



**CARRERA TECNOLOGÍA SUPERIOR EN
GASTRONOMÍA**

TEMA:

**“DISEÑO DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS
AMBIENTALES PARA LA DISPOSICIÓN FINAL
ADECUADA DE DESECHOS PLÁSTICOS DEL
RESTAURANTE MEIT UBICADO EN EL SECTOR DE
LA CAROLINA”**

Proyecto Integrador de grado previo a la obtención del título
de Tecnólogo Superior en gastronomía

AUTOR: JULIO NICOLAS ZABALA ROMERO

DIRECTORA: ING. ESP. GABRIELA LOZA

D.M. Quito, junio de 2023

DEDICATORIA

Gracias a mis padres por hacerme quien soy hoy y les debo muchos de mis logros, incluido este. Me disciplinaron con reglas y me motivaron constantemente para lograrlo.

Gracias a mi familia por apoyarme e impulsarme a seguir en esta maravillosa carrera llena de arte.

AGRADECIMIENTO

Gracias a mi organización por tener tan buena experiencia en las aulas y por permitirme convertirme en un profesional en la materia que tanto me apasiona, a todos los docentes involucrados en el proceso, esta formación integral de aprendizaje que deja este grupo a los estudiantes graduados como resultado y el fruto de todos los esfuerzos esta tesis, que permanecerá en el conocimiento y desarrollo de las generaciones posteriores.

Finalmente, me gustaría agradecer a todos aquellos que leyeron este y otros materiales de mi tesis por permitirme incorporar mi experiencia, conocimiento e investigación a mi repertorio de ejercicios mentales.

AUTORÍA

Yo, Julio Nicolás Zabala Romero, autor del presente informe, me responsabilizo por los conceptos, opiniones y propuestas contenidos en el mismo.

Atentamente,



Julio Nicolás Zabala Romero

Quito, junio de 2023

ING. ESP. GABRIELA LOZA

DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA

Haber revisado el presente informe de investigación, que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por el Instituto Tecnológico Internacional Universitario “ITI”, por tanto, se autoriza su presentación final para los fines legales pertinentes.

ING. ESP. GABRIELA LOZA

Quito, junio de 2023

DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO FIN DE CARRERA

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 13 días del mes de junio de 2023, firmo conforme: Conste por el presente documento la cesión de los derechos del trabajo de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Yo, Julio Nicolas Zabala Romero, bajo la dirección de la Ing. Gabriela Loza declaro ser el autor del trabajo de fin de carrera con el tema “Manual de buenas prácticas ambientales para la disposición final adecuada de desechos plásticos del restaurante Meit ubicado en el sector norte de la Carolina”, como requisito fundamental para optar por el título de Tecnología Superior en Gastronomía, a su vez autorizo a la biblioteca del Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI, para que pueda registrar en el repositorio digital y difunda esta investigación con fines netamente académicos, pues como política del Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI, los trabajos de fin de carrera se aplican, materializan y difunden en beneficio de la comunidad.

SEGUNDA: Los comparecientes Ing. Gabriela Loza en calidad de directora del trabajo fin de carrera y el/la Sr./Srta. Julio Nicolas Zabala Romero, como autor/a del mismo, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos del trabajo fin de carrera y conceden la autorización para que el ITI pueda utilizar este trabajo en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna. El Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

TERCERA: Las partes declaradas aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Julio Nicolás Zabala romero

Ing. Esp. Gabriela Loza

Quito, junio de 2023

ÍNDICE

Contenido

RESUMEN.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
NOMBRE DEL PROYECTO.....	12
ANTECEDENTES	12
MARCO CONTEXTUAL	14
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	15
IDEA A DEFENDER.....	16
OBJETO DE ESTUDIO Y CAMPO DE ACCIÓN	16
JUSTIFICACIÓN	16
OBJETIVOS	17
General.....	17
Específicos.....	17
SÍNTESIS DE LA INTRODUCCIÓN	17
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	18
ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	18

ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO	18
FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL	19
Manual	19
Manual de buenas prácticas ambientales	19
Restaurante.....	20
Desecho	20
Desecho solido	21
Desecho plástico	21
Basura	22
Reciclaje.....	22
FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	23
<i>Reglamento general para la aplicación de la ley orgánica para la racionalización, reutilización y reducción de plásticos de un solo uso (2021).</i>	23
<i>Ordenanza Metropolitana 332. Consejo Metropolitano de Quito, (2010).</i>	25
<i>Norma técnica ecuatoriana voluntaria NTE INEN 2634:2012 2012-07</i>	25
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO	27
TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	27
DESCRIPTIVA:	27
Explorativa:	27
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	27
Cualitativo e Inductivo:	27

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN:	28
Observación:	28
Entrevista	28
Encuesta	28
ANÁLISIS, PRESENTACIÓN GRÁFICA E INTERPRETACIÓN DE	
RESULTADOS OBTENIDOS.....	29
Ilustración 1	29
Ilustración 2.....	29
Ilustración 3.....	30
Ilustración 4.....	30
Ilustración 5.....	31
Ilustración 6.....	31
Ilustración 7.....	32
Ilustración 8.....	32
Ilustración 9.....	33
Ilustración 10.....	33
Ilustración 11	34
SÍNTESIS DEL CAPÍTULO	34
CAPÍTULO III: PROPUESTA.....	35
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	35
VIABILIDAD (ECONÓMICA, SOCIAL AMBIENTAL, ETC.).....	35
Económicamente:	35
Socialmente y ambientalmente:	35
IMPACTO	36
DESARROLLO DE LA PROPUESTA	36
SÍNTESIS DEL CAPÍTULO	58

CONCLUSIONES.....	59
--------------------------	-----------

ÍNDICE DE FIGURAS

ILUSTRACIÓN 1	29
ILUSTRACIÓN 2	29
ILUSTRACIÓN 3	30
ILUSTRACIÓN 4	30
ILUSTRACIÓN 5	31
ILUSTRACIÓN 6	31
ILUSTRACIÓN 7	32
ILUSTRACIÓN 8	32
ILUSTRACIÓN 9	33
ILUSTRACIÓN 10	33
ILUSTRACIÓN 11	34

RESUMEN

El presente trabajo consiste en la presentación y elaboración de un manual del correcto manejo de desechos y sobrantes plásticos para proporcionar a los establecimientos de comida rápida, restaurantes, bares, hoteles, etc; un adecuado manejo de los mismos. Centrándose especialmente en el manejo de los desechos y residuos sobrantes del establecimiento “Meit” ubicado en el parque de la carlina, beneficiando al medio ambiente de su alrededor que se ha visto gravemente afectado por este problema, así como también a los ciudadanos que habitan en este sector donde comúnmente la aglomeración de desechos de material plástico es algo preocupante.

La propuesta del manual estará enfocada en el control y manejo de desechos plásticos, contando con los instrumentos y guías necesarias para su clasificación, normas de higiene, y deposición final. Al mismo tiempo que el establecimiento se organizaría de mejor manera previniendo una futura contaminación provocada por basura y residuos de todo el material plástico que se generan durante su producción.

Por lo que, la propuesta funcionará para guiar a los restaurantes y establecimientos conjuntos a manejar de mejor manera los residuos y desechos plásticos.

Palabras claves: DESECHOS, RESIDUOS PLASTICOS, RESTAURANTES, ESTABLECIMIENTOS, CONTAMINACION, SOBRANTES, MANUAL.

INTRODUCCIÓN

Nombre del proyecto

Diseño de un manual de buenas prácticas ambientales para la disposición final adecuada de desechos plásticos del restaurante Meit ubicado en el sector de la Carolina.

Antecedentes

La condición sanitaria de los residuos plásticos sólidos de los establecimientos de comida rápida y restaurantes es preocupante. En el caso de Ecuador se han importado un total de 48.473 toneladas de desechos plásticos, entre el 2018 y enero del 2022, siendo este último con el mayor número de exportaciones de este tipo. Además de convertirse en uno de los principales receptores de desechos plásticos solo por detrás de El Salvador y México.

En 2021, hace apenas dos años, la Alianza Global para Alternativas a la Incineración (GAIA) informó que América Latina se ha transformado en uno de los destinos más comunes de la basura plástica mundial. “Esta es una tendencia que ha cobrado fuerza desde 2018, año en el que China restringió ese tipo de importaciones para dejar de ser el país con el mayor vertedero de residuos del planeta”, explicó en un informe regional. No obstante, pese a las nuevas normativas y a las acciones gubernamentales, en los países de América Latina aún se desconoce el estado en que ingresan los miles de toneladas de desechos y basura plástica, cuyo principal origen es de Estados Unidos.

Ahora bien, en Ecuador, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio del Ambiente, creó el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS) en el 12 de julio de 2010, “con el objetivo primordial de impulsar la gestión de los residuos sólidos en los municipios del Ecuador, con un enfoque integral y sostenible para disminuir la contaminación ambiental, mejorando la calidad de vida de la población e impulsando la conservación de los ecosistemas; a través de estrategias, planes y actividades de capacitación, sensibilización y

estímulo a los diferentes actores relacionados”. (MAE- Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos – PNGIDS, 2018). Sin embargo, debido a las diferentes complicaciones por las cuales atraviesan los municipios en relación con el manejo de residuos y desperdicios, es fundamental el apoyo inmediato a los 33 Municipios que representan al ocho por ciento de la población nacional (Molina, D, 2019).

De acuerdo con el CENSO de Población y Vivienda del año 2010, en el territorio ecuatoriano “el 77% de los hogares elimina la basura a través de carros recolectores y el restante 23% la elimina de varias formas, como, por ejemplo: la arroja a quebradas o terrenos baldíos, la entierra o la quema, la deposita en ríos acequias o canales, etc. Solo el 28% de los desechos son dispuestos en sitios inicialmente controlados como en rellenos sanitarios, que con el tiempo y por falta de estabilidad administrativa y financiera, terminan transformándose en botaderos. El 72% de los residuos restante es dispuesto en tiraderos abiertos (quebradas, ríos, terrenos baldíos, etc.), que generan perjuicios e impactos como obstrucción de cauces de agua y alcantarillados, producción de deslaves, propagación de insectos, plagas y roedores; y estos a su vez generan problemas de salud e infecciones a la población, así como daño ambiental.” (MAE, 2015).

Según Jaramillo (2003), la formación y constitución de residuos sólidos es un factor fundamental que “debe ser tomado en cuenta en la gestión, especialmente para decidir las posibilidades de recuperación, sistemas de tratamiento y disposición más apropiados.” Pues, es importante que se pueda aprovechar los sobrantes orgánicos y reutilizables provenientes de restaurantes y establecimientos de comida rápida antes de que lleguen a provocar escombros.

Pese a que existen reglas para los funcionamientos correctos de restaurantes, cafeterías, hoteles y establecimientos de comida chatarra, conjunto a proyectos de administración, la insuficiencia de conocimiento es la causa por la que las personas no separan los residuos o no almacenan el aceite utilizado en frituras, hornos, etc.

Igualmente, existe una actitud y preocupación poco sensible por parte de quienes deberían controlar dicha actividad (Luzuriaga, 2010).

Debido a lo antes mencionado, este estudio pretende elaborar un manual de buenas prácticas ambientales para la disposición final adecuada de desechos plásticos del restaurante Meit ubicado en el sector norte de la Carolina. De esta manera, la propuesta funcionará para guiar a los restaurantes y establecimientos conjuntos, a las autoridades propietarias, a manejar de mejor manera los residuos y desechos plásticos.

Marco contextual

En el caso de Ecuador se han importado un total de 48.473 toneladas de desechos plásticos, siendo el 2020 con más importaciones de este tipo. Además, el país y en general América latina se ha convertido en uno de los destinos emergentes de la basura plástica a nivel mundial. Pues, la importación de desechos plásticos como “materia prima”, justificada bajo una opción viable de economía, recolecta en promedio 12.613 toneladas de residuos sólidos al día, es decir, que un habitante de la zona urbana produce en promedio un 0,83 kg de residuos en tan solo veinte cuatro horas (Alianza Basura Cero Ecuador, s.f).

Por otro lado, en la ciudad de Quito, el manejo de basura es un problema urgente que grupos medioambientales y ciudadanos piden que no sea postergado por más tiempo, ya que solo en el 2019 el porcentaje de residuos plásticos alcanzo las 112.420 toneladas. Es decir, 803.00 toneladas durante los años pasados e implicando un aumento descontrolado en el consumo de plástico en comparación al 2012, que tenía un 12,45% (Plan V, 2020).

De modo que, en busca de un cambio innovador y drástico para mejorar este problema, el centro comercial “El Jardín”, ubicado en el centro norte de quito, ha promovido una nueva alternativa al sistema. Dentro del centro comercial, el 70% de locales de comida funcionan sustituyendo el plástico por vajilla reutilizable; mientras que el 30% se mantiene utilizándolos debido a los estándares asociados a

sus respectivas franquicias, generando una nueva atracción tanto para los ciudadanos como para los turistas que llegan a visitar este espacio, promocionando incluso una nueva y llamativa forma de reutilizar los residuos y sobrantes del comedor. Esta idea contribuye además a la disminución de residuos plásticos y basura cerca de las 2400 toneladas que se producen al día en la ciudad (El Universo, 2021).

Problema de investigación

Disposición inadecuada de desechos plásticos del restaurante Meit ubicado en el sector norte de la Carolina.

Definición del problema

A lo largo de los años, el término colectivo de la “cubertería y recipientes plásticos” ha sido comúnmente utilizado para la preparación, elaboración y manejo de los alimentos consumibles, formando parte de la vida cotidiana de cualquier persona. Estos mismos son comúnmente elaborados de materiales como: madera, aluminio, acero o plástico, siendo este último un problema a la hora de hablar sobre la contaminación mundial.

La preocupación y mal uso que generan en el mundo sobre estos residuos plásticos se debe a que son fácilmente descartables, lo que ha generado una gran contaminación plástica tanto en ríos, mares y océanos, así como en terrenos, quebradas y bosques.

Hoy en día en la actualidad es común que los desechos plásticos sean tenedores, cucharas, pajitas, platos, fundas y loncheras de almuerzos, ocasionando que más de la mitad del plástico utilizado en su fabricación sea desechado sin ser considerado para reciclaje u otros usos. Pero concretamente, en el establecimiento “MEIT” que está ubicado en el parque de la Carolina en Quito-Ecuador, se realiza un uso inadecuado de productos plásticos, sin un control y sostenibilidad viable para la naturaleza.

Pues, con la idea de ahorrar tiempo y utensilios de limpieza para vajilla y cubertería, más de la mitad de los establecimientos de comida rápida y restaurantes han optado por incluir estos productos plásticos para servir sus productos al público.

Idea a defender

El mal manejo de desechos plásticos provenientes de restaurantes y establecimientos de comida rápida aportan muchas preocupaciones en el medio ambiente. Es por ello que el presente trabajo consiste en la presentación y elaboración de un manual del buen uso de estos sobrantes plásticos para proporcionar a los establecimientos un buen manejo de los mismos, al mismo tiempo que se presenta una nueva alternativa ambiental para la disminución y consumo de estos contaminantes.

Objeto de estudio y campo de acción

Objeto de estudio: Manual de buenas prácticas ambientales.

Campo de acción: Restaurante “Meit” ubicado en el norte del parque de la Carolina y avenida de los Shyris.

Justificación

La presente investigación se enfocará en el correcto manejo de los desechos y residuos plásticos mediante la elaboración de un manual para el uso adecuado de los mismos, beneficiando al medio ambiente que se han visto gravemente afectados por este problema, así como a los ciudadanos que habitan en las grandes ciudades y donde comúnmente la aglomeración de desechos es algo preocupante.

Mediante esta aportación, el restaurante Meit ubicado en el sector norte de la Carolina, el cual no maneja un adecuado manejo de residuos, podrá continuar realizando sus actividades de una manera adecuada bajo las correctas normas de seguridad para que sus desperdicios y sobrantes puedan separarse de la mejor manera posible y evitando así que la contaminación plástica continúe en exceso.

Objetivos

General

Diseñar un manual de buenas prácticas ambientales para el mejoramiento de la disposición final de los desechos plásticos del restaurante Meit.

Específicos

- Fundamentar teóricamente la importancia de manejo adecuado de desechos plásticos.
- Levantar información de los tipos de plásticos y la cantidad que genera el restaurante Meit mediante el uso de fichas técnicas.
- Diseñar el manual de buenas prácticas ambientales para la implementación de protocolos de desechos adecuado de plásticos.

Síntesis de la introducción

La condición sanitaria de los residuos plásticos salidos de los establecimientos de comida rápida y restaurantes es preocupante. En el caso de Ecuador se han importado un total de 48.473 toneladas de desechos plásticos, entre el 2018 y enero del 2022, siendo este último con el mayor número de exportaciones de este tipo. Hoy en día en la actualidad es común que los desechos plásticos sean tenedores, cucharas, pajitas, platos, fundas y loncheras de almuerzos, ocasionando que más de la mitad del plástico utilizado en su fabricación sea desechado sin ser considerado para reciclaje u otros usos. Pero concretamente, en el establecimiento “MEIT” que está ubicado en el parque de la Carolina en Quito-Ecuador, se realiza un uso inadecuado de productos plásticos, sin un control y sostenibilidad viable para la naturaleza. Es por ello que el presente trabajo consiste en la presentación y elaboración de un manual del buen uso de estos desechos plásticos para proporcionar a los establecimientos un buen manejo de los mismos, al mismo tiempo que se presenta una nueva alternativa ambiental para la disminución y consumo de estos contaminantes.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes históricos

Dos meses antes del inicio de la pandemia un grupo de amigos decide remodelar un local comercial para la ampliación de operaciones de un bar restaurante llamado Arrarrau. Sin embargo, por problemas mayores y debido a la crisis sanitaria, reabrieron sus actividades después de un año de cierre completo. Fue entonces que decidieron activar el servicio a domicilio creando “MEIT” que es la transliteración de la palabra inglesa MATE un slang para llamar a los amigos (Meit un sitio para los amigos).

Análisis de la zona de estudio

La Avenida de los Shyris, es una de las arterias viales del centro-norte de la ciudad de Quito, en la provincia de Pichincha en Ecuador. Donde siendo uno de los parques metropolitanos principales, La Carolina está ubicada en la Tribuna de la misma y en el corazón financiero del norte de Quito.

Cuenta la historia que, según los primeros cronistas españoles, el terreno donde se ubica ahora el parque pertenecía a Huayna Cápac, quien practicaba ahí caza de patos, garzas y otras aves. A inicios del siglo XX, el espacio formaba parte de la Hacienda La Carolina, propiedad de María Augusta Barba y en él se realizaba pastoreo de ganado (Distrito metropolitano de Quito, 2017).

Pocos años más tarde, fue María Augusta Urrutia Barba la nueva hereda de la hacienda de su tía, sin embargo, termino donando parte de sus tierras al Municipio de Quito en donde en el año de 1942, designó el terreno como un centro deportivo abierto al público con canchas e hipódromo. Finalmente, y con el pasar de los años, el parque termino pasando por varios procesos de regeneración y poco a poco se fue convirtiendo en uno de los espacios públicos más representativos y visitados de toda la ciudad, además de su alto grado de comercialización (Distrito metropolitano de Quito, 2017).

Fundamentación Conceptual

Manual

- El autor Duhalt K.M. define al manual como “un documento que contiene en forma ordenada y sistemática información y/o instrucciones sobre historia, política, procedimientos, organización de un organismo social, que se consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo.
- Según la Asociación de Academias de la Lengua Española (s.f). manual se entiende como: 1. adj. Manual: que se ejecuta con las manos. Y 5. adj: fácil de entender.
- Instrumento administrativo que tiene en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, atribuciones, organización y procedimientos de los órganos de una institución; así como las instrucciones o acuerdos que se consideren necesarios para la ejecución del trabajo asignado personal, teniendo como marco referencial los objetivos institucionales (Moreno. M, 2015)

Es decir, un manual contiene instrucciones para usar un determinado equipo, solucionar problemas o establecer procedimientos de trabajo para que estos se realicen de forma óptima.

Manual de buenas prácticas ambientales

- Las Buenas Prácticas Ambientales (BPA) son acciones, consejos prácticos y didácticos que tienen como objetivo generar cambios en los hábitos de consumo y estilos de vida. Las BPA están atadas a valores y comportamientos que se reflejan en las actividades cotidianas. Su práctica fomenta la cultura de consumo responsable y respeto por el ambiente. (Senplades, 2013).
- Las Buenas Prácticas Ambientales – BPAS – son acciones que pretenden reducir el impacto ambiental negativo que provocan los procesos productivos, aplicando medidas sencillas y útiles que pueden adoptar todas las personas en sus espacios laborales y que establecen cambios en los

procesos y las actividades diarias, logrando incrementar el compromiso y los resultados de mejora en el ambiente (Ministerio de Salud Pública, (s.f).

- Las Buenas Prácticas Ambientales son una serie de recomendaciones simples que se pueden aplicar en nuestro día a día y que contribuyen a minimizar el impacto ambiental que producimos (Universidad Complutense, 2018).

Se refiere a una herramienta que gestiona el cambio o mejora del comportamiento habitual de las personas de forma transversal con el fin de reducir el impacto ambiental negativo de las actividades realizadas en la organización.

Restaurante

- Según la Asociación de Academias de la Lengua Española (s.f), restaurante se entiende como: 1.m. establecimiento público donde se sirven comidas y bebidas, mediante precio, para ser consumidas en e mismo lugar.
- Según el Centro de Restauración de Abades Traiana (2016), el concepto de restaurante proviene de la frase escrita en latín “Venite ad me, omnes, qui laboratis et oneatis estis, et ego reficiam vos” que se traduce como “Venid a mi todos los de estómago cansado y yo os lo restaurare” recogida en el Nuevo Testamento, concretamente en Marco 11:28.
- Un restaurante se trata de un local o establecimiento donde se preparan y sirven comidas, (Tilio. A, s.f).

Este es un servicio público o privado donde se paga por los alimentos que se consumen o se llevan en el mismo lugar. Hoy en día, todos los restaurantes ofrecen una amplia variedad de estilos de servicio y platos.

Desecho

- Según la Asociación de Academias de la Lengua Española (s.f), desecho se entiende como: 1. m. Aquello que queda después de haber escogido lo mejor y más útil de algo.

- Conforme a la Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía OSMAN, (s.f) el término “desechos” tiene como definición “Productos, materias primas o subproductos ya no utilizables en el proceso industrial, que sin embargo mantienen precios activos que pueden significar riesgos para la salud humana.”
- “Los desechos sanitarios son todos los residuos generados por las instalaciones sanitarias, los laboratorios médicos y las instalaciones de investigación biomédica, así como los desechos de fuentes menores o dispersas” Keith Alverson, (2020).

Son los residuos que quedan de un material después de haber sido utilizado, los desechos son prescindibles y no suelen tener utilidad.

Desecho solido

- La Organización Mundial de la Salud (s.f) entiende por “desecho sólido” a todos aquellos desechos no-líquidos que son generados por la actividad humana y los escombros resultantes del desastre mismo. C.
- Material que ya ha terminado con su trabajo, desechado en forma de residuo convirtiéndose en algo inservible y sin valor económico (Sánchez. J, 2020).
- Los residuos sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por si solos carecen de valor económico (Rivas. C, s.f).

Son aquellos residuos prescindibles no líquidos que son generados por el uso de un material primario

Desecho plástico

- Cualquier elemento fabricado a partir de este material (plástico) es descartado por su poseedor al no encontrarle valor o utilidad (Ojeda. J, 2019).
- Material plástico generado por los usuarios finales de productos que ha cumplido con su uso previsto o ya no puede ser utilizado (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012).

- Según la Asociación de Academias de la Lengua Española (s.f), residuo o desecho plástico se entiende como: 3.m. material plástico que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación.

Son aquellos residuos prescindibles de origen plástico los cuales son resultado de utilizar un material base, estos residuos al ser compuestos por plástico pueden ser reutilizados en algunos casos.

Basura

- Según la Asociación de Academias de la Lengua Española (s.f), basura se entiende como: 2. f. Residuos desechados y otros desperdicios.
- Según la Editorial de Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad “RSyS” (2022), basura se entiende como: todo elemento que está considerado como un desecho al cual hay que eliminar.
- La basura se refiere a todos los residuos que tienen diferentes orígenes, como desperdicios del hogar, oficinas, calles, comercio e industrias (Escuela Politécnica Nacional, 2015).

Conjunto de desechos prescindibles, como restos de comida, papel y otros residuos que se producen todos los días en los hogares, restaurantes y otros lugares, que en algunos casos pueden ser reciclados.

Reciclaje

- Es una práctica eco-amigable que consiste en someter a un proceso de transformación un desecho o cosa inservible para así aprovecharlo como recurso que nos permita volver a introducirlos en el ciclo de vida sin tener que recurrir al uso de nuevos recursos naturales (Isan. A, 2017).
- Asociación de Academias de la Lengua Española (s.f), reciclaje se entiende como: 1.m. Acción y efecto de reciclar.
- Asociación de Academias de la Lengua Española (s.f), reciclar se entiende como: 1.tr. Someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar.

El reciclaje es el transcurso de recolectar y transformar materiales desechables como plástico, cartón, en otros, en nuevos productos que, de otro modo, se desecharían como basura, de esta manera aprovechando los recursos de manera más óptima y minimizando el impacto ambiental.

Fundamentación Legal

Reglamento general para la aplicación de la ley orgánica para la racionalización, reutilización y reducción de plásticos de un solo uso (2021).

Art. 3. Objetivos:

- b) Incentivar la reducción en la generación de residuos plásticos y su aprovechamiento mediante su, reutilización, y el reciclaje o industrialización.
- d) Fomentar el remplazo del uso de plásticos de un solo uso por envases y productos que incorporen material reciclado post consumo, biodegradables y/o compostables.

CAPÍTULO II: PLANIFICACIÓN VIGILANCIA Y CONTROL

Art. 6. De la Planificación: La Autoridad Ambiental Nacional con el apoyo de las entidades pertinentes elaborará el Plan Nacional de Reducción de Residuos Plásticos de Un Solo Uso, el mismo que contendrá las estrategias, objetivos y metas para generar acciones que permitan la reducción en origen de residuos plásticos en toda su cadena de valor, la incorporación de materias primas post consumo, incluso su reciclaje, industrialización y disposición final.

CAPITULO III: DE LA REDUCCIÓN PROGRESIVA DEL PLÁSTICO DE UN SOLO USO

Art. 9. Reducción y Prohibición de productos de plástico de un solo uso: Durante los períodos de transición, se prohíbe en los lugares de venta de bienes y productos, así como en servicios entrega a domicilio, la entrega o provisión gratuita de bolsas plásticas de un solo uso que no cumplan con el componente mínimo de plástico reciclado.

Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos del Libro VI Anexo 6 del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental (2010).

Establece los criterios para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, desde su generación hasta su disposición final, en dicha Norma los plásticos son considerados como desechos sólidos de barrido de calles.

El literal c del numeral 4.4.5 de la Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos del Libro VI Anexo 6 del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, identifica a plásticos limpios como desechos reciclables.

Título I del objeto y ámbito de aplicación

Art. 1.- El presente Acuerdo Ministerial tiene como objeto introducir cambios fundamentales en la forma de consumir de las ecuatorianas y los ecuatorianos y en las formas de producción del sector plástico del país, mediante el fomento de: producción más limpia, eficiencia energética, responsabilidad social; bajo el principio de prevención y responsabilidad extendida.

Art. 2.- Las siguientes políticas generales para la producción, consumo, acondicionamiento y tratamiento de plásticos, serán de aplicación nacional para todos los integrantes de la cadena de producción y consumo de plásticos, así como para aquellos encargados de su tratamiento o disposición final bajo consideraciones técnicas.

Título II de la producción de productos prácticos

Art. 6.- Los procesos de producción de plásticos, deben reducir la afectación a recursos naturales por desperdicio de materias primas, energía, y agua, implementando un control en la recuperación de desperdicios, eficiencia energética, reutilizando el agua, eliminación de fugas y una estructuración permanente de programas de reciclaje.

Art. 7.- Se debe promover de manera efectiva la reducción en la fuente, que permita minimizar las cantidades de residuos plásticos a través de diferentes acciones como cambios en el diseño de los productos, mejoramiento de los procesos tecnológicos, o sustitución de materias primas.

Art. 8.- Todo el sector industrial y productivo de materiales plásticos, debe realizar el análisis de ciclo de vida de sus productos, evaluando los aspectos e impactos ambientales potenciales asociados, y estableciendo posteriormente metas para la mejora continua, a través de:

Un inventario de uso de recursos, energía y de generación de emisiones en cada una de las entradas y salidas relevantes del sistema objeto de estudio.

La determinación de los impactos ambientales potenciales asociados con aquellas entradas y salidas.

La interpretación de los resultados del inventario en relación con los objetivos del estudio, para establecer las oportunidades de mejora.

Título III del consumo de productos plásticos

Art. 12.- Fomentar a todo nivel de la economía, el re-uso o reciclaje de bolsas plásticas en mercados, supermercados y centros de comercio, para lo cual se debe establecer medidas que aumenten tanto el uso de bolsas reusables; así como la reducción del consumo de bolsas plásticas.

Art. 13.- El Estado, a través de las autoridades públicas competentes controlará el cumplimiento de la normativa y reglamentación ambiental en el caso de envases plásticos especiales y peligrosos.

Texto unificado de legislación secundaria de medio ambiente, Libro VI, título II (2017).

Art.- 30 que habla sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos señala que el Estado Ecuatoriano declara como prioridad nacional la gestión integral de los residuos sólidos en el país, como una responsabilidad compartida por toda la sociedad, que contribuya al desarrollo sustentable a través de un conjunto de políticas intersectoriales nacionales que se determinan en el mismo cuerpo normativo.

Ordenanza Metropolitana 332[GL1]. Consejo Metropolitano de Quito, (2010).

Norma técnica ecuatoriana voluntaria NTE INEN 2634:2012 2012-07

Esta normativa establece los requisitos que debe cumplir el manejo de desechos plásticos post-consumo y abarca todos los desechos plásticos en todo el territorio ecuatoriano en: el sector comercial, las industrias y negocios de pequeño tamaño.

Disposiciones generales:

4.1 El manejo de los desechos plásticos post-consumo se realizará de acuerdo con los avances en la ciencia y la tecnología disponible, debiendo aplicar en cualquier caso un

manejo ambientalmente racional que promueva el reciclaje y por tanto disminuya la contaminación y el uso de recursos no renovables.

4.2 Los gestores que manejan desechos plásticos post-consumo deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación. El tiempo de almacenamiento y disposición de los desechos plásticos post-consumo.

Colocación, apilamiento y entrega:

B1. Los desechos plásticos post-consumo deben colocarse empacados o doblados y asegurados para una fácil manipulación y posterior transporte. El material almacenado debe ser empaquetado en bultos o en pacas.

B2. Quienes almacenen desechos plásticos post-consumo deben entregarlos, para su adecuado manejo. A un gestor calificado o disposición final, que cuenten con la regularización ambiental de acuerdo a su actividad, otorgada por el ministerio del ambiente o por la AAAR.

B5. Los desechos plásticos post-consumo debe estar separados y clasificados en función de la recomendación que el gestor autorizado.

Síntesis del capítulo

En el presente capítulo se hace referencia a la reseña histórica del restaurante Meit, Así como también la fundamentación conceptual de palabras que forman parte del proyecto, posterior a ello se detallan artículos que permite conocer y fundamentar legalmente el manejo de desechos plásticos.

Finalmente se fundamenta de manera técnica la razón del porque es importante diseñar un manual de buenas prácticas ambientales para el manejo adecuado de desechos plásticos para el restaurante antes mencionado.

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO

Esta investigación es de tipo descriptiva ya que describen los detalles y características de los datos obtenidos de las encuestas, de la entrevista y también de la investigación de bibliografía referencial acorde a la temática investigada, así mismo es explorativa ya que esta investigación es una aproximación a fenómenos nuevos y da pie a futuras investigaciones tratando el mismo tema sobre este mismo establecimiento o similares al mismo, el método de investigación en este caso es cualitativo e inductivo ya que las respuestas tanto de la encuesta como la de la entrevista son de carácter cualitativo, es decir son subjetivas e interpretativas según el contexto de cada entrevistado y encuestado, partiendo de lo más detallado hacia lo más general, usando una técnica de observación natural ya que los entrevistadores no participan y solo describen los hechos.

Tipos de investigación

Descriptiva:

La investigación descriptiva intenta crear una imagen o descripción verdadera del fenómeno en estudio en función de sus características. En este contexto, descripción es sinónimo de medida. Medir variables o conceptos para indicar características importantes de la comunidad, persona, grupo o fenómeno bajo análisis (Grajales, 2000, pág. 2).

Explorativa:

La investigación exploratoria le permite acercarse a fenómenos desconocidos para aumentar el conocimiento y proporcionar ideas sobre cómo realizar correctamente un estudio en particular (Grajales, 2000, pág. 2).

Métodos de investigación

Cualitativo e Inductivo:

Explica el comportamiento de los participantes de la investigación de manera descriptiva, partiendo de lo detallado a lo general, inductivo, y por lo tanto subjetivo e interpretativo, porque toma en cuenta a los encuestados sociales e individuales, y

por lo tanto es la mejor manera del método completo de socialización. la investigación es excelente. (Corona, 2016).

Técnicas e instrumentos de investigación:

Observación:

Se caracteriza por el hecho de que los investigadores observan fenómenos o sujetos en su estado natural, es decir, no participan en el estudio. Los investigadores se separan físicamente de la población de estudio y permiten que la población realice sus propias actividades comunes (Gonzales, 2020, pág. 11). Dentro de esta investigación esta técnica fue utilizada al observar los comportamientos de los entrevistados y también las respuestas de las encuestas.

Entrevista

Las entrevistas se preparan con preguntas cerradas. Su objetivo es lograr que los encuestados respondan las preguntas con precisión, en lugar de distorsionar o ampliar sus respuestas (Gonzales, 2020, pág. 27). Esta técnica fue utilizada en esta investigación para cuestionar al dueño de un restaurante acerca del uso de un manual de buenas prácticas ambientales dentro de su establecimiento.

Encuesta

Una encuesta es una herramienta realizada mediante un instrumento llamado cuestionario, está dirigida únicamente a las personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones. La encuesta puede ser cuantitativa o cualitativa y se centra en preguntas planteadas con una secuencia lógica y un sistema de respuesta paso a paso (Gonzales, 2020, pág. 18). Dentro de esta investigación las encuestas fueron utilizadas de manera virtual a través de Google forms para recopilar datos y de esta manera conocer la opinión pública.

Análisis, presentación gráfica e interpretación de resultados obtenidos

1. El plástico representa el 85% de los residuos que llegan a contaminar el medio ambiente, ¿Usted tenía conocimiento de este hecho?

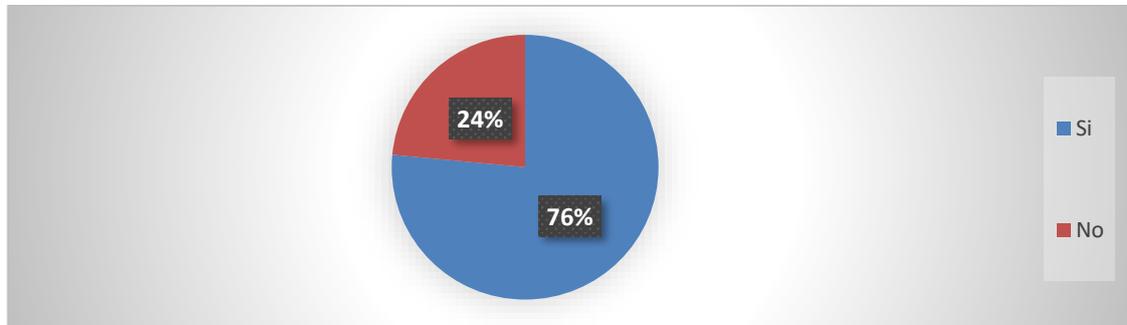


Ilustración 1

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que el 76% de los encuestados afirman si conocer que el 85% de los residuos que llegan a contaminar el medio ambiente son de origen plástico.

2. ¿Está usted de acuerdo con la implementación de un manual de buenas prácticas para desechos plásticos en restaurantes?

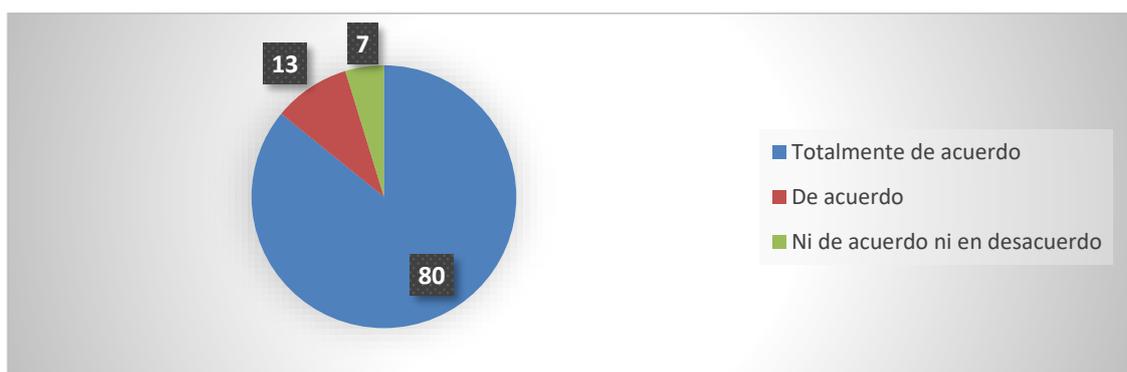


Ilustración 2

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que el 80% está totalmente de acuerdo con la implementación de un manual de buenas prácticas para desechos plásticos en restaurantes. Y el porcentaje de la población encuestada que no está de acuerdo es del 0%.

3. ¿La implementación de material biodegradable para la disminución de residuos contaminantes debería ser considerada prioridad en la industria de la gastronomía?

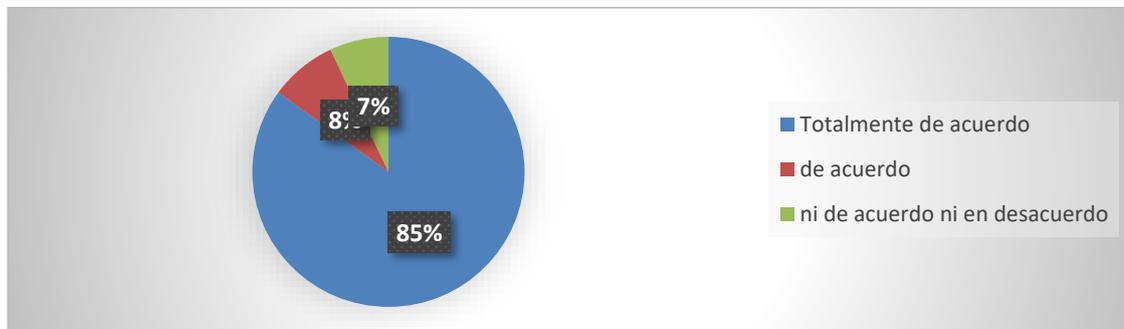


Ilustración 3

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que el 85% está de acuerdo con el uso de material orgánico como remplazo de plásticos como prioridad dentro de los restaurantes. En ninguno de los encuestados tiene una postura en contra de esta afirmación.

4. ¿Bajo su perspectiva los utensilios no biodegradables son mayor de calidad en comparación con sus alternativas biodegradables como pajitas, cubiertos de fibras vegetales como la madera de palma?

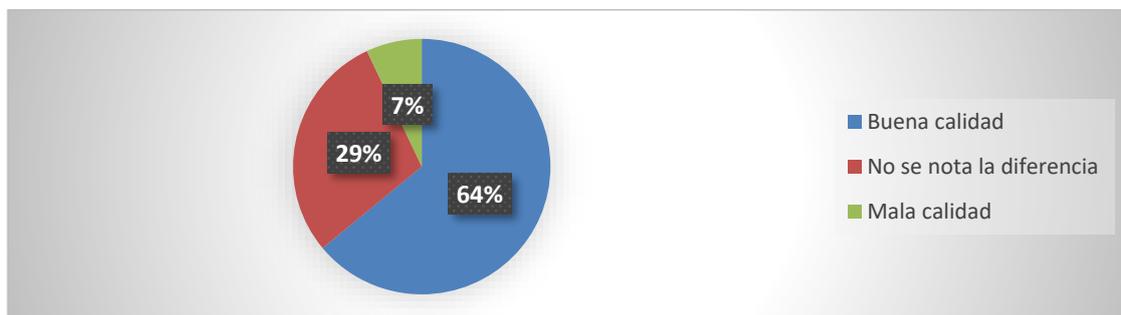


Ilustración 4

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que el 64% de los encuestados están de acuerdo con esta afirmación en comparación con el 29% de los encuestados que no están de acuerdo con este hecho.

5. Los cubiertos biodegradables tienden a ser más costosos que los que no lo son, aun así, ¿usted consideraría invertir más dinero en adquirir los que si son biodegradables si fuera dueño de un negocio?

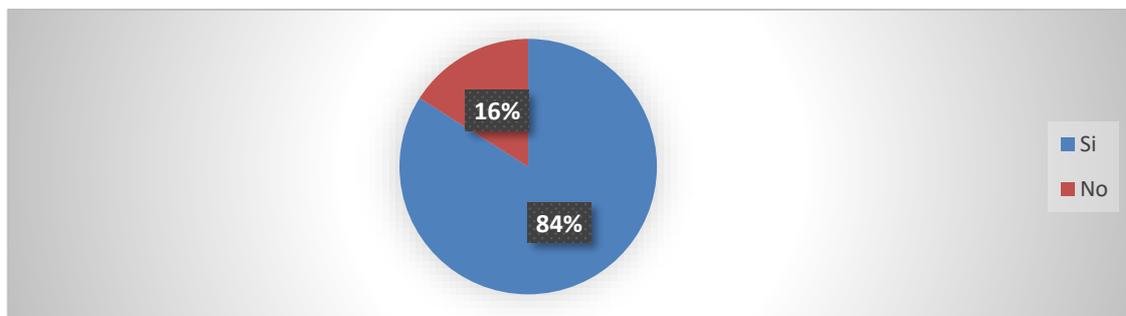


Ilustración 5

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que el 84% está de acuerdo con la inversión de un costo mayor para la cubertería biodegradable mientras que el 16% de los encuestados no están de acuerdo.

6. ¿Considera que los clientes de un restaurante se fijan en el material de los utensilios para decidir comprar en el restaurante?

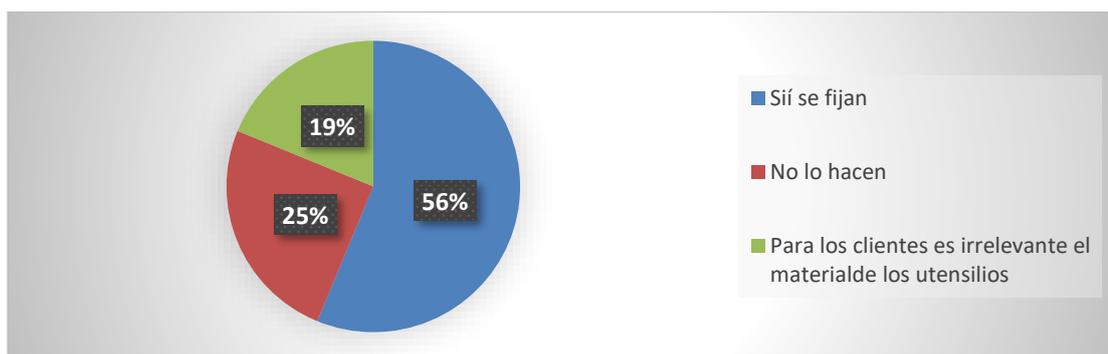


Ilustración 6

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que el 56% de los encuestados se fijan en el material de los utensilios para adquirir un producto en el establecimiento, mientras que por su parte el 25% no lo hace y para el 19% no es algo relevante.

7. Según su criterio, ¿El material de importancia que los clientes muestran en si un restaurante está utilizando o no productos biodegradables para considerar consumir en ese establecimiento? Es:

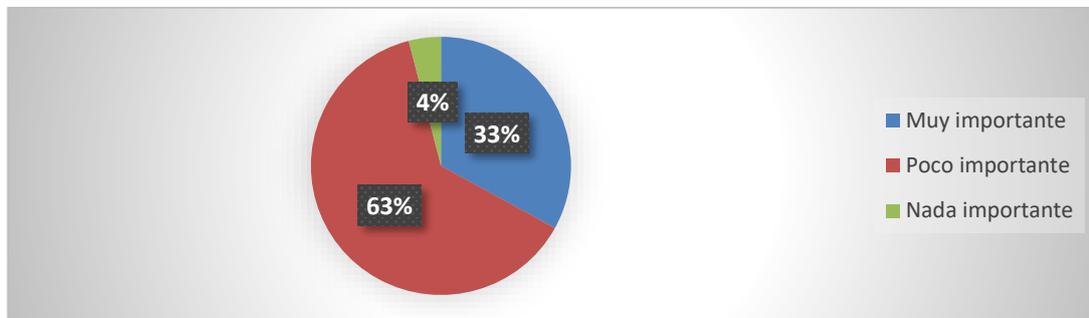


Ilustración 7

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que el 63% de los encuestados consideran que es poco importante que en los restaurantes se utilicen productos biodegradables para consumir los productos. Mientras que para el 33% es importante.

8. ¿Usted está de acuerdo con la siguiente afirmación? Los establecimientos y locales de comida rápida son los mayores generadores de residuos plásticos

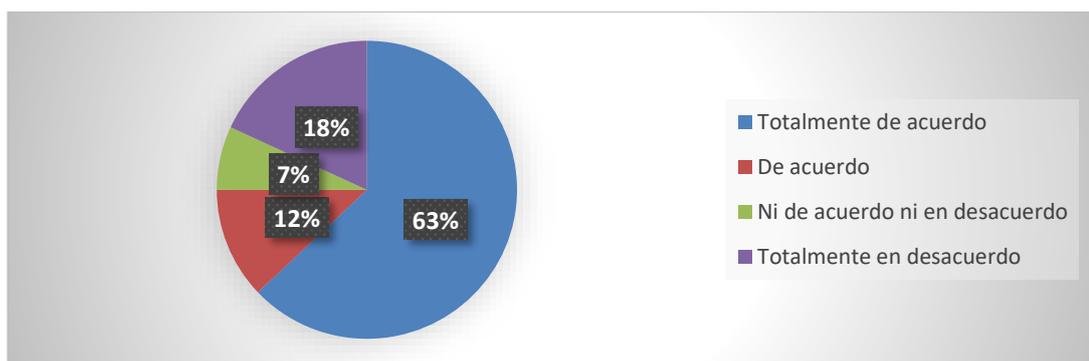


Ilustración 8

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que el 63% de los encuestados están totalmente de acuerdo con que los locales y establecimientos de comida rápida son los mayores generadores de residuos plásticos.

9. ¿Estaría usted de acuerdo con la reducción de desechos plásticos provenientes de establecimientos y locales de comida rápida?

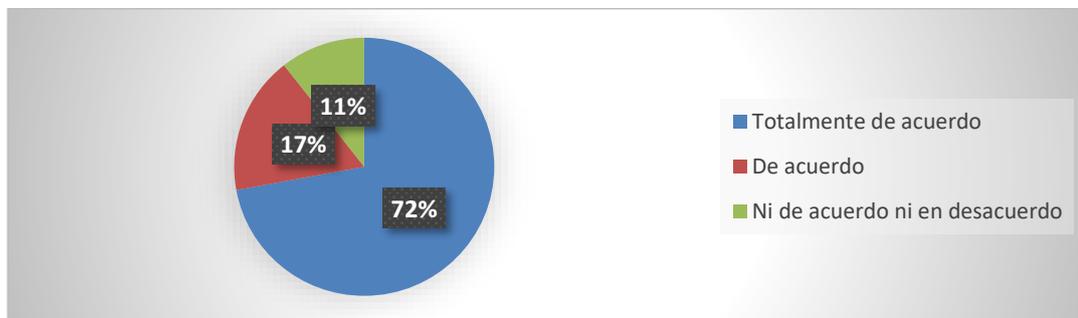


Ilustración 9

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que tanto el 72% como el 17% están de acuerdo o totalmente de acuerdo con la reducción de desechos plásticos provenientes de establecimientos y locales de comida rápida.

10. Si tuviera que elegir el material de los utensilios con los que consumirá sus alimentos, ¿Cuál sería?

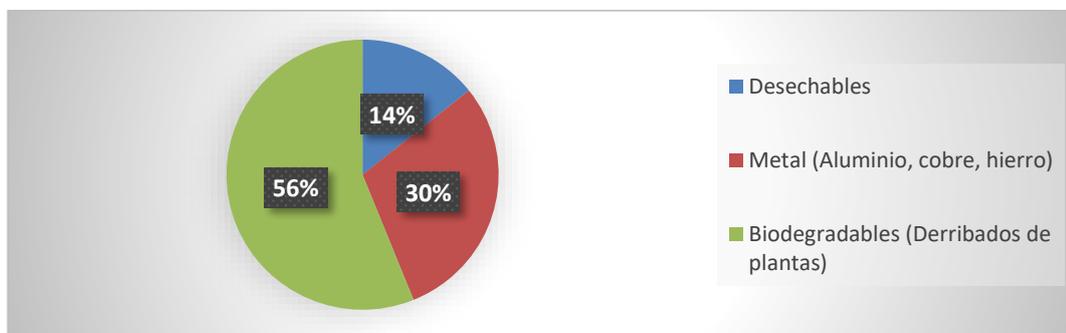


Ilustración 10

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que el 56% de los encuestados prefieren utilizar cubiertos de material biodegradable (derribados de plantas); a comparación del 30% que prefiere materiales como el aluminio, y el 14% plásticos desechables.

11 ¿Qué impacto consideraría usted que causaría la implementación de manuales de buenas prácticas para desechos plásticos en los establecimientos de comida?

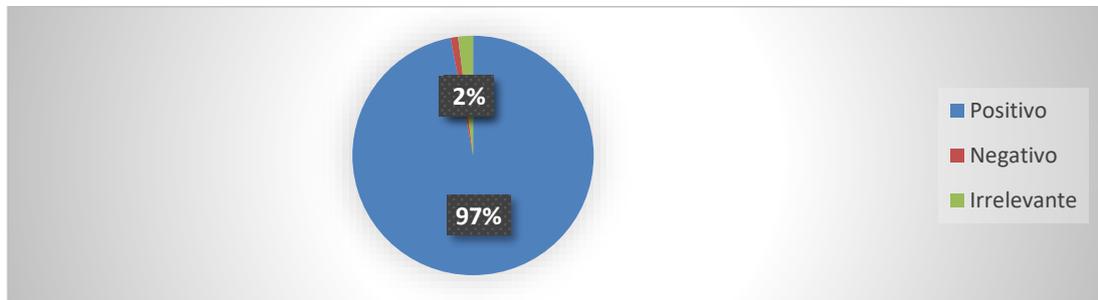


Ilustración 11

Análisis: En la siguiente grafica se puede observar que el 97% de los encuestados consideran que la implementación de un manual de buenas prácticas para desechos plásticos causaría un impacto positivo.

Síntesis del capítulo

En el presente capítulo se realizó una breve descripción de la metodología con la que, se desarrollaron las encuestas, misma que han aportado con información para poder aplicar en el diseño del manual de buenas prácticas ambientales y el manejo de los desechos plásticos que se está proponiendo en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO III: PROPUESTA

Descripción de la propuesta

La propuesta consiste en la elaboración de un manual de buenas prácticas con respecto al correcto manejo de los residuos plásticos generados en el establecimiento “Meit” (ubicado en el parque de la carolina), en cuál no presenta un adecuado control de sus desechos bajo las correctas normas de seguridad para que sus desperdicios y sobrantes puedan separarse de la mejor manera posible, evitando que la contaminación plástica continúe en exceso.

El manual estará enfocado en el control y manejo de desechos plásticos, contando con los instrumentos y guías necesarias para su clasificación, normas de higiene, y deposición final. Al mismo tiempo que el establecimiento se organizaría de mejor manera previniendo una futura contaminación provocada por basura y residuos de todo el material plástico que se generan en su producción.

Viabilidad (económica, social ambiental, etc.)

Económicamente:

Económicamente los restaurantes (especialmente el restaurante “Meit”), estarían disminuyendo significativamente el grado de uso de los desechos plásticos en cuanto a materiales plásticos que son utilizados para servir sus alimentos (materiales como: cubertería, platos y vasos desechables) ahorrándose un costo adicional que se utilizaría para la clasificación de residuos y desechos que se generarían mediante su producción y elaboración de alimentos abiertos al público.

Socialmente y ambientalmente:

Los desechos, residuos y escombros del material elaborado a base de plástico desechable (vasos, cubiertos, platos y envoltorios) de los restaurantes, hoteles, establecimientos de comida rápida y bares, ya no serían un problema en cuanto a la contaminación plástica de las vías públicas y espacios abiertos como parques y áreas verdes, que se han visto afectado por el incorrecto desecho de los mismos,

generando un ambiente más agradable para la comunidad y las personas que lo habitan. Mejorando así el entorno significativamente.

Impacto

Con la implementación del manual de buenas prácticas de desechos plásticos, el porcentaje de residuos plásticos contaminantes que generan escombros en los restaurantes se reduciría considerablemente, ya que con la ayuda del mismo los establecimientos se organizarían de mejor manera evitando contaminación, basura y residuos de todo el material plástico que se generan en su producción.

Al mismo tiempo, con este cambio el ambiente social y ambiental cambiarían positivamente en los alrededores y en los propios establecimientos, ahora que los escombros estarían mejor controlados sin la necesidad de generar basura de este material.

Desarrollo de la propuesta

A continuación, se desarrolla la propuesta, misma que ha sido diseñada haciendo uso del programa CANVA, toda vez que se trata de un manual de buenas prácticas ambientales para el manejo adecuado de los desechos plásticos en el Restaurante Meit.

Es importante recalcar que se presenta de esta manera porque el manual será entregado a la gerencia del restaurante para la aplicación.



**Manual de
buenas
prácticas
ambientales
para el manejo
de plásticos en
el restaurante
MEIT**

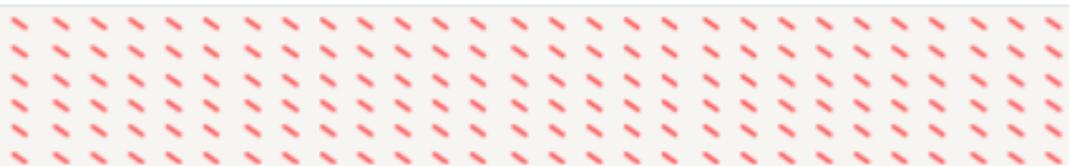


OBJETIVOS

Implantar los lineamientos para un manual de buenas prácticas y manejo de residuos sólidos en el Restaurante "Meit" de la ciudad de Quito.

ALCANCE

La guía aplica para todas las áreas del restaurante "Meit" que involucren manejo de residuos sólidos generados en las actividades del restaurante.



DEFINICIONES

Basura: Desechos orgánicos, resto de comidas, aceites ya usados, botellas y envases plásticos o de cartón de los distintos insumos de cocina.

Biodegradable: Según el Art. 6.- Definiciones de la Ley Práctica para la Racionalización, Reutilización, y Reducción de Plástico de un solo Uso indica que puede descomponerse en elementos químicos naturales por acción de agentes biológicos, como el sol, el agua, las bacterias, las plantas o los animales, sin intervención del ser humano, bajo condiciones normales del ambiente. Para efectos de esta ley, el tiempo para la biodegradación total del desecho no podrá superar los 24 meses y deberá tener la certificación correspondiente.

Desecho: Cualquier producto que ya haya cumplido su vida útil.

Desperdicio: Residuo de origen animal o vegetal que proviene de la preparación de los alimentos pero que no se consumen porque se estropean o son dejados por los consumidores.



Disposición final: Es el lugar definitivo al que se envían todo tipo de residuos una vez que se han sometido a tratamiento para la eliminación de partículas que representen un riesgo a la salud o al ambiente.

Infestación: Presencia o multiplicación de plagas que pueden contaminar los alimentos al entrar en contacto con estos.

Plástico: Según el Art. 6.- Definiciones de la Ley Práctica para la Racionalización, Reutilización, y Reducción de Plástico de un solo Uso indica que es un compuesto macromolecular orgánico obtenido por proceso de polimerización (policondensación, poliadición y otros), a partir de monómeros y otras sustancias de partida, o por modificación química de macromoléculas naturales. A dicho compuesto macromolecular puede añadirse otras sustancias, como aditivos, cargas, colorantes y pigmentos.



Residuos Plásticos: Según el Art. 6.- Definiciones de la Ley Práctica para la Racionalización, Reutilización, y Reducción de Plástico de un solo Uso indica que es el proceso de recuperación de residuos y desechos de plástico, cuya finalidad es su reutilización directa, el aprovechamiento como materia prima para la fabricación de nuevos productos, o su conversión como combustible, o como nuevos productos químicos.

Sorbete: Según el Art. 6.- Definiciones de la Ley Práctica para la Racionalización, Reutilización, y Reducción de Plástico de un solo Uso indica que es un utensilio que se usa para transferir un líquido de un lugar a otro y que regularmente se usa para beber. Consiste en un tubo hueco por el que sale el líquido.



CONTENIDO

LINEAMIENTOS DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

El manejo integral y gestión de residuos se alinea de acuerdo al principio de buenas prácticas ambientales para plásticos necesarias para un mejor cuidado del medio ambiente de acuerdo con la Norma Técnica INEN 2634:2012 2012-07 en el sector de comercial, industrias y negocios de pequeño tamaño.

La gestión interna involucra todo el conjunto de actividades relacionadas con la generación, separación, manejo interno, almacenamiento, desactivación, recolección, transporte, y disposición final. La gestión externa comprende las actividades que realiza la empresa para recolectar, transportar, tratamiento y disposición final. Todo esto realizado de manera responsable.

Capacitación y entrenamiento

La capacitación será impartida a todo el personal de la empresa y será dada de manera continua mediante señalética, charlas, carteleras y talleres.

CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS

Todo el personal debe estar capacitado para realizar una adecuada separación de los residuos plásticos, así como tener todos los implementos necesarios; para esto es necesario saber primero los tipos de plásticos que existen.

Los diferentes tipos de plásticos se identifican con un número que va del 1 al 7 y que se encuentra grabado en el envase, dentro del signo de reciclado que es un triángulo formado por tres flechas continuas.



Ilustración 12

PET (Tereftalato de polietileno): Es el plástico más usado en la producción de botellas de soda, agua, aceite, frascos de comida, bebidas deportivas, etc. Es reciclable y se lo puede reutilizar si está debidamente limpio.



Ilustración 13

HDPE (Polietileno de alta densidad): Es muy grueso y rígido que el PET, por lo tanto, resiste más tanto al calor como al frío. Se lo utiliza para fabricar garrafas, botellas de lácteos, detergentes, bolsas de plástico



Ilustración 14

PVC (Polivinilo): Se lo usa en la fabricación de botellas de champú, detergentes, tuberías, mangueras, y envoltorios de alimentos. Estos no son reutilizables.



Ilustración 15

LDPE (Polietileno de baja densidad): Es un material seguro, usado en botellones, bolsas de supermercado, plástico para envolver, guantes. Puede ser reciclado como bolsa.



Ilustración 16

PP (Polipropileno): Material resistente al calor y no deja pasar la humedad, grasa o productos químicos, por lo que se usa en envases para mantequilla, yogures, sorbetes y tapas de botellas. Es reutilizable y puede ser reciclado.



Ilustración 17

PS (Poliestireno): Se utiliza mucho en cafeterías y lugares de comida rápida porque se encuentran en envases de hamburguesas, vasos desechables para bebidas calientes, cubiertas de tarrinas como el helado. Tiene un alto grado de contaminación. Puede ser reciclado para hacer macetas o vigas de plástico.



Ilustración 18

Otros plásticos y materiales compuestos: Aquí hay una combinación de diversos plásticos. Está compuesta por policarbonato, presente en botellas de ketchup, biberones, jeringuillas y por plásticos biodegradables fabricados por almidones vegetales. Estos envases no son reutilizables ni tampoco reciclables, excepto los que se encuentran etiquetados como "PLA" que sirven para obtener compost ya que se biodegradan.



Ilustración 19



PASOS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS GENERADOS EN COCINA

Una vez generado el desecho se debe separar lo orgánico, depositando en una funda de color verde con su debido envase, de los residuos plásticos. Estos residuos deben estar en sus respectivos envases y fundas de color gris o negro y debidamente etiquetado (Tabla 1).



TABLA 1.
MANEJO DE LOS DIVERSOS TIPOS DE PLÁSTICOS PARA SU REHÜSO O ELIMINACIÓN.

TIPO DE PLÁSTICO	DISPOSICION DE PLASTICOS
1 PET	<p>Se recogen los recipientes usados, se los prensa y se remueven las etiquetas, así como tapas o anillos de rosca que puedan existir.</p> <p>Las tapas se las coloca en un envase por separado.</p> <p>Las etiquetas de papel en un contenedor de color negro para basura inorgánica no reutilizable ni reciclable.</p> <p>Las etiquetas de plástico se las coloca en un cortenedor por separado para plásticos tipo 7.</p> <p>Se los coloca en un cortenedor de color gris que esté etiquetado y una vez lleno se transporta a la compañía de reciclaje.</p>
2 HDPE	<p>Se recogen los recipientes usados, se los lava cuidadosamente y se remueven las etiquetas, así como tapas o anillos de rosca que puedan existir.</p> <p>Las tapas se las coloca en un envase por separado.</p> <p>Las etiquetas de papel en un contenedor de color negro para basura inorgánica no reutilizable ni reciclable.</p> <p>Las etiquetas de plástico se las coloca en un cortenedor por separado para plásticos tipo 7.</p> <p>Se los coloca en un cortenedor de color gris que esté debidamente etiquetado y una vez lleno se transporta a la compañía de reciclaje.</p>
3 PVC	Una vez generados y listos para ser desechados se ponen

	en un contenedor de color negro debidamente etiquetado y una vez listo se lo envía al gestor que maneje apropiadamente estos productos.
4 LDPE	Una vez generados y listos para ser desechados se ponen en un contenedor de color negro debidamente etiquetado y una vez listo se lo envía al gestor que maneje apropiadamente estos productos.
5 PP	Una vez generados y listos para ser desechados se ponen en un contenedor de color negro debidamente etiquetado y una vez listo se lo envía al gestor que maneje apropiadamente estos productos.
6 PS	Una vez generados y listos para ser desechados se ponen en un contenedor de color negro debidamente etiquetado y una vez listo se lo envía al gestor que maneje apropiadamente estos productos.
7 OTROS	Una vez generados y listos pueden ser reutilizados para otros fines de almacenamiento, debidamente etiquetado o pueden ser desechados poniéndose en un contenedor de color gris debidamente etiquetado y una vez listo se lo envía al gestor que maneje apropiadamente estos productos.



DEBERES DEL PERSONAL RESPONSABLE

Es deber de todo el personal, usar guantes para la debida protección y manipulación de desechos de todo tipo y luego lavar y desinfectar los guantes para su rehúso. Una vez dispuestos los desechos, los envases deben ser lavados y desinfectados.

Jefe de cocina: Responsable de establecer los objetivos de las buenas prácticas ambientales para desecho de plásticos y supervisar que se cumpla la guía establecida.

Personal de cocina y de salón: Deben depositar los desechos en sus respectivas fundas y envases etiquetados sin comprimirlos para que no se fisuren. También se deben tener los envases debidamente tapados, cuidando de no inhalar los aires que salgan de estos cuando se cierren las fundas y se tapen los envases.

Es deber de todo el personal, usar guantes para la debida protección y manipulación de desechos de todo tipo y luego lavar y desinfectar los guantes para su reúso. Una vez dispuestos los desechos, los envases deben ser lavados y desinfectados.



MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA ALMACENAMIENTO DE DESECHOS PLÁSTICOS GENERADOS

Según la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2634:2012 para plásticos post consumo se deben tomar las siguientes medidas de precaución para evitar siniestros.

- Proteger de la exposición directa con la intemperie, luz solar y del agua, si el material va a permanecer almacenado en periodos superiores a los 4 meses.
- Contar con elementos de detección y extinción de incendios conforme a la ley de incendios y otras aplicables.
- Que esté en un lugar que sea fácilmente accesible para todos los vehículos de transporte, especialmente de los bomberos.
- Contar con la señalización respectiva y pertinente de los productos almacenados, restricción de acceso y capacidad máxima de almacenamiento.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Universidad Industrial de Santander. (16 de febrero de 2009). *Guía de manejo de residuos sólidos en comedores y cafetería, Resolución 204*. https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/guias/GBE.63.pdf

Instituto Ecuatoriano de Normalización, (2012). Disposición de desechos plásticos post-consumo. Obtenido el 29 de mayo de 2023

<https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/NTE-INENE-2634-Plasticos-post-consumo.pdf>

Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos de un solo Uso. Art. 6. 21 de diciembre de 2020. Ecuador <https://www.oficial.ec/ley-organica-razionalizacion-reutilizacion-reduccion-plasticos-solo-uso>



Sanatorium (18 de enero de 2018). Gestión de residuos para bares y restaurantes. <https://www.sanatorium.com.ar/es/blog/22/gestion-de-residuos-para-bares-y-restaurantes/>

Evagattuso (s/f) Set of recycling symbols for plastic. [Ilustración 12]. Adobe Stock

https://stock.adobe.com/ec/search?k=recycling%204%20dpe&search_type=default-asset-click&asset_id=558480429

MarusyaChaika (s/f) Recycling code 1 (PET - Polyethylene terephthalate) outline icons set. Empty clear plastic bottles on white background. [Ilustración 13]. Adobe Stock
https://stock.adobe.com/ec/search?k=%22pet+bottles%22&asset_id=331203629

MarusyaChaika (s/f) Recycling code 2 (PET - Polyethylene terephthalate) outline icons set. Empty clear plastic bottles on white background. [Ilustración 14]. Adobe Stock
https://stock.adobe.com/ec/search?k=%22pet+bottles%22&asset_id=331203860

Síntesis del capítulo

En el presente capítulo se realizó una breve explicación de la propuesta y variabilidad del proyecto que tendrá social, económica y ambientalmente sobre las personas, así como también el desarrollo de la propuesta de la investigación en donde se detalla el plan de implementación de un manual de buenas prácticas para desechos plásticos en restaurantes y establecimientos de comida rápida.

CONCLUSIONES

- En conclusión, el manejo de desechos plásticos en el Ecuador se realiza mediante varias normas y leyes con respecto a un correcto manejo de los residuos y desechos plásticos. Sin embargo, muchos de los restaurantes y establecimientos como bares y cadenas de comida rápida, estas normas no son utilizadas de una manera adecuada generando desechos plásticos indeseados y difíciles de controlar.
- Con el uso de recopilación de datos para la encuesta y entrevista se realizó una correcta recolección de información sobre el conocimiento que poseen las personas encuestadas y restaurante, sobre el correcto uso de los desechos plásticos en los establecimientos y restaurantes, así como también su interés sobre la implementación de un manual sobre el manejo adecuado de los residuos plásticos y como mejoraría este cambio en la comunidad en caso de incorporarlo.
- Luego del análisis del proyecto, queda en evidencia que, con la implementación del manual de buenas prácticas de desechos plásticos, el porcentaje de residuos plásticos contaminantes que generan escombros en los restaurantes se reduciría considerablemente, ya que con la ayuda del mismo los establecimientos se organizarían de mejor manera evitando contaminación, basura y residuos de todo el material plástico que se generan en su producción.

RECOMENDACIONES

- Es recomendable que la utilización del manual de buen uso de desechos plásticos sea aplicada siempre que el establecimiento este en funcionamiento para evitar que exista algún tipo de contaminación por residuos plásticos y escombros indeseados en el establecimiento y alrededores.
- En caso de que el emprendimiento necesite utilizar algún envase o material plástico para su operación, es recomendable la utilización de desechables de cartón o algún otro material que sea amigable con el ambiente, ya que su descomposición no sería un problema al momento de su recolección y desecho. Sin embargo, si existiese todavía algún residuo plástico es necesario la utilización del manual para la deposición final de la basura plástica generada en el establecimiento.
- Se recomienda seguir las instrucciones del manual al pie de la letra sin saltar ninguna regla u recomendación, ya que podría ser importante más adelante.

REFERENCIAS

Alianza Basura Cero Ecuador, (s.f). Botín de prensa. Ecuador sigue importando miles de toneladas de desechos plásticos, sobre todo desde EEUU. Obtenido el 22 de enero de 23 de: <https://www.uasb.edu.ec/wp-content/uploads/2022/04/Informe-Desechos-plasticos-Alianza-Basura-Cero-Ecuador-2022.pdf>

Asociación de Academias de la Lengua Española, (s.f). Basura. Obtenido el 12 de febrero de 2023 de: <https://dle.rae.es/basura?m=form>

Academias de la Lengua Española, (s.f). Desecho. Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://dle.rae.es/desecho>

Asociación de Academias de la Lengua Española, (s.f). Manual. Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://dle.rae.es/manual>

Asociación de Academias de la Lengua Española, (s.f). Reciclar. Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://dle.rae.es/reciclar>

Asociación de Academias de la Lengua Española, (s.f). Reciclaje. Obtenido el 12 de febrero de 2023 de: <https://dle.rae.es/reciclamiento#DOATN4v>

Asociación de Academias de la Lengua Española, (s.f). Residuo o desecho plástico. Obtenido el 12 de feb. de 23 de: <https://dle.rae.es/residuo>

Asociación de Academias de la Lengua Española, (s.f). Restaurante. Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://dle.rae.es/restaurante>

Centro de Restauración de Abades Traiana, (9 de agosto de 2016). Los Restaurantes, su origen e historia. Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://abadestriana.com/los-restaurantes-su-origen-e-historia/>

Distrito metropolitano de Quito, (3 de julio de 2017). Parque de La Carolina con mas de 100 años de historia. Recuperado el 21 de febrero de 2023 de: <http://www.quitoinforma.gob.ec/2017/07/03/parque-la-carolina-con-mas-de-100-anos-de-historia/#:~:text=Seg%C3%BAn%20los%20primeros%20cronistas%20espa%C3%B1oles,se%20realizaba%20pastoreo%20de%20ganado.>

Editorial de Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad “RSyS”, (2022). Basura: que es, definición, clasificación, manejo y ejemplos. Obtenido el 12 de febrero de 2023 de: <https://responsabilidadsocial.net/basura-que-es-definicion-clasificacion-manejo-y-ejemplos/>

El Universo, (15 de octubre de 2021). 70% de locales de comida del mall El Jardín sustituyeron el plástico por vajilla reusable. Obtenido el 25 de enero de 2023 de: <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/70-de-locales-de-comida-del-mall-el-jardin-sustituyeron-el-plastico-por-vajilla-reusable-platos-ceramica-cuchillos-cucharas-tenedores-acero-inoxidable-nota/>

Escuela Politécnica Nacional, (noviembre 2015). ¿Qué es la basura? Obtenido el 12 de feb. de 23 de: <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2015/11/INFOMACION-RESIDUOS-SOLIDOS1.pdf>

Instituto Ecuatoriano de Normalización, (2012). Disposición de desechos plásticos post-consumo. Requisitos, p. 3. Obtenido el 12 de feb. de 23 de: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/NTE-INENE-2634-Plasticos-post-consumo.pdf>

Isan. A, (2017). Definición de reciclaje. Obtenido el 12 de febrero de 2023 de: <https://www.ecologiaverde.com/definicion-de-reciclaje-240.html>

Jaramillo, J. (2003). Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Efectos de la inadecuada gestión de Residuos sólidos. Obtenido el 22 de enero de 2023 de: <https://estrucplan.com.ar/efectos-de-la-inadecuada-gestion-de-residuossolidos/>

Keith Alverson, (2020). ¿Qué hacer con los desechos sanitarios? Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/que-hacer-con-los-desechos-sanitarios>

K.M. Duhalt, Los manuales de procedimiento en las oficinas públicas, UNAM, México, p.20. Obtenido el 11 de feb. de 23 de: http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2011/est_sis/12.pdf

La Organización Mundial de la Salud (s.f). Manejo de desechos sólidos. Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://www.paho.org/es/file/57124/download?token=DQ-ow962:~:text=En%20esta%20nota%20t%C3%A9cnica%20se,escombros%20resuItantes%20del%20desastre%20mismo.>

Luzuriaga, D. (2010). ESTUDIO SOBRE LA REUTILIZACIÓN DEL ACEITE VEGETAL COMO BIOLUBRICANTE EN GUAYAQUIL. Obtenido el 22 de enero de 2023 de:

<http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1128/1/Tesis%20de%20Grado%20Sebastian%20Luzuriaga%20%28Enero%202011%29.pdf>

MAE, M. d. (2015). Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental Acuerdo 061. Recuperado el 18 de 05 de 2020, de <http://www.cip.org.ec/attachments/article/2749/AM%20061%20REFORMA%20LIBRO%20VI%20TULSMA.pdf>

Ministerio de Salud Pública, (s.f). Buenas practicas ambientales. Obtenido el 11 de febrero de 2023 de: <https://www.salud.gob.ec/buenas-practicas-ambientales/>

Molina. D, (25 de marzo de 2019). Diagnostico integral de residuos solidos urbanos de la cabecera parroquial de perucho (Pichincha), para elaborar una propuesta de manejo optimo de sus desechos. Obtenido el 22 de enero de 23 de: <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3351/1/Tesis%20final.pdf>

Moran. S, (julio 2021). Resumen ejecutivo. La basura plástica llego a america latina: tendencias y retos en la región. Obtenido el 22 de enero de 23 de: <https://www.no-burn.org/wp-content/uploads/La-basura-pla%CC%81stica-llego%CC%81-a-Ame%CC%81rica-Latina.pdf>

Moreno. L, (2021). Reglamento general para la aplicación de la ley orgánica para la racionalización, reutilización y reducción de plásticos de un solo uso (2021). Recuperado de: <http://extranet.comunidadandina.org/sirt/sirtDocumentos/ECOTCP21031.PDF>

Moreno. M, (junio 2015). Definición de términos (procedimientos, normas y manual). Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://es.slideshare.net/leonelaorence/definicin-de-trminos-procedimientos-normas-y-manual>

Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos del Libro VI Anexo 6 del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental (2010). Recuperado de: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6078/55/LIBRO%20VI%20Anexo%206%20Manejo%20desechos%20solido%20no%20peligrosos.pdf>

Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía OSMAN, (s.f). Desechos tóxicos. Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://www.osman.es/diccionario/definicion.php?id=12218>

Ojeda, J, (2019). Generación de residuos de plástico: la importancia de la prevención. Obtenido el 12 de feb. de 23 de:

<http://www.politicaspUBLICAS.uncu.edu.ar/articulos/index/generacion-de-residuos-de-plastico-la-importancia-de-la-prevencion#:~:text=Se%20genera%20un%20residuo%20de,pl%C3%A1sticos%20es%20su%20larga%20duraci%C3%B3n.>

Ordenanza Metropolitana No.332, (12 de agosto de 2010). Ordenanza metropolitana No.332 El consejo metropolitano de Quito. Recuperado el 21 de feb. de 23 de:

https://emgirs.gob.ec/phocadownload/revista/ORDENANZA%20METROPOLITANA%20No.%20332_web.compressed.pdf

Plan V, (6 de octubre del 2020). Quito se asfixia en 6000 toneladas de fundas que nadie regula. Obtenido el 25 de enero d21 2023 de:

<https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/quito-se-asfixia-6000-toneladas-fundas-que-nadie-regula>

Sánchez, J, (8 de junio de 2020). Qué son los residuos solidos y como se clasifican. Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-residuos-solidos-y-como-se-clasifican-1537.html>

Rivas, C, (s.f). Piensa un minuto antes de actuar: gestión integral de residuos sólidos. Obtenido el 11 de feb. de 23 de:

<https://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energi.aspx>

Senplades, (2013). Manual de Buenas Prácticas Ambientales para Instituciones educativas. Obtenido el 11 de feb. de 23 de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/02/Manual-BPA.pdf>

Tapia, L, (10 de marzo de 2014). Políticas para gestión integral de plásticos en el Ecuador. Recuperado de:

<file:///C:/Users/Guillermo%20Moreta/Downloads/Acuerdo-19.pdf>

Texto unificado de legislación secundaria de medio ambiente, Libro VI, título II (2018). Recuperado de: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/TULSMA.pdf>

Tilio. A, (s.f). Restaurante. Obtenido el 11 de feb. de 23 de:
<https://designificados.com/restaurante/>

Universidad Complutense, (15 de enero de 2018). Buenas Prácticas Ambientales en el campus y en el día a día. Obtenido el 11 de feb. de 23 de:
<https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2018-01-15-Gu%C3%ADa%20de%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20Ambientales.pdf>

Grajales, T. (2000). Tipos de investigación. On line)(27/03/2.000). Revisado el, 14. Recuperado de: <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf>

Corona Lisboa, J. (2016). Apuntes sobre métodos de investigación. Medisur, 14(1), 81-83.

Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2016000100016&script=sci_arttext&tlng=pt

Arias Gonzáles, J. L. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Arias-Gonzales-3/publication/350072286_TECNICAS_E_INSTRUMENTOS_DE_INVESTIGACION_CIENTIIFICA/links/604f8431458515e8344a4467/TECNICAS-E-INSTRUMENTOS-DE-INVESTIGACION-CIENTIIFICA.pdf

APÉNDICE

CAUSAS →	DEFINICION DEL PROBLEMA	← CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> Ahorro económico de servicios básicos al no tener que lavar cubertería. Económicamente la cubertería desechable es más económica que la cubertería de cerámica. Ahorro de tiempo en el personal de la cocina al no tener que encargarse de la limpieza y secado vajilla. 	<p>Inadecuado manejo de desechos plásticos en el restaurante “Meit” ubicado en el sector de la Carolina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fauna de los alrededores del parque de la Carolina en peligro. Alta huella de carbono nocivo para la salud de las personas. Contaminación del aire y medio ambiente en general.
<p>↑ INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> Parques contaminados por exceso de residuos plásticos. Espacios naturales llenos de basura y escombros. Contaminación de vías y carriles. 		

ANEXOS



Ilustración 12. Gallardo, J, (2023). *Restaurante Meit, Cocina*. Quito-Ecuador.

Autor: Juan Francisco Gallardo.



Ilustración 13. Gallardo, J, (2023). *Restaurante Meit, Cocina*. Quito-Ecuador.

Autor: Juan Francisco Gallardo.



Ilustración 14. Gallardo, J. (2023). *Restaurante Meit, Cocina*. Quito-Ecuador.

Autor: Juan Francisco Gallardo.



Ilustración 15. Gallardo, J. (2023). *Restaurante Meit*. Quito-Ecuador.

Autor: Juan Francisco Gallardo.



Ilustración 16. Gallardo. J, (2023). *Restaurante Meit, Cocina*. Quito-Ecuador.

Autor: Juan Francisco Gallardo.



Ilustración 17. Gallardo. J, (2023). *Interior del establecimiento Meit*. Quito-Ecuador.

Autor: Juan Francisco Gallardo.

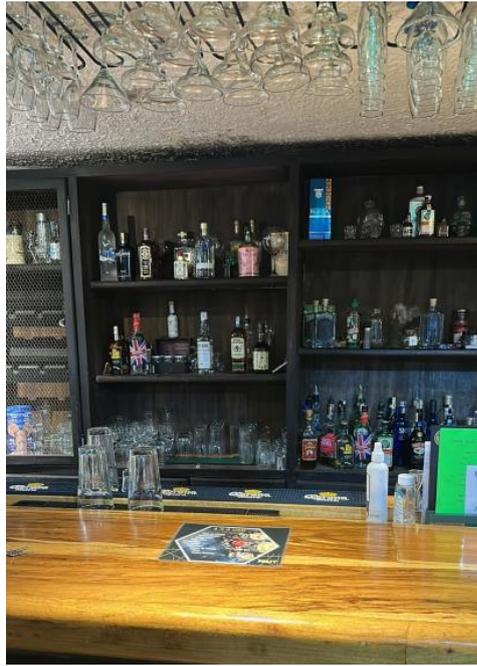


Ilustración 18. Gallardo, J. (2023). *Bar del restaurante Meit*. Quito-Ecuador.

Autor: Juan Francisco Gallardo.



Ilustración 19. Gallardo, J. (2023). *Comedor del restaurante Meit*. Quito-Ecuador.

Autor: Juan Francisco Gallardo.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

buena tarde chef, adjunto la encuesta y entrevista de mi proyecto grado integrador en desarrollo para aprobación de su parte.  2  

 Julio Nicolas Zabala Romero
Para:  Carlos Andres Chavez Acosta     
Jue 16/03/2023 11:57

 Entrevista (pig).docx 37 KB  Encuesta (pgi).docx 48 KB

2 archivos adjuntos (84 KB)  Guardar todo en OneDrive - Instituto Tecnológico Internacional  Descargar todo

 Carlos Andres Chavez Acosta
APROBADO Jue 16/03/2023 13:18

Objetivo: Este formulario está diseñado para recabar información acerca del uso de una manual de buenas prácticas para desechos plásticos y será usado solo con fines académicos, las respuestas son totalmente anónimas.

1. El plástico representa el 85% de los residuos que llegan a contaminar el medio ambiente, ¿Usted tenía conocimiento de este hecho?
 - a) Sí
 - b) No

2. ¿Está usted de acuerdo con la implementación de un manual de buenas prácticas para desechos plásticos en restaurantes?
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Totalmente en desacuerdo

3. ¿La implementación de material biodegradable para la disminución de residuos contaminantes debería ser considerada prioridad en la industria de la gastronomía?
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) Totalmente en desacuerdo

4. ¿Bajo su perspectiva los utensilios no biodegradables son mayor de calidad en comparación con sus alternativas biodegradables como: pajitas

de bambú o platos y cubiertos de fibras vegetales como la madera de palma?

- a) Buena calidad
 - b) No se nota la diferencia
 - c) Mala calidad
5. Los cubiertos biodegradables tienden a ser más costosos que los que no lo son, aun así, ¿usted consideraría invertir más dinero en adquirir los que si son biodegradables si fuera dueño de un negocio?
- a) Sí
 - b) No
6. ¿Considera que los clientes de un restaurante se fijan en el material de los utensilios para decidir comprar en el restaurante?
- a) Si se fijan
 - b) No lo hacen
 - c) Para los clientes es irrelevante el material de los utensilios
7. Según su criterio, ¿El nivel de importancia que los clientes muestran en si un restaurante está utilizando o no productos biodegradables para considerar consumir en ese establecimiento? Es:
- a) Muy importante
 - b) Poco importante
 - c) Nada importante
8. ¿Usted está de acuerdo con la siguiente afirmación? Los establecimientos y locales de comida rápida son los mayores generadores de residuos plásticos.
- a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo

- e) Totalmente en desacuerdo
9. ¿Estaría usted de acuerdo con la reducción de desechos plásticos provenientes de establecimientos y locales de comida rápida?
- a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Totalmente en desacuerdo
10. Si tuviera que elegir el material de los utensilios con los que consumirá sus alimentos, ¿Cuál sería?
- a) Desechables (Plástico)
 - b) Metal (Aluminio, cobre, hierro)
 - c) Biodegradable (Derribados de plantas)
11. ¿Qué impacto considera usted que causaría la implementación de manuales de buenas prácticas para desechos plásticos en los establecimientos de comida?
- a) Positivo
 - b) Negativo
 - c) Irrelevante