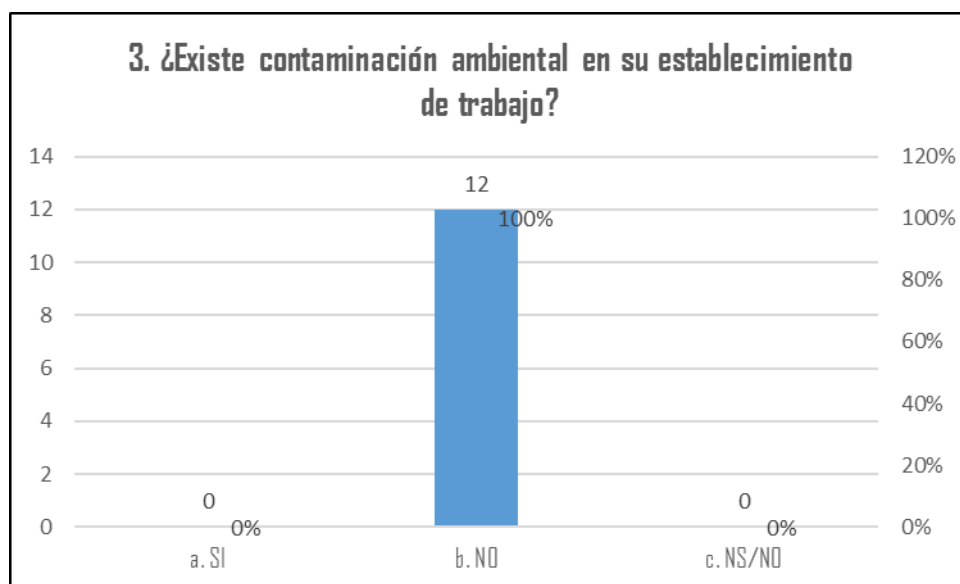
Como se muestra en el gráfico 01, a la pregunta si tiene conocimiento sobre la ley general de residuos sólidos se tiene que 03 personas (25%) conoce la ley; mientras que 09 personas (75%) no conoce la ley general de residuos sólidos.

Gráfico 02:



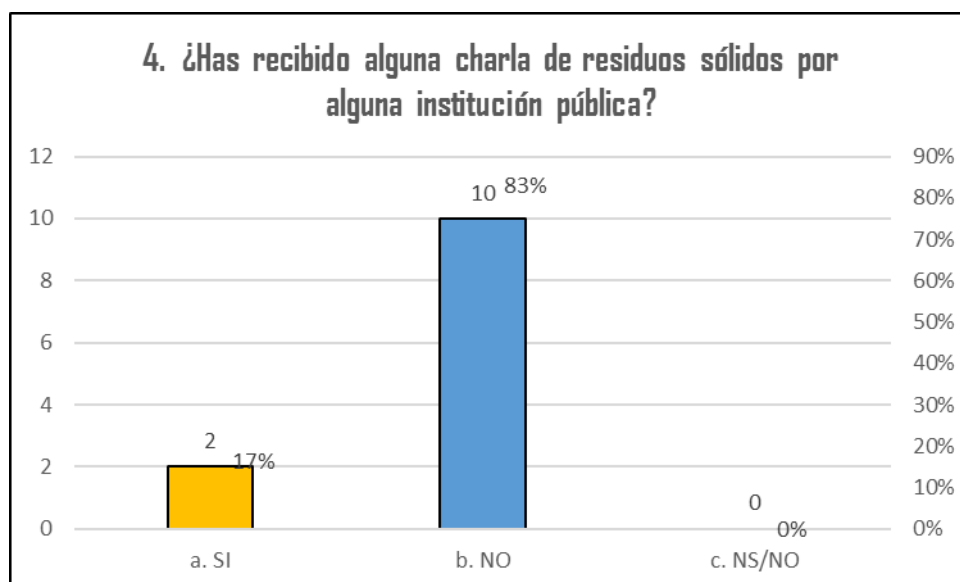
Como se muestra en el gráfico 02, a la pregunta si conoce que son los residuos sólidos se tiene que 04 personas (33%) conoce que son los residuos sólidos; y 08 personas (67%) no conoce.

Gráfico 03:



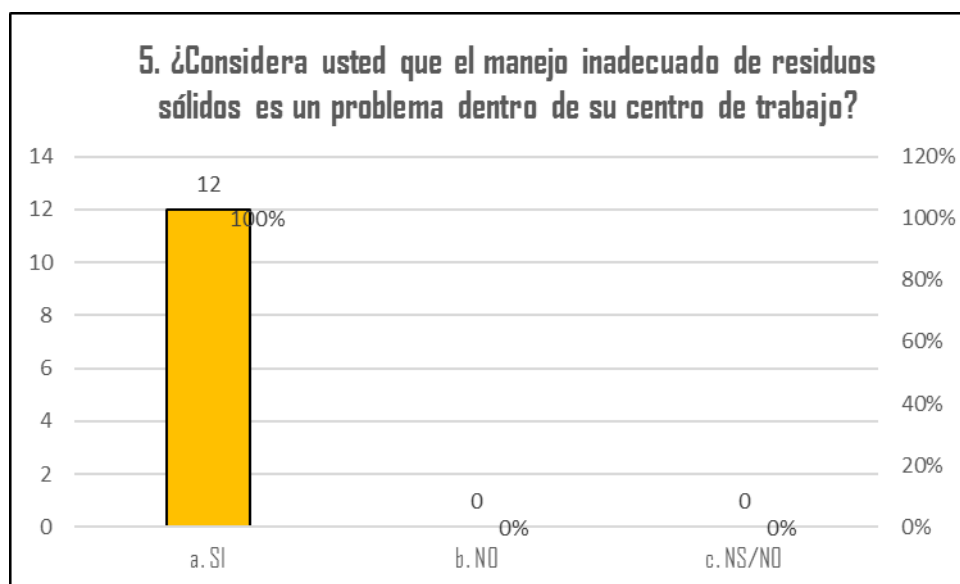
Como se muestra en el gráfico 03, a la pregunta si existe contaminación en su establecimiento el 100% de las personas encuestadas mencionan que no existe contaminación ambiental en su trabajo.

Gráfico 04:



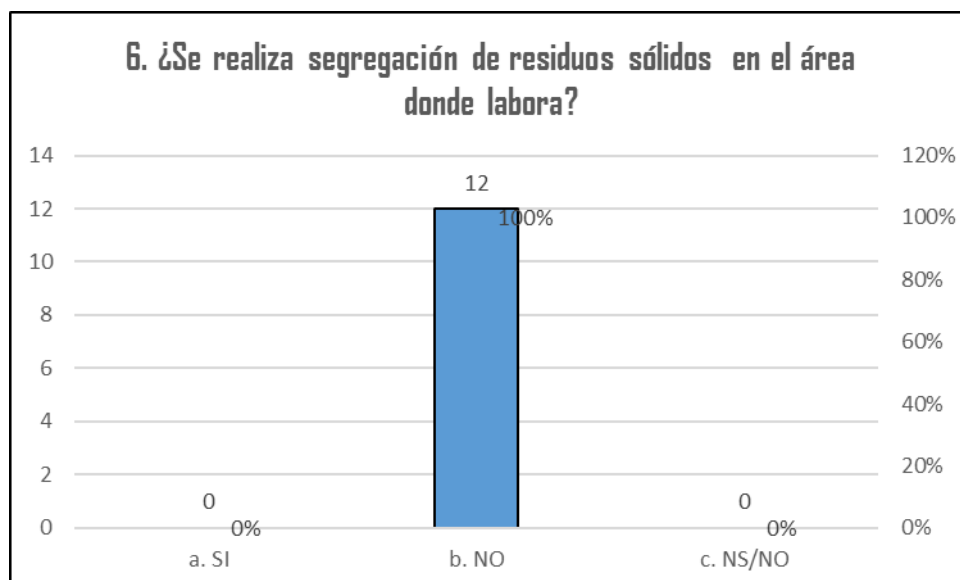
Como se muestra en el gráfico 04, a la pregunta de qué si ha recibido alguna charla de residuos sólidos por alguna institución pública se tiene que 02 personas (17%) si ha recibida charla; y 10 personas (83%) no ha recibido charlas al respecto.

Gráfico 05:



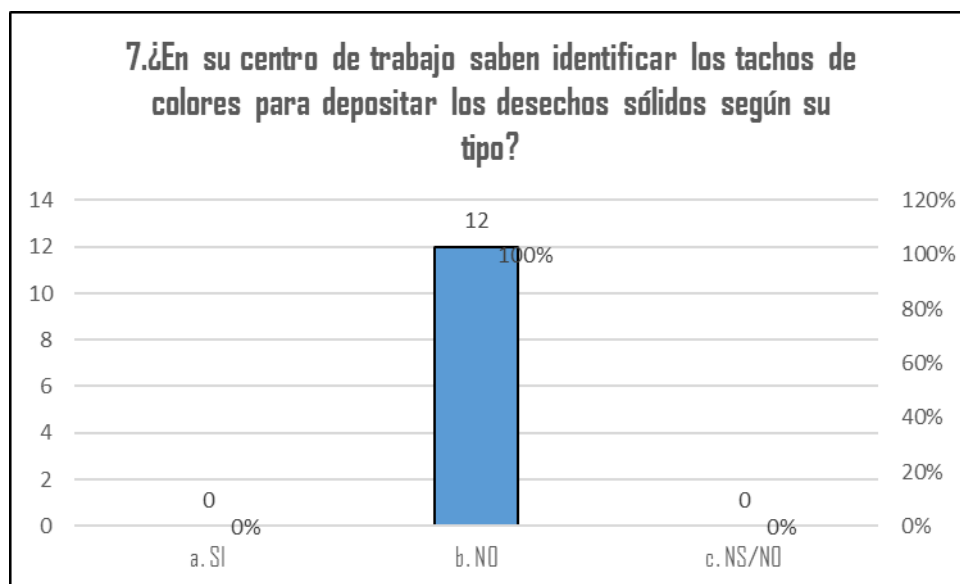
Como se muestra en el gráfico 05, a la pregunta si considera que el manejo inadecuado de residuos sólidos es un problema dentro de su centro de trabajo se tiene el 100% de los encuestados si considera que el manejo inadecuado de residuos sólidos es un problema.

Gráfico 06:



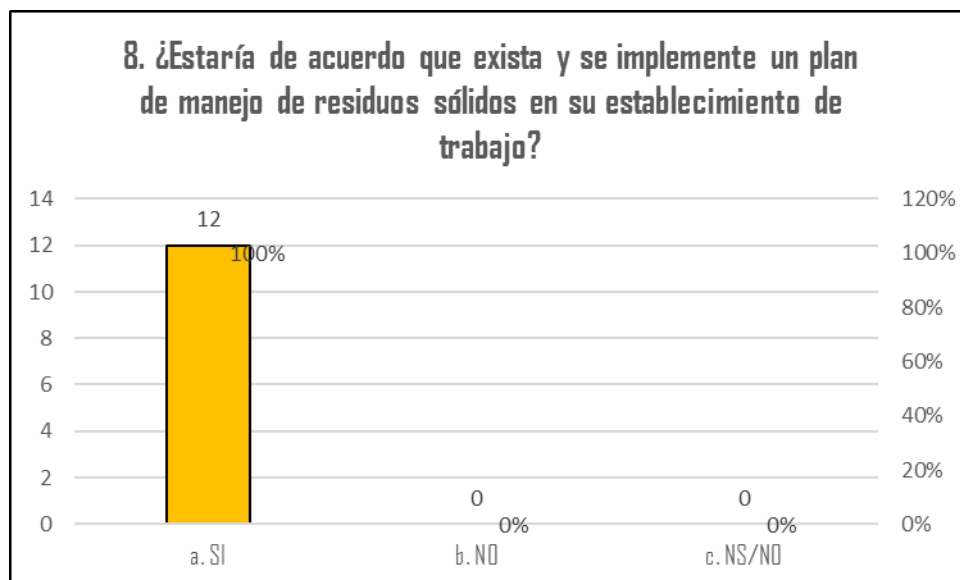
Como se muestra en el gráfico 06, a la pregunta de que si realiza segregación de residuos sólidos en el área que labora se tiene que la totalidad de los encuestados (100%) menciona que no realiza la segregación de los residuos sólidos.

Gráfico 07:



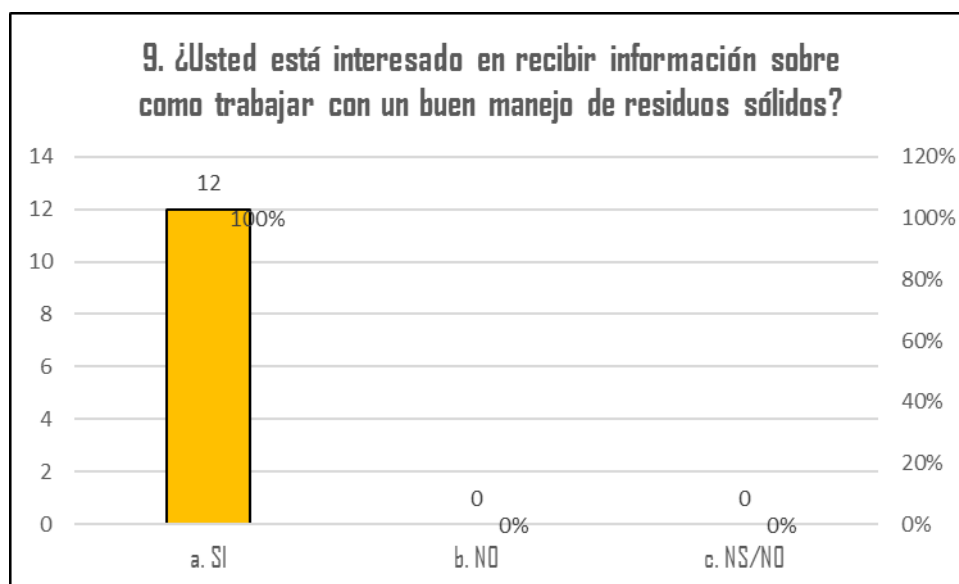
Como se muestra en el gráfico 07, a la pregunta de que en su centro de trabajo saben identificar los tachos de colores para depositar los desechos sólidos según su tipo, se tiene que el 100% de los encuestados no saben identificar.

Gráfico 08:



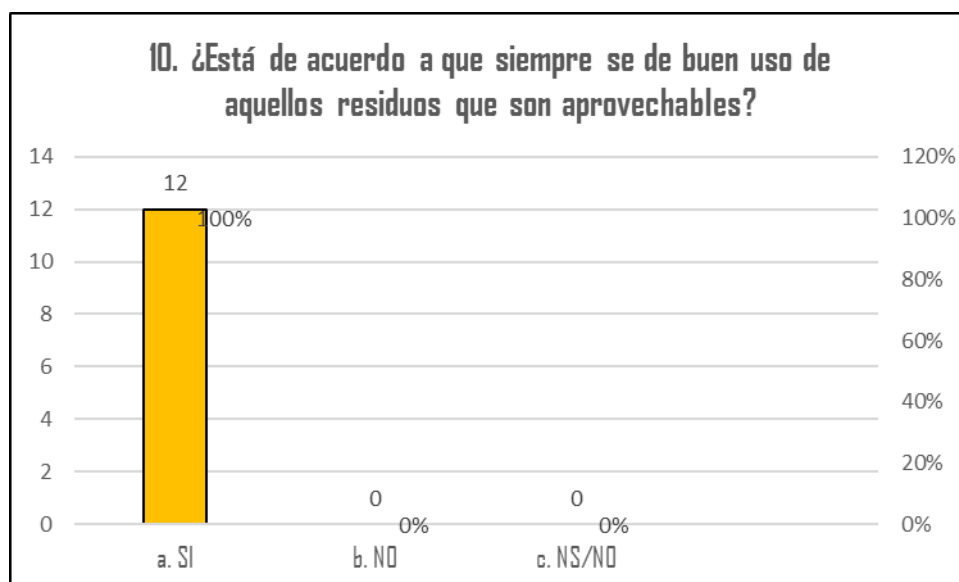
Como se muestra en el gráfico 08, a la pregunta si estaría de acuerdo que exista y se implemente un plan de manejo de residuos sólidos en su establecimiento de trabajo, los 12 trabajadores (100%) estaría de acuerdo que se implemente el plan.

Gráfico 09:



Como se muestra en el gráfico 09, a la pregunta de que si está interesado en recibir información sobre cómo trabajar con un buen manejo de residuos sólidos, la totalidad de los encuestados (100%) menciona que si estaría interesado.

Gráfico 10:



Como se muestra en el gráfico 10, a la pregunta de que, si está de acuerdo a que se de buen uso de aquellos residuos que son aprovechables, la totalidad de los encuestados (100%) afirma si estar de acuerdo.

4.2 Composición física de los residuos sólidos recolectados en el restaurante el Mijano Campestre

Como se ha mencionado anteriormente el restaurante Campestre, cuenta con 12 trabajadores, distribuidos en las áreas de cocina, almacén, meseros y ayudantes los que no cuentan con conocimiento y prácticas para un buen manejo de residuos sólidos. La falta de conocimiento en el manejo de los residuos puede generar bastante problema a la salud y el desmedro en el cuidado medio ambiente. A continuación, mostraremos los resultados de la composición física de los desechos generados en las diferentes áreas del restaurante durante de un día de labores en el restaurante el Mijano campestre que se encuentra ubicado en el km. 13.7 de la carreta Iquitos Nauta, del dsitrito de San Juan Bautista.

Cuadro N° 1: Distribución de pesos (kg.) de los residuos sólidos.

Área de Cocina.

Orgánico	Papel y Cartón	Plástico	Vidrio	Metales	Total
6.650	1.800	2.150	1.300	0.750	12.650

El cuadro N° 1, el total de residuos sólidos generados en el área de cocina es de 12.650 kg; los orgánicos tiene un peso de 6.650 kg; seguido de los inorgánicos con 6.00 kg., siendo el plástico en éste último los de mayor peso.

Cuadro N° 2: Distribución de pesos (kg.) de los residuos sólidos.

Área de Almacén

Orgánico	Papel y Cartón	Plástico	Vidrio	Metales	Total
0.000	2.250	1.650	0.320	0.150	4.370

Lo que muestra el cuadro N° 2, es que se recogió 4.370 kg. en total en el área de almacén. Todos los desechos corresponden a residuos inorgánicos, especialmente papel y cartón, seguido de plástico, vidrio y por último los metales.

Cuadro N° 3: Distribución de pesos (kg.) de los residuos sólidos.

Área de baños

Orgánico	Papel y Cartón	Plástico	Vidrio	Metales	Total
0.000	2.200	0.000	0.000	0.000	2.200

En este cuadro N° 3, se muestra los residuos generados en el área de baños. El total representa 2.200 kg, especialmente de papel higiénico.

Cuadro N° 4: Distribución de pesos (kg.) de los residuos sólidos.

Área de recreación.					
Orgánico	Papel y Cartón	Plástico	Vidrio	Metales	Total
0.125	0.000	0.100	0.000	0.175	0.400

El cuadro N° 4, muestra el total de residuos sólidos generados en el área de recreación, es decir, las piscinas naturales y artificiales, los campos deportivos, los columpios y otras áreas verdes. En ella se ha generado 0400 kg., especialmente de material orgánico (0.125 kg); plástico (0.100 kg) y por último metales (0.715 kg).

Cuadro N° 5: Distribución de pesos (kg.) de los residuos sólidos.

Área de Parqueo.					
Orgánico	Papel y Cartón	Plástico	Vidrio	Metales	Total
0.000	0.000	0.105	0.000	0.000	0.105

Y por último el cuadro N° 5, donde se ha obtenido 0.105 kg de residuos especialmente de plásticos.

Cuadro N° 6: Resumen de composición física de los residuos

Tipo de Residuos	Área					Total
	Cocina	Almacén	Baños	Recreación	Parqueo	
Orgánico	6.650	0.000	0.000	0.125	0.000	6.775
Papel y cartón	1.800	2.250	2.200	0.000	0.000	6.250
Plástico	2.150	1.650	0.000	0.100	0.105	4.005
Vidrio	1.300	0.320	0.000	0.000	0.000	1.620
Metales	0.750	0.150	0.000	0.175	0.000	1.075
Total	12.650	4.370	2.200	0.400	0.105	19.725

Como se aprecia en el cuadro resumen el peso de residuos sólido generado en un día, en las diferentes áreas es de 19.725 kg. El área que genera mayores desechos son la cocina (12.650 kg), seguido del almacén (4.370 kg), los baños (2.200 kg), las áreas de recreación (0.400 kg), y por último el área de parque (0.105 kg). Así mismo los residuos inorgánicos son los que mayormente se producen en el restaurante campestre, representando un 65.65%, y los residuos orgánicos representan un 34.35% del total generado.

DISCUSIÓN

Se aprecia que, en referencia al conocimiento sobre la ley general de residuos sólidos, la mayoría de los encuestados (75%) no conoce esta ley, y sólo el 25% refiere conocerla.

Así mismo sobre la pregunta si conoce que son los residuos sólidos, sólo el 33% conoce y el 67%, la gran mayoría desconoce que son los residuos sólidos.

Otra pregunta realizada a los 12 encuestados fue si existe contaminación ambiental en su establecimiento de trabajo, el 100% de los encuestados manifestaron que no.

Sin embargo, a la pregunta si considera que el manejo inadecuado de sus residuos es un problema dentro de su centro de trabajo, el 100% de los encuestados menciona que sí es un problema. Esto es contradictorio con lo manifestado en lo relacionado a la contaminación ambiental, lo que demuestra una falta de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos.

A la pregunta si ha recibido charlas acerca de los residuos sólidos por alguna institución del estado, la totalidad de los encuestados manifestaron que no.

Igual respuesta se obtuvo a la pregunta si realizan segregación de los residuos en el área que labora, encontrándose que el 100% de ellos no segregan.

De igual forma la totalidad de los trabajadores no saben identificar los tachos de colores para el depósito adecuado de los residuos.

Es alentador lo mencionado por los encuestados quienes en su totalidad (100%), están de acuerdo en implementar un plan de gestión de los residuos generados en su centro de trabajo.

Se muestra que el 100% de los trabajadores están de acuerdo en dar buen uso de aquellos residuos que pueden ser aprovechables (reciclaje).

En referencia a la composición física de los residuos generados en un día, en las diferentes áreas el peso registrado es de 19.725 kg. El área que genera mayores desechos son la cocina (12.650 kg), seguido del almacén (4.370 kg), los baños (2.200 kg), las áreas de recreación (0.400 kg), y por último el área de parque (0.105 kg). Así mismo los residuos inorgánicos son los que mayormente se

producen en el restaurante campestre, representando un 65.65%, y los residuos orgánicos representan un 34.35% del total generado. Nuestro trabajo coincide bastante con lo reportado por Fonseca, L. E., quien en su trabajo “Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos en el establecimiento de venta mayorista la Canasta EIRL., Iquitos - 2022”, quien menciona que el residuo que se genera en mayor cantidad es el inorgánico representando el 76.41% del promedio mensual. Mientras que el residuo orgánico generado representa el 23.59% del promedio mensual.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

El presente trabajo concluye que:

- Los trabajadores del restaurante el Mijano campestre (100%), demuestran un bajo nivel de conocimientos sobre el manejo de los residuos sólidos.
- Se realizó la clasificación y pesaje de los residuos sólidos en el restaurante el Mijano campestre, identificando una inadecuada segregación de los mismos por no tener un plan.
- Se implementó un plan de manejo que fortalecerá los conocimientos y habilidades de todos los responsables en la gestión de los residuos sólidos en el restaurante el Mijano campestre.

RECOMENDACIONES

Establecer acciones de capacitación y sensibilización a través de la gerencia del restaurante el Mijano Campestre a todos sus trabajadores sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Ejecutar la Propuesta de plan de manejo de residuos sólidos para el restaurante el Mijano Campestre”, ubicado en el distrito de San Juan Bautista.

Realizar el seguimiento y evaluación en el cumplimiento del plan propuesto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cárdenas, S. & Espinal, R. (2021). Análisis del manejo de los residuos sólidos en el distrito de Surcubamba, Huancavelica 2020. Lima.

Berrón, G. (2001). "Propuesta de Política para una Gestión Integral de los RSU Municipales y Métodos para su Evaluación (Municipio de Campeche, México)"; Tesina del Doctorado en Medio Ambiente itinerario "Geografía en Ordenación del Territorio y Gestión del Medio Ambiente" de la Universidad de Gerona; Gerona, España.

Rojas, L. A., Calderón, J. R., & Oropeza, N. A. (Enero-Junio de 2016). Diagnóstico de la gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en la ciudad de Bacalar, Quintana Roo mediante el enfoque del Nuevo Institucionalismo. Quivera. Revista de Estudios Territoriales, 18(1), Universidad Autónoma del Estado de México.

Quintana, S. Andrés., Contreras. M. E., y Velarde, P. M., (2017). "Propuesta de mejora del manejo de residuos sólidos en el restaurante Misti Sushi 2017". Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado John Von Neumann.

Arango, J. (2015). Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Pontificia Universidad Católica del Perú 2016-2020. Clima de cambios PUCP.

Ríos, K. (2016). "Caracterización de residuos sólidos generados por el sector comercial (expendio de abarrotes), distrito de Iquitos. provincia de Maynas. Loreto – 2015". Perú.

Ramírez, N. (2015). Nivel de conocimiento que poseen las personas del distrito de Iquitos, sobre la forma de segregar los residuos sólidos domiciliarios en la fuente. Loreto - Perú – 2015. Perú.

Vásquez, J. A. (2018). Impacto del Manejo de Residuos Sólidos en la salud de la población del Distrito de San Juan Bautista, Periodo 2017. (Tesis de Doctorado). Iquitos, Perú: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Pereira, R. N. (2015). Estudio del tipo de residuos sólidos domiciliarios generados en el centro poblado de Zungarococha, Distrito de San Juan, Región Loreto 2014. (Tesis de Titulación). Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Agronomía.

ACERCAR (2007) proyecto de manejo de desechos, un restaurante que constantemente genera una serie de subproductos y desechos sólidos.

Constitución Política del Perú. (1993).

Ley General del Ambiente (Ley N° 28611, 2005)

Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Ley General de Residuos Sólidos. (2008). Ley N° 27314

Norma Técnica Peruana- NTP 900.058 (2005)

Ley N°26842 Ley General de Salud, Diario oficial el peruano. Lima-Perú 1997.

Ley orgánica de municipalidades. Ley N° 27972 - 2003

Municipalidad Distrital de San Juan Bautista. (2017). Manual de Organización y Funciones - (MOF). Modificado por Decreto de Alcaldía N° 002-2017-A-MDSJB. Villa San Juan Bautista - Maynas - Loreto. Obtenido de <https://munisanjuan.gob.pe/wp-content/uploads/2019/05/MOF-2017.pdf>

Municipalidad Distrital de San Juan Bautista. (2018). Reglamento de Organización y Funciones (ROF) - Municipalidad Distrital de San Juan Bautista. Modificado por Ordenanza Municipal N° 006-2018-A-MDSJJB. Villa San Juan Bautista - Maynas - Loreto. Obtenido de <https://munisanjuan.gob.pe/wp-content/uploads/2019/05/ROF-2018.pdf> .

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Fiscalización ambiental de Residuos Sólidos de Gestión Municipal provincial. Informe 2013-2014. Índice de cumplimiento de los municipios provinciales a nivel nacional. [online]. 2013

ACUERDO NACIONAL (2002), Alejandro Toledo Manrique, Presidente Constitucional de la República, el 22 de Julio del 2002. Impreso en los talleres de Biblos S.A. Jesús María, Lima –Perú.

Ministerio del Ambiente-Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos. Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024. SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental [online]. [Accessed 14 January 2020]. Available from: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-integral-residuos-solidos-2016-2024>

Ganessa, G. & García, E. (2003). El ABC de la responsabilidad social de la empresa en el Perú y el mundo. Lima, Perú. Perú 2021.

Decreto supremo N° 014-2017 – MINAM aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Cárdenas, K. B. (2013). Disposición Final Segura de Residuos Sólidos Recolectados por el Servicio Municipal de Limpieza Pública. En MINAM. Lima.

Ley N°27314. (2000). Ley General de Residuos sólidos.

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

ANEXOS

Anexo 1

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL RESTAURANTE MIJANO CAMPESTRE - SAN JUAN BAUTISTA 2023

I. Introducción:

El presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos del restaurante el Mijano Campestre es una herramienta de fácil aplicación que proporcionará todas las acciones previstas para un adecuado manejo de los residuos sólidos en las diferentes áreas, en referencia a todas las etapas como la generación, segregación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los residuos. De igual forma permitirá realizar un seguimiento y evaluación del cumplimiento de todas las acciones y metas establecidas.

Se aplicara constantemente capacitaciones a los trabajadores dos veces por semana para que lleven consigo un enriquecimiento del tema de los residuos sólidos y su manejo dentro y fuera (disposición final) del restaurante.

Temas a tratar: plan de manejo – ¿Que son residuos? – Manejo adecuado de residuos sólidos – ¿Que es un subproducto?- entre otros temas que son relevancia en el plan de manejo de nuestra investigación en el restaurante.

Días de las capacitaciones: lunes – Miércoles. (9:30 a 11:00 am).

Se aprovechara al máximo los desechos dándoles así un subproducto la cual será explicada en las capacitaciones para que el desarrollo no sea complicado ya que es un restaurante ecoeficiente las cuales están al contacto con la naturaleza dentro del restaurante.

II. Antecedentes:

El restaurante campestre el Mijano, ubicado en el km. 13.7 de la carretera Iquitos Nauta, es un lugar que por su ubicación brinda los servicios de alimentos, recreación, esparcimiento y encuentro familiar. Tiene una extensión de 2 has, siendo utilizado y establecida en su

totalidad en áreas como cocina. Almacén, servicios higiénicos, malocas, piscinas (natural y artificial), columpios y áreas verdes.

III. Marco Legal:

Ley general del Ambiente N°28611

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

Según la Ley General de Residuos Sólidos 27314.

Norma Técnica Peruana- NTP 900.058 (2005)

IV. Objetivos:

Promover un adecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos producidos en el restaurante, para evitar problemas de la salud y minimizar el impacto ambiental.

V. Metas:

Se pretende logra las siguientes metas, desde el punto de vista.

Cognitivos. Establecer la efectividad del programa para la adopción de conocimientos, conductas y prácticas saludables en la gestión de residuos sólidos en el restaurante.

Actitudinales. Distribución de láminas y afiches en todas las áreas del restaurante, así como la colocación de tachos de colores para cada tipo de basura.

Conductuales. Segregación de los residuos sólidos generados en los tachos correspondientes, de acuerdo a las orientaciones recibidas.

VI. Alcance:

Los componentes de las acciones previstas en el plan son de forma preventiva y correctiva hacia los impactos negativos identificados en cada área de trabajo del restaurante. Se entregará la propuesta del plan al gerente del negocio, quien a su vez lo socializará con las demás personas involucradas.

VII. Definición de propuesta y planes de acción

Capacitación

Se desarrollará la capacitación necesaria para fortalecer los conocimientos sobre educación ambiental, así como dar a conocer la distribución de los residuos sólidos, mediante la Norma Técnica Peruana- NTP 900.058(2005) aprobada por INDECOPI que detalla la distribución de residuos por colores, promoviendo el correcto manejo de los residuos sólidos.

Instalación de tachos

Se instalarán los tachos de colores: amarillo para metales, verde para vidrio, azul para papel y cartón, blanco para plástico, café para orgánicos, negro para lo que no se puede reciclar y no es catalogado como residuo peligroso, las que serán distribuidas en todas las áreas de servicio y lugares estratégicos del restaurante.



Distribución final y/o almacenamientos de los residuos sólidos

Culminada la implementación de los tachos, se procederá con la disposición final de los residuos sólidos. Se designará a una persona responsable quien se encargará del reciclaje de los materiales de plástico y cartón especialmente para la obtención de objetos utilitarios, y con los residuos orgánicos se procederá a la elaboración del compostaje como insumo para el abonamiento de plantas especialmente ornamentales.

Definición de mecanismos de control

Un factor importante será la implementación de la estrategia para seguimiento y evaluación de las acciones y metas planteadas, la que estará a cargo de un supervisor designado por la gerencia del restaurante, quien es el responsable de informar cada semana de todo el proceso, actividades, metas y resultados alcanzados por el Plan de manejo de residuos sólidos del restaurante Mijano Campestre.

Las acciones previstas en el plan de manejo de los residuos sólidos en el restaurante El Mijano campestre se describen:

Manejo interno de residuos sólidos

- **Segregación en la fuente:** En la primera etapa del plan de manejo de residuos sólidos se ha considerado la segregación en donde estos mismos son generados. Con el estudio de caracterización se ubica en forma estratégica y cumpliendo con las normas de inocuidad y seguridad los tachos de recolección debidamente rotulados para su identificación de acuerdo al código de colores aprobado por la NTP 900.058.2005. La segregación de los residuos se realizará de forma diaria y estará bajo la responsabilidad de cada trabajador del restaurante.
- **Almacenamiento Temporal:** Segregados los residuos sólidos, se continúa con el acopio provisional de los residuos, que serán recolectados en los tachos cumpliendo con las medidas adecuadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **Señalización:** El restaurante El Mijano campestre contará con una correcta señalización en sus diversas áreas de servicio, en especial en donde se encuentra el área de cocina y almacenamiento. Esta señalización contará con información acerca del recorrido y horario para el transporte de los residuos hacia su manejo externo.
- **El horario de transporte de los residuos generados:** Se realiza a partir de las 18:30 horas en forma diaria, es decir en horas donde se culmina la atención a los clientes. Estos son transportados y almacenados en un contenedor ubicado en el Km. 14 de la carretera Iquitos – Nauta, lugar autorizado por la municipalidad distrital de San Juan Bautista.
- **El operador del servicio de recojo de residuos:** Se tiene establecido la fecha y horario, lo realizan dos veces a la semana (los días miércoles y domingo), en horario de las 21:00 horas. El destino final es el relleno sanitario de la ciudad.

Cuadro N° 7: Programa de charlas y capacitación dirigidas al personal del restaurante El Mijano Campestre

Principales Actividades	Meses/semana							
	Mes 1				Mes 2			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Charla sobre contaminación ambiental	X	X						
Charla sobre educación ambiental		X	X					
Charla sobre qué es un residuo y su clasificación			X	X				
Charla sobre la importancia que tiene el clasificar los residuos sólidos				X	X			
Charla informativa sobre la Ley General de residuos sólidos					X			
Capacitación sobre la implementación del plan						X	X	
Mecanismos de seguimiento y control de ejecución del plan	X	X	X	X	X	X	X	X



Anexo 2: Propuesta de Plan de Manejo de residuos solidos para el restaurante “El Mijano Campestre”, San Juan Bautista, Maynas 2023

Fecha: / / 2023

I. Datos Generales:

Sexo: Masculino () Femenino ()

Nivel de instrucción:

Primaria () Secundaria () Superior () Sin estudio ()

II. Conocimiento

1. ¿Tiene conocimiento sobre la Ley General de Residuos Sólidos?

Si () No () NS/NO ()

2. ¿Conoce usted que son los residuos sólidos?

Si () No () NS/NO ()

3. ¿Existe contaminación ambiental en su establecimiento de trabajo?

Si () No () NS/NO ()

4. ¿Has recibido alguna charla de residuos sólidos por alguna institución pública?

Si () No () NS/NO ()

5. ¿Considera usted que el manejo inadecuado de residuos sólidos es un problema dentro de su centro de trabajo?

Si () No () NS/NO ()

III. Clasificación y Manejo

6. ¿Se realiza segregación de residuos sólidos en el área donde labora?

Si () No () NS/NO ()

7. ¿En su centro de trabajo saben identificar los tachos de colores para depositar los desechos sólidos según su tipo?

Si () No () NS/NO ()

8. ¿Estaría de acuerdo que exista y se implemente un plan de manejo de residuos sólidos en su establecimiento de trabajo?

Si () No () NS/NO ()

9. ¿Usted está interesado en recibir información sobre cómo trabajar con un buen manejo de residuos sólidos?

Si () No () NS/NO ()

10. ¿Estaría de acuerdo a que siempre se de buen uso de aquellos residuos que son aprovechables?

Si () No () NS/NO ()

Muy agradecidos por su apoyo.

FICHA DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

I. Datos generales:

- 1.1. Título de investigación: Propuesta de Plan de Manejo de residuos sólidos para el restaurante "El Mijano Campestre", San Juan Bautista, Maynas 2023
- 1.2. Nombre del instrumento motivo de la validación: Encuesta sobre plan de manejo de residuos sólidos
- 1.3. Nombre de la tesista: Lynne Andersson del Águila Silva

II. Aspectos de la evaluación:

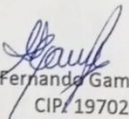
Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Bueno				Muy Bueno				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X	
4. Organización	Existe una organización lógica																				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				X	
8. Coherencia	Relación entre los índices e indicadores																				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X	

III. Opinión de aplicabilidad: Muy Bueno, procede a aplicar

IV. Promedio de valoración: 90%

V. Datos de juez:

- 5.1 Nombres y apellidos: Gustavo Fernando Gamarra Ramírez
- 5.2 Documento de identidad: N° 05266589
- 5.3 Profesión: Ing. Agrónomo
- 5.4 Grado académico: Magister en Comunicación con mención en desarrollo sostenible.
- 5.5 Cargo que desempeña: Docente de la facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú.


 Ing. Gustavo Fernando Gamarra Ramírez, Mgr
 CIP 197027

Iquitos, 11 de julio de 2023

Anexo 3: Reporte Fotográfico

