



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CLAVE: 07PSU0075W

TESIS PROFESIONAL

**“EL BASURERO DEL MERCADO MUNICIPAL DE COMITÁN COMO
AGENTE CAUSAL DE INFECCIONES”**

**PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN ENFERMERIA GENERAL**

PRESENTADO POR:

CORONEL HERNÁNDEZ ESTRELLA LIBERTAD

ASESOR DE TESIS:

LIC. SILVINO DOMINGUEZ

COMITÁN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS; JULIO 2022.

DEDICATORIA

Estrella coronel

A mis padres, porque todo lo que soy se lo debo a ellos y por inculcar en mi la importancia de estudiar y guiarme en la vocación que Dios me ha dado para poder ejercer con amor, ética y compromiso esta profesión

A mi familia por ser mi impulso.

INDICE

CAPITULO I	3
1.1 CONTEXTO	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	7
1.4 OBJETIVOS	8
1.4.1 Generales:	8
1.4.2 Específicos:	8
1.5 JUSTIFICACION	10
1.6 HIPOTESIS	12
CAPITULO II	13
2.1 EPIDEMIOLOGIA	13
2.2 MARCO TEÓRICO	15
2.2.1 LOS DESECHOS: VIEJOS PROBLEMAS Y UN “NUEVO” MODELO PARA RESOLVERLOS.....	15
2.2.2 INFECCIONES INTESTINALES CAUSADAS POR BACTERIAS	17
2.2.3 ALICIA ZICARDI.....	19
2.2.4 LA CIVILIZACIÓN DEL DESECHO.....	19
2.2.5 LA BASURA COMO UN PROBLEMA PÚBLICO	20
2.2.6 ABREU, MARÍA DE FÁTIMA.....	23
2.2.7 MARTÍNEZ JOSÉ.....	23
2.2.8 NERY VELA	23
2.2.9 LA TEORÍA DEL REFUGIO DE CONTAMINACIÓN.....	24
2.2.10 DR. S. W. SIMMONS	26
2.2.11 INOCUIDAD Y MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS.....	29
CAPITULO III	32
3.1 MARCO CONCEPTUAL	32
3.1.1 BASURA:	32
3.1.2 BASURA ORGÁNICA:.....	33
3.1.3 BASURA INORGÁNICA:.....	34
3.1.4 BASURA DE RESIDUOS PELIGROSOS:	35
3.1.5 BASURERO:	36

3.1.6 CONTAMINACIÓN:	37
3.1.7 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:	38
3.1.8 CONTAMINACIÓN DEL AGUA:	38
3.1.9 CONTAMINACIÓN DEL AIRE:	39
3.1.10 CONTAMINACIÓN DEL SUELO:	40
3.1.11 ROEDOR:	41
3.1.12 ENFERMEDAD:	42
3.1.13 ENFERMEDAD GASTROINTESTINAL:	43
3.1.14 INFECCIÓN:	44
3.1.15 DIARREA:	45
3.1.16 BACTERIA:	46
3.1.17 VIRUS:	47
3.1.18 PATÓGENOS:	48
3.1.19 AGENTE CAUSAL:	49
3.1.20 FACTOR DE RIESGO:	50
3.2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN	51
3.2.1 Separación de origen:	51
3.2.2 Código de colores:	51
3.2.3 Plan de contingencia:	51
CAPITULO IV	53
4.1 METODOLOGÍA	53
4.2 DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION	55
4.2.1 ENCUESTA	55
4.2.2 RESULTADOS	56
4.3 INFRAESTRUCTURA	61
4.4 RECURSOS PARA OPERACIÓN	61
4.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE SEMINARIO DE TESIS	62
CONCLUSIONES	63
BIBLIOGRAFIA	65
ANEXOS	68

INTRODUCCIÓN

La basura es un factor de riesgo relevante en la contaminación de nuestro medio ambiente. Por lo tanto, es alta la probabilidad de la presencia de bacterias que ocasionen enfermedades gastrointestinales infecciosas como la diarrea o salmonella, en personas que se mantengan en contacto constante con este tipo de residuos.

En la ciudad de Comitán la acumulación de basura es inevitable como en cualquier otra, pero es de saberse que se presentan dificultades en la recolección de este tipo de residuos, ya que en la mayoría de los barrios se presentan quejas por la falta de organización del personal para pasar entre semana por la basura.

El mercado 28 de agosto no es la excepción de este gran conflicto. Es muy conocido dentro y fuera de la ciudad de Comitán, por lo que se reconoce de este lugar ser el más grande y con más variedad que otros mercados de esta ciudad. Es uno de los lugares más concurridos en el que llegan personas de toda la ciudad y fuera de, como Trinitaria, Margaritas, Carranza, Independencia, entre muchas comunidades, cercanas de la ciudad para surtirse de despensa y en esto también se incluyen a los proveedores, quienes normalmente vienen de lugares más lejanos como Tapachula, Motozintla, Tuxtla, etc. no importando clase social. Es un lugar en el que se ubican muchos locatarios que se dedican a la venta y comercio de diferentes productos, así como alimentos frutas, abarrotes, ropa, misceláneas, libros, comidas preparadas, carnes, etc.

Es de saberse que como cualquier otro lugar de mucha concurrencia y de gente que convive durante largas jornadas, es lógico que se produzca basura diaria debido al consumo de alimento y bebidas que se dan durante todo el día, todos los días. Como bien se sabe, es un lugar en el que la gente no presta atención a la forma correcta de desechar tanta cantidad de basura.

Aparentemente este problema de higiene se ha intentado solucionar poniendo un área de basura en el lado oriente de este mercado. Zona muy destacada del allí por el tránsito de carros particulares, transportes públicos, carros con cargas de perecederos y alimentos secos, así como locatarios dedicados específicamente a la venta de productos comestibles. En esta área se acumulan a diario cientos de desechos de basura por lo que se mantiene concurrido por carros grandes, recolectores de basura.

Por lo tanto, esta situación que salta a la vista como un riesgo infeccioso, ha llevado a enfocar un estudio en este tema. La basura es un factor de riesgo que de no ser controlado puede propagar cientos de infecciones de todo tipo, algunos ejemplos son; la diarrea, que se caracteriza por defecar heces acuosas que provocan un desequilibrio líquido en el organismo o vómitos. El impacto de un basurero de este grado es un agente causal de enfermedades que pueden ocasionar grandes propagaciones de infecciones gastrointestinales para familias completas. Es importante conocer cómo se propagan y las consecuencias que pueden repercutir en la población

CAPITULO I

1.1 CONTEXTO

Esta situación en la parte oriente de la ciudad, como se dijo anteriormente, es de las zonas más concurridas, por lo que su área no es proporcionada a la cantidad de gente que llega constantemente, por lo tanto, sanitariamente es de alto riesgo.

Tal vez esto surge por carencia de unidades o por falta de interés en la mejora continua de la recolección de basura en este mercado o el apoyo entre locatarios. Tal vez en perspectivas políticas es de beneficio económico para la ciudad, pero no es de negarse la problemática que esto puede generar entre locatarios, clientes y proveedores.

El basurero de este mercado a diario contiene restos de basura podrida que por desgracia no es recolectada en tiempo, forma y correctamente, lo que permite que los residuos se impregnen en el lugar (suelo, aire, ambiente). Lo que favorece la descomposición, por lo tanto, los malos olores se producen. Incluso entre esta basura se encuentran sustancias tóxicas que desfavorecen nuestra capa de ozono. Como es de imaginarse, estos malos olores llaman y provocan la presencia de insectos, roedores, como lo son las hormigas, los gusanos, las cucarachas, las ratas, las moscas, lombrices, etc. Esto es completamente un factor de riesgo, ya que estos animales pueden funcionar como medios de transporte para enfermedades infecciosas como los es la diarrea o salmonella.

Como en cualquier otro mercado, este no es la excepción, los locatarios acostumbran a dejar ahí los productos de venta tapados solamente con lonas, sin embargo, todos los alimentos que a diario se mantiene en venta y se consumen, quedan expuesto a estos animales. Aun así, los locatarios acostumbran a lavar su fruta o verdura para ponerla a la venta (No todos, incluso algunos brindan degustaciones a sus clientes.) También en diversas ocasiones la fruta o verdura cae al suelo y los locatarios solo vuelven a colocarlos en anaqueles para venta, sin siquiera limpiarlos o lavarlos.

Todo esto es aún peor porque el agua de esta zona es altamente probable de asegurar que no esté realmente limpia, debido a los microorganismos infecciosos del basurero, que se propagan en el aire. Incluso el suelo es muy sucio por toda la basura que se tira allí la cual no se recoge, por animales como perros o gatos que transitan en todos los pasillos y alrededor de este basurero, así como carros que circulan durante la mayor parte del día.

Por todo esto, se considera que este lugar puede ser un factor importante de enfermedades infecciosas. Por ello este estudio se enfocará en las enfermedades infecciosas entre las que pueden ser más evidentes, las enfermedades gastrointestinales. Para esto se ha definido y especificado un área que consta de un radio de 150 metros a la redonda del área, tomando en cuenta la densidad de población, en la que encontramos locales de comida seca y carnes, así como un estacionamiento público, y bodegas de abarrotes.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El basurero del mercado 28 de agosto de forma generalizada salta a la vista como un factor de contaminación entre locatarios y ventas de productos comestibles. Es para los locatarios de este mercado una herramienta que favorece la eliminación de desechos que se acumulan durante las jornadas de trabajo diarias, que a su vez es un foco de infección que facilita la reproducción de bacterias y virus que se propagan por medio de roedores y contaminación que se expande en suelo y medio. Es de reconocer que las medidas higiénicas de locatarios que se encuentran en un radio de 150 metros alrededor de este basurero, no cumplen criterios básicos como la limpieza de pasillos, muebles, utensilios de almacenamiento y sobre todo los alimentos que mantienen en contacto con aire y en ocasiones se mantienen al nivel del piso. Por lo que representa un gran riesgo de contagio de infecciones gastrointestinales. La falta de higiene que presenta el personal encargado de vaciar este basurero, ya sea por falta de personal, carros o tiempo hace que la recolección se haga de forma superficial, lo que significa una acumulación de residuos en estados de descomposición.

El problema que genera este espacio de desechos en su mayoría orgánicos es que al ser demasiada cantidad se facilita el desarrollo de microorganismos que son fáciles de transmitir principalmente por roedores que nacen, crecen y se alimentan de estos desechos por lo que se vuelven los principales transmisores de bacterias que pueden desarrollar infecciones o malestares estomacales así mismo el aire favorece un ambiente de olores fétidos y fuerte que ocasiona que las personas sea más vulnerables a contraer enfermedades infecciosas.

Esta situación crea conflictos entre locatarios porque algunos toman muy en cuenta los aspectos en los que favorece mientras que los más cercanos encuentran muchas inconformidades, ya que son ellos los que están más expuestos a sufrir consecuencias por tanto desgaste higiénico. No es algo que sea fácil de tratar con plaguicidas porque se trata de problemas recurrentes que a su vez dañan de la misma forma al aire. A grandes rasgos se puede limitar como un ciclo, al contaminarse el aire, se afectan locatarios y alimentos que terminarían como desechos y se continuaría favoreciendo el desarrollo de insectos y roedores.

Actualmente no se presenta ningún tipo de plagas infecciosas, pero tampoco se descarta una futura existencia. Toda la basura acumulada en el basurero del mercado 28 de agosto ha creado consecuencias fuera del mismo, en tiempo de lluvia provoca bloqueos en sistemas de drenaje que se encuentran alrededor de este basurero, provocando inundaciones de agua sucia con grandes cantidades de pequeños residuos de basura (aguas negras) en las que la mayoría de productos alimenticios tienen contacto, y como bien se sabe una bacteria se desarrolla con facilidad y no necesariamente debe ser notoria. Algunas soluciones que se pueden implementar son medidas de higiene en locales con ventas de comidas, no solo del área, también personal, como lavado de manos continuo, uso de cubre bocas, mantener sino agua limpia se puede implementar el uso de desinfectante, crear espacios de basura en locales lejos de los alimentos. Al igual los locales, lavarlos en periodos continuos, 2 o 3 veces por semana, mantener frutas y verduras en superficies limpias y aseadas, Concientizar a locatarios y comerciantes sobre las medidas de higiene que logren disminuir la propagación de plagas infecciosas.

1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Con que frecuencia se dan enfermedades gastrointestinales en los locatarios del mercado 28 de agosto?
2. ¿Qué medidas de higiene toman los locatarios contra la contaminación que produce y propaga el basurero del mercado 28 de agosto?
3. ¿Cómo combatir la tasa de infecciones gastrointestinales?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Generales:

- ✚ Determinar la frecuencia de enfermedades gastrointestinales en los locatarios del mercado 28 de agosto
- ✚ Plantear posibles soluciones contra las infecciones gastrointestinales entre locatarios del mercado 28 de agosto
- ✚ Detectar el principal vector de infecciones gastrointestinales en locatarios por causa del basurero del mercado 28 de agosto

1.4.2 Específicos:

- Analizar medidas de higiene contra olores fétidos del basurero del mercado 28 de agosto
- Señalar los efectos contaminantes del basurero del mercado 28 de agosto contra los productos de venta (comestibles o de uso particular)
- Analizar algún plan de acción para romper con la cadena de infección que se propaga entre locatarios del mercado 28 de agosto por causa del basurero localizado allí
- Detectar el saneamiento del medio, en un radio de 150 metros entorno al basurero del mercado 28 de agosto
- Determinar plan para el control de moscas y roedores como cucarachas en un radio de 150 metros entorno al basurero del mercado 28 de agosto
- Validar el control higiénico de la elaboración y venta de alimentos en un radio de 150 metros entorno al basurero del mercado 28 de agosto

- Validar la higiene personal como un factor importante para disminuir la propagación de bacterias entre locatarios y clientes del mercado 28 de agosto en un radio de 150 metros entorno al basurero.
- Evaluar la forma en que se recolectan y eliminan los desechos de los locatarios en un radio de 150 metros entorno al basurero del mercado 28 de agosto

1.5 JUSTIFICACION

Un basurero tan grande ubicado en el mercado 28 de agosto de esta ciudad de Comitán es de tomarse como un tema serio en cuestión de saneamiento público. Es por ello que se toma como un tema que vale la pena estudiar y analizar para beneficio de los locatarios y clientes. El basurero ubicado en un mercado si aporta datos importantes a la salud ya que por este factor de contaminación suelen surgir casos de infecciones gastrointestinales, es importante para la medida de comunidad que se estable en locales alrededor de 150 metros de este basurero ya que es una causa del inicio de una cadena de infecciones.

Como en anteriores ocasiones se ha mencionado, las enfermedades gastrointestinales surgen como consecuencia de una contaminación sobre todo por alimentos. Este estudio pretende analizar la forma en que este basurero del mercado 28 de agosto afecta a los locatarios en cuestión de salud, ya que es notoria la falta de interés y los factores de riesgo que este basurero puede tener entre clientes y locatarios. Es importante saber y entender como una basura puede crear grandes problemas de salud como lo son las infecciones gastrointestinales, ya que la presencia de estas en un organismo puede ser leve o grave dependiendo de la situación y el área al que se está expuesto. Un basurero de esta magnitud en un área donde la base de ventas es comestible, es totalmente perjudicial, no solo para locatarios también clientes, quienes llegan a su casa y conviven con su familia.

A grandes rasgos puede ser una cadena de contaminación que de no ser tratada a tiempo o no realizar medidas higiénicas desde un lavado de manos hasta la limpieza de un establecimiento puede crecer más esa cadena y afectar a gran número de personas

Como futuro personal de salud, se debe tomar perspectivas distintas para detectar todos los riesgos que una población puede presentar, este basurero es un agente causal grande y grave, por lo tanto, se tratara el análisis y la determinación de la higiene sobre todo y como los locatarios pueden evitar la contaminación de sus zonas y ventas.

Haciendo conciencia de la magnitud del problema que se tiene y que de esta forma ellos analicen algún plan en el que puedan disminuir el gasto físico e higiénico que esta de zona de 150 metros alrededor de este basurero puede crear.

1.6 HIPOTESIS

La existencia de un basurero ubicado a pleno sol y expuesto a todos los locatarios en un radio de 150 metros, hará que las infecciones gastrointestinales se den con gran frecuencia como consecuencias de un agente de infección tan grande como este debido a la contaminación que crea esta zona y los vectores que se encargan de propagarlo, como son los roedores, incluyendo en esto la mala higiene que se da en la atmosfera de suelo, aire y agua.

CAPITULO II

2.1 EPIDEMIOLOGIA

La OMS estima que la contaminación del aire es responsable a nivel mundial de 1.4% de las muertes y del 0.8% de los años de vida ajustados según la discapacidad. Asimismo, se ha puesto en evidencia que hay un incremento de la esperanza de vida al mejorar la calidad del aire que se respira. Para que exista un efecto sobre la salud de un individuo, éste debe entrar en contacto físico con el contaminante.

El patrón de exposición de una persona a un contaminante dependerá de tres factores principales:

1. El tiempo que se pasa en diferentes microambientes (casa, oficina, escuela, dentro de un transporte o caminando por alguna calle congestionada)
2. La concentración de contaminantes presentes en cada uno de estos microambientes y;
3. La tasa ventilatoria de la persona, que es determinada por el tipo de actividad que realiza

Cada tipo de contaminante puede producir efectos específicos en la salud dependiendo de la interacción que tengan con el organismo. Los efectos de la contaminación del aire se encuentran ampliamente documentados alrededor del mundo.

La exposición aguda y crónica a la contaminación del aire se asocia con el incremento en la mortalidad y morbilidad por problemas cardiovasculares y respiratorios, algunos tipos de cáncer, efectos reproductivos y del desarrollo y efectos neurológicos. Las exposiciones a la contaminación del aire durante el embarazo y durante los periodos tempranos de vida se han asociado nacimiento, prematuro retraso, bajo peso al nacer, síndrome de muerte temprana y mortalidad infantil.

Aproximadamente 28 millones de personas carecen de acceso a una fuente de agua mejorada, 83 millones de personas carecen de acceso a instalaciones de saneamiento mejorado, 15.6 millones practican aún defecación al aire libre, lo que provoca cerca de 30.000 muertes evitables por año.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 LOS DESECHOS: VIEJOS PROBLEMAS Y UN “NUEVO” MODELO PARA RESOLVERLOS

La construcción actual del desecho y de su problemática, al ser transpuesta en la escena política, dio lugar al surgimiento de una nueva generación de estrategias para gestionar los residuos. La más conocida y difundida es la denominada “gestión integral de los residuos sólidos urbanos” (Cointreau, 2001), un modelo que se intenta implementar a nivel planetario como la vía económica, técnica, socialmente aceptable y sustentable para “minimizar los impactos antiestéticos, a la salud y al ambiente” provocados por los residuos sólidos urbanos. Es decir, la implementación de la gestión integral de residuos sólidos urbanos representa una de las metas a conseguir en términos de política ambiental en el mundo.

El concepto de gestión integral de los residuos sólidos urbanos toma como punto de partida los principios básicos de equidad, eficacia, eficiencia y sustentabilidad; implica tres dimensiones importantes: los “stakeholders” aquellos individuos o grupos interesados en el tema, los elementos del sistema de manejo -vistos como un flujo de materiales desde su producción hasta su tratamiento y disposición final-y aspectos del sistema -factores ambientales, político legales, socioculturales, financieros, económicos y técnicos-(Van de Klundert y Anschutz, 2001)

El también llamado “modelo de sustentabilidad” puede definirse como la generación, almacenamiento, recogida, transferencia y transporte, procesamiento y evacuación de residuos sólidos de una forma que armoniza con los principios de la salud pública, de la economía, de la ingeniería, de la conservación, de la estética y de otras consideraciones ambientales, y que también responde a las expectativas públicas. Dentro de su ámbito, la gestión de residuos sólidos incluye las funciones administrativas, financieras, legales, de planificación y de ingeniería involucradas en las soluciones de todos los problemas de residuos

El modelo establece una distinción entre gestión y manejo, en este sentido la gestión integral de residuos es algo más que lo llevado a cabo por los sistemas de limpieza de las ciudades ya que incorpora las “acciones normativas, operativas, financieras y de planificación que una administración municipal puede desarrollar, basándose en criterios sanitarios, ambientales y económicos para recolectar, tratar y depositar los residuos sólidos de su ciudad”. Mientras que el manejo integral de residuos es el conjunto de actividades relacionadas con la vida del residuo “desde la cuna hasta la tumba”, generalmente en un proceso de cinco etapas que deben seguirse: el residuo debe recogerse, trasladarse, valorizarse en tanto materia o energía, reciclarse y tratarse, para finalmente disponerse en algún sitio controlado.

En realidad este modelo sugiere, de manera implícita, que los métodos para gestionar los residuos son escasos: se reciclan, se incineran o van al vertedero, los datos dan cuenta de ello: “debido a los limitados beneficios económicos de la separación y el reciclaje, la recuperación de recursos en la producción de

energía y calor ha ganado terreno en los últimos veinte años” sin embargo; “tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo, el principal método de disposición de residuos sólidos es el vertedero”

2.2.2 INFECCIONES INTESTINALES CAUSADAS POR BACTERIAS

La intoxicación alimentaria puede afectar a una persona o a un grupo de personas que hayan ingerido todos, el mismo alimento contaminado. Se presenta más comúnmente después de consumir alimentos en comidas al aire libre, cafeterías de escuelas, grandes reuniones sociales o restaurante. Los microorganismos pueden ingresar al alimento que uno consume (llamado contaminación) de diferentes maneras: la carne, el agua, inapropiada manipulación o preparación de alimentos en restaurantes, escuelas o casas.

Muchos tipos diferentes de bacterias pueden producir gastroenteritis bacteriana, entre ellos: Salmonella, Escherichia coli y Shigella: estas bacterias invaden el revestimiento mucoso del intestino dañando algunas células, lo que provoca ulceraciones que sangran, además se presenta una pérdida considerable de líquido el cual contiene proteínas, electrolitos (sales y minerales) y agua. Giardias: cuando la infección es provocada por giardia lamblia, puede no registrarse una sola evacuación líquida u otro síntoma indicativo y solamente puede hacerse evidente una pérdida de peso. Amibas.

La intoxicación alimentaria con frecuencia ocurre por comer o beber: Cualquier alimento preparado por alguien que no use las técnicas apropiadas de lavado de las manos. Cualquier alimento preparado usando utensilios de cocina, tablas de cortar y otras herramientas que no estén totalmente limpias; o utilizando los mismos utensilios y tablas para los alimentos crudo y cocidos. Productos lácteos o alimentos que contengan mayonesa, que hayan permanecido fuera del refrigerador por mucho tiempo. Alimentos congelados o refrigerados que no se guarden a la temperatura apropiada o que no se recalienten adecuadamente. Pescados u ostras crudas. Frutas o verduras crudas que no se hayan lavado bien. Jugos de verduras o frutas crudas y productos lácteos no "pasteurizado". 9 Carnes o huevos mal cocidos. Agua proveniente de un pozo o arroyo, o agua de una ciudad o pueblo que no haya sido tratada.

Las recomendaciones generales que se norman a seguir son:

- Lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño
- Lavarse las manos antes de alimentarse y después, lavar las frutas y desinfectar las verduras.
- Si hay mascotas en la casa, es conveniente colocar su plato de comida lejos del lugar donde se preparan alimentos y donde come el resto de la familia.
- Tomar productos lácteos pasteurizados.
- Procurar la buena conservación de productos alimenticios. C
- Cocer bien los alimentos sobre todo pescados y mariscos.
- Hervir durante 20 minutos el agua para beber.
- Tener cuidado con los utensilios donde se manejan alimentos crudos, lavándolos bien para que la bacteria no pase de unos a otros.
- Tener precaución con los alimentos que se ingieren en la vía pública.

- Comer tres veces al día, alimentos de los tres grupos, frutas y verduras que contengan fibra.
- Hidratarse, tomar dos litros de agua diariamente.

2.2.3 ALICIA ZICARDI

El problema de la acumulación de los Residuos Sólidos ha acompañado en mayor o menor grado al hombre desde épocas remotas, por ejemplo, los hombres primitivos que habitaban en cavernas generaban desperdicios los cuales ocupaban espacio, de tal forma que tenían que abandonar las cuevas. Pero este problema recién se hizo notar desde el momento en que los seres humanos comenzaron a agruparse en tribus, aldeas y comunidades ya que la acumulación de residuos se convirtió en una consecuencia del estilo de vida y de la sociedad.

2.2.4 LA CIVILIZACIÓN DEL DESECHO

El desecho se construyó en simbiosis con la imagen del proceso civilizador, el cual fue justificado en torno a tres exigencias: la limpieza, el orden y la belleza. En primer lugar, la relación entre la civilización y la limpieza se consolidó con el desarrollo de la medicina en Europa durante el siglo XVIII, época en que se retomaron las teorías hipocráticas sobre la influencia del medio ambiente en la salud y la mortalidad urbana era explicada por la saturación del suelo con materiales en putrefacción; específicamente por emanaciones fétidas originadas en los cementerios, los drenajes, la basura, el hacinamiento, las cloacas, etcétera Dávalos, 1989. Esta relación vinculante entre la enfermedad y los miasmas propició cambios en la concepción de la salud de modo que “la limpieza, al tomar el sentido de salubridad pública, constituyó un deber moral”

En segundo lugar, el orden fue un elemento clave que retomó las nociones de salubridad y policía para la implementación del progreso bajo la lógica de un Estado ilustrado. Este contexto también enmarcó la denominada “revolución de los servicios”; es decir, la exigencia de los habitantes ciudadanos de contar con los principales servicios públicos. Se trató de un proceso contradictorio experimentado en el siglo XIX que permitió el “laissez-faire” capitalista y al mismo tiempo una especie de “socialismo municipal” que demandaba que dichos servicios fueran dotados por la ciudad más que por el individuo.

Se señala antes que el nacimiento de los desechos en la aglomeración urbana permitía una nueva mirada. Consideramos que dar cuenta de la historia urbana a partir de los desechos posibilita dos cosas: por una parte revelar que el espacio urbano se ha ido construyendo a partir de variables sociales, culturales, políticas y no sólo arquitectónicas; es decir, que responde a convenciones dictadas por la clase que detenta el poder, al uso social del espacio y a las ideas morales imperantes en una época específica; y por otra, posibilita ubicar en la Modernidad el origen de un sistema de clasificación sobre los desechos que refleja un orden moral y social, que se fortalece con la implementación de obligaciones y disposiciones para los ciudadanos.

2.2.5 LA BASURA COMO UN PROBLEMA PÚBLICO

La construcción de los desechos como problema público vino de la mano con la divulgación de la relación entre éstos y la enfermedad, la idea más importante del siglo XIX que transformó la relación entre la Humanidad y sus desechos; ya que a partir de dicho conjunto de creencias los desechos dejaron de ser vistos como sólo molestos para convertirse en peligrosos. Entonces la basura fue

removida del alcance de los sentidos humanos, cesó de ser una cosa antiestética, una cosa maloliente, un obstáculo para el tráfico o un molesto fastidio. Aunque, a pocos individuos les importó qué era de la basura una vez que había sido botada.

Caracterizar a los desechos en tanto problema público no ha sido sencillo ni lineal. Se entiende que se trata de un asunto que -a pesar de su importancia- no ha recibido la atención necesaria para resolverse o manejarse. Por ejemplo, al inscribirse junto a otros problemas en el mosaico de la crisis ambiental, los desechos no han ocupado un lugar preponderante, han estado subordinados a otras problemáticas y han recibido la atención y la preocupación residuales de asuntos como la contaminación del agua y del aire, en un principio, y ulteriormente del cambio climático. El contexto y las condiciones que acompañaron al surgimiento de un cuadro de acción para que los desechos entraran en la conciencia pública de manera importante a finales del siglo XIX corresponden a dos procesos;

El primero de ellos tuvo que ver con la ideologización de los desechos en términos de riesgos, principalmente cuando se vincularon a otras formas de contaminación que sí eran consideradas importantes: el agua y el aire; sobre todo a partir de los riesgos que implicaba su disposición final en tanto fuente contaminadora del suelo y las aguas subterráneas; es decir, los desechos experimentaron un proceso valorativo y de construcción social que los definieron como objetos de preocupación pública.

El segundo proceso se relacionó con los mecanismos institucionales y de regulación social y política que trataban de consolidar al Estado Moderno. Que la basura se percibiera como una amenaza a la comunidad permitió a las autoridades públicas considerar que la recolección y disposición final, como estrategias de saneamiento urbano, eran necesarias para garantizar la protección eficaz de salud y que ello era su responsabilidad exclusiva. De este modo se atribuyó otra característica a los desechos: su tecnicidad; primeramente, definidos como peligrosos y posteriormente como técnicos, los desechos se extrajeron del dominio privado y se otorgaron a las personas capacitadas para manejarlos. Fue así como “a pesar de su base teórica errónea, el saneamiento ambiental movilizó a los habitantes urbanos y sus autoridades para tratar abiertamente con la basura y las excretas”.

El desecho es un elemento controversial que “toca cuestiones sociales de consumismo, de desperdicio y de agotamiento de los recursos minerales y energéticos, de responsabilidad individual y colectiva, de territorialización de las actividades humanas, de preservación del medio ambiente y la salud”.

En este sentido, esta dimensión de la gestión de los desechos cuestiona el propio cuadro de acción ya que ubica que ésta “no puede ser un simple cruce de tratamiento técnico dejado en manos de un círculo cerrado de decisores” sino requiere tratarse como un asunto público y plural. Debe incorporar la dimensión social para completarse como una gestión verdaderamente integral.

2.2.6 ABREU, MARÍA DE FÁTIMA

La revolución industrial, la ciencia y la tecnología nos han traído, además de fabulosos cambios, el desarrollo científico tecnológico, cambios en nuestros hábitos de consumo: el novedoso sistema de cosas desechables, tarros desechables, frascos, pañales, vestidos de usar y botar, doble, triple y cuádruple empaque, platos para usar y dejar; en fin, sistemas que, aunque cómodos exigen que para el simple uso de un objeto sea necesario generar varias veces su peso en basura. Se puede establecer que, a lo largo de la historia, el primer problema de los residuos sólidos ha sido su eliminación, pues su presencia es más evidente que otro tipo de residuos y su proximidad resulta molesta. La sociedad solucionó este problema quitándolo de la vista, arrojándolo a las afueras de las ciudades, cauces de los ríos o en el mar u ocultándolo mediante enterramiento.

2.2.7 MARTÍNEZ JOSÉ

“Los desechos sólidos existen desde los albores de la humanidad, como subproducto de la actividad de los hombres. Desde luego, su Composición física y química ha ido variando de acuerdo con la evolución cultural y tecnológica de la civilización”. Entonces los desechos sólidos se refieren a los materiales producidos por la actividad humana y pueden recuperarse para su reutilización, reciclaje o confección según su origen y composición mientras que la basura no tiene ningún aprovechamiento y su destino final el botadero.

2.2.8 NERY VELA

El significado de Desecho Sólido, son “Todos los Desechos que provienen de las actividades animales y humanas, que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos. De acuerdo a esta definición un

Residuo Sólido es aquel que se desecha, así pueda ser reciclado; sin embargo, también se debe tener en cuenta esta otra definición de Deffis: “Hoy en día se prefiere hablar de “residuo” para indicar que estos materiales todavía tienen valor y que no automáticamente tendrían que botarse.”

2.2.9 LA TEORÍA DEL REFUGIO DE CONTAMINACIÓN

El problema del desarrollo económico, al desmedro de los estándares ambientales por medio del comercio internacional, se refleja a través de la teoría económica del refugio de contaminación. La teoría del refugio de contaminación es una paradoja en los países desarrollados, al adoptar decisiones en favor del entorno, dando paso a repercusiones concadenadas tras la afectación de la economía de las industrias, originando por medio del comercio internacional una nueva forma de transnacionalización de la contaminación. La generalidad de la doctrina económica internacional sostiene como concepto del “refugio de contaminación” que, luego del establecimiento de altos estándares ambientales en países desarrollados o también llamados del Norte, las industrias contaminantes se desplazarían a países subdesarrollados o también llamados del Sur con estándares ambientales laxos o nulos.

La teoría del refugio de contaminación, definida como el fenómeno socioeconómico y socioecosistémico de contaminación resultante de los estándares ambientales y su repercusión en la economía de las industrias, aparece con la evolución de la política ambiental de un país desarrollado el cual adoptaría un alto estándar ambiental que imposibilitaría la continuidad de industrias contaminantes; obligándolas a adecuarse al nuevo estándar

ambiental; provocando una crisis en la producción y ganancia que menguaría la competitividad comercial, generando el desplazamiento de estas por medio de la IED.

Del concepto se pueden deducir aquellos elementos que deben concurrir para presenciar el refugio de contaminación, siendo abordados a continuación. El primer elemento es la liberalización o apertura al comercio internacional por parte de países subdesarrollados, potencialmente receptores de industrias sucias, siendo fundamental las políticas del modelo económico vigente. La IED será el segundo elemento para la concurrencia del refugio de contaminación como móvil de la transnacionalización de la contaminación y puente entre el país desarrollado y el subdesarrollado determinándose el país en el cual se invertirá mediante la ley de ventaja comparativa propia del comercio internacional (Jenkins, 1998).

El establecimiento de industrias contaminantes en el país subdesarrollado será el cuarto elemento a considerar, entendiéndose por tales aquellas que en cualquier etapa de la producción provoquen alteración en el medio ambiente del territorio en el cual se emplacen; soportando este la carga de contaminación por parte del agente extranjero, no existiendo uniformidad en el tipo de contaminación industrial provocada y siendo amplia la gama de investigación de la doctrina económica.

La manifestación del efecto composición en la proliferación de industrias sucias, después de la especificidad de determinadas ventajas comparativas del territorio en que se emplazan, es una característica propia del refugio de

contaminación (Cerdá, 2009). La matriz en un país desarrollado acorde a estándares ambientales rigurosos, permitirá cercanía a los mercados como puesto estratégico para las relaciones internacionales; mientras que las filiales situadas en países subdesarrollados, permitiría el dinamismo positivo en la rentabilidad del mercado al costo primitivo.

2.2.10 DR. S. W. SIMMONS

Los agentes de las enfermedades diarreicas infecciosas se transmiten del medio ambiente al individuo, bien directamente de otras personas, o bien por medio del aire, agua, alimentos o fómites. El problema consiste en determinar el modo más expedito de obstaculizar o impedir la transmisión del agente etiológico. Para conseguirlo, lo mejor es modificar el ambiente a fin de que menor número de microorganismos se transmitan directa o indirectamente del individuo infectado al sano. Cuanto menos esto ocurra menos ocasión habrá de otras transmisiones, hasta que, finalmente, la cadena de infección quede rota. Este es un concepto clásico en la mayoría de las enfermedades infecciosas. Las enfermedades diarreicas e infecciones entéricas, en general, han disminuido a medida que mejoraba el saneamiento del medio, y en muchos casos de enfermedades entéricas este descenso ha estado tan específicamente relacionado con mejoras de saneamiento que el nexo resulta indudable.

El abastecimiento de agua potable suele considerarse como primer requisito para la prevención de enfermedades infecciosas. En lo relativo a las diarreas por virus, nuestra posición es menos satisfactoria. El tratamiento es sólo sintomático, y el control del ambiente se funda, un tanto, en conjeturas. A este respecto sufrimos seriamente de falta de información. Para atacar debidamente

este problema necesitamos, y debemos llevar a cabo, mucha más investigación.

En general, se admite que la diarrea y la disentería, particularmente la bacilar, desaparecerán virtualmente allí donde todos esos factores se den en la medida suficiente. En muchas partes del país semejante posibilidad resulta utópica y suele ser difícil evaluar el efecto de un solo factor o de varios en la disminución de enfermedades diarreicas. En los lugares de Estados Unidos cuyo nivel de saneamiento ambiental es bajo, la tasa de mortalidad por enfermedades diarreicas es de una a seis veces más elevada que la tasa nacional. En las colectividades consideradas por separado, las tasas son tanto más altas cuanto mayor es la escasez de instalaciones sanitarias-los barrios muy pobres son tradicionales contribuyentes a la propagación de enfermedades.

El abastecimiento de agua potable suele considerarse como primer requisito para la prevención de enfermedades infecciosas. Sin embargo, con respecto a la shigelosis, los resultados de estudios recientes hechos en zonas donde las tasas endémicas eran elevadas y el agua escasa, tienden a indicar que la cantidad de agua disponible para fines de higiene personal, puede tener igual importancia, si no mayor, que la propia calidad de la misma. Bien es verdad que se han notificado brotes de shigelosis transmitida por el agua, pero se han hecho estudios que revelan que los microorganismos *Shigella* mueren rápidamente en el agua y hay muy pocas epidemias que hayan podido atribuirse a este origen específico. Las shigelas se propagan fácilmente de persona a persona, y en California, en Georgia y en Kentucky se ha

demostrado que la disponibilidad de agua de cualquier clase reduce grandemente la incidencia de diarrea.

En Kentucky, la incidencia de infecciones debidas a *Ascaris* ofreció el mismo cuadro. Debe tenerse en cuenta que los hogares con inodoros dentro suelen disponer también de lavabos y bañeras, lo cual desempeña indudablemente un papel en la disminución de las infecciones entéricas y de las enfermedades diarreicas. En los países tropicales y subtropicales, las moscas son vectores importantes de dichas enfermedades. Se ha visto que un control virtualmente completo de las moscas reduciría aproximadamente en un 40% el índice de infecciones por *Shigella* en la región baja del valle del Río Grande. En Georgia, el control de moscas tuvo por resultado un significativo descenso de las infecciones por *Shigella* y de las tasas reales de morbilidad.

Teniendo en cuenta la aparición de resistencia entre las moscas a los insecticidas, y el hecho de que un programa de rociamiento con estos productos es labor continua y costosa, el método a elegir consiste en evitar la propagación de las moscas mediante el perfeccionamiento del saneamiento del medio. Semejante método puede incorporarse a cualquier programa de saneamiento municipal realizando en debida forma la recogida y eliminación de desechos. Nuestros actuales conocimientos acerca de la transmisión de las enfermedades diarreicas, indican que la disponibilidad de agua, la adecuada eliminación de excretas y la protección contra las moscas, conseguirán, cuando menos, reducir la incidencia de las infecciones por *Shigella*, y cada pueblo y municipalidad debe esforzarse por alcanzar este fin. Es de desear que se conozca más a fondo la historia natural de los enterovirus y de la relación que el saneamiento pueda tener con la propagación y diseminación de dichos organismos.

2.2.11 INOCUIDAD Y MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS

La inocuidad es la incapacidad que algo o alguien presentan para infligir un daño, es decir, cuando de algo o alguien se dice que es inocuo será porque existe una probada razón que demostró que tal o cual no hacen daño. Normalmente, la palabra inocuidad se emplea en relación a sustancias que los seres humanos manipulan y que por tanto pueden o no causar un daño mientras dura esa manipulación, por supuesto, esa duda se despeja una vez que se realiza el pertinente estudio que decreta la inocuidad de la misma. Y por otra parte es recurrente el uso de la palabra a instancias de la seguridad alimentaria. Los alimentos, por encontrarse también a la libre manipulación de los seres humanos es que deben ser cuidadosamente estudiados antes de ser ingeridos para así evitar enfermedades o afecciones que puedan poner en peligro la salud y en algunos casos extremos hasta la vida de una persona, si es que consume algún alimento que carece de la mencionada calidad de inocuo. Es importante que los alimentos se preparen, almacenen y manipulen de modo adecuado para evitar intoxicaciones alimentarias, es importantísimo cumplir con las condiciones de limpieza (lavándose las manos con frecuencia y las superficies donde se cocina), separación (impide la contaminación cruzada) cocer adecuadamente y enfriar rápido aquellos alimentos que lo demanden. T

Tales condiciones esgrimidas líneas arriba deben ser observadas tanto en casa como en aquellos lugares público en los cuales se comercializan alimentos, 48 aunque, en este último caso es necesario que además el estado se ocupe de llevar a cabo los correspondientes controles sanitarios. En octubre de 2009 la OMS, da a conocer sobre la inocuidad de los alimentos, la cual es una prioridad de la salud pública. Cada año enferman millones de personas, muchas de las cuales mueren, por ingerir alimentos insalubres. En el decenio pasado hubo brotes graves de enfermedades transmitidas por los alimentos en todos los

continentes, y en muchos países la frecuencia de esas enfermedades está aumentando de forma significativa.

Los problemas más preocupantes relacionados con la inocuidad de los alimentos son: la propagación de los riesgos microbiológicos (entre ellos bacterias como Salmonella o Escherichia coli); los contaminantes químicos de los alimentos; la evaluación de nuevas tecnologías alimentarias, como los alimentos genéticamente modificados, la creación en la mayoría de los países de sistemas sólidos que velen por la inocuidad de los alimentos y garanticen la seguridad de la cadena alimentaria mundial.

La OMS trata de minimizar los riesgos para la salud en toda la cadena, desde el productor hasta el consumidor, de prevenir brotes y de fomentar las "5 claves para la inocuidad de los alimentos" los cuales son: mantener la limpieza, separar los alimentos crudos de los cocinados, cocinar bien todos los alimentos, mantener los alimentos a la temperatura adecuada, utilizar agua e ingredientes inocuos. Los alimentos pueden contaminarse en cualquier eslabón de la cadena que va desde la producción hasta el consumo. Todos los participantes en la cadena de suministro deben tomar medidas para mantener la inocuidad de los alimentos, desde el productor hasta el consumidor, pasando por el procesador y el vendedor.

Los alimentos transmiten más de 200 enfermedades; cada año enferman millones de personas, muchas de las cuales mueren, por ingerir alimentos insalubres. Sólo las enfermedades diarreicas matan a unos 1,8 millones de niños cada año, y la mayoría de ellas son atribuibles a aguas o alimentos

contaminados. La preparación adecuada de los alimentos puede evitar la mayoría de las enfermedades transmitidas por ellos.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos están aumentando en todo el mundo. Las interconexiones de las actuales cadenas alimentarias mundiales hacen que los patógenos presentes en los alimentos se transmitan más ampliamente y a mayores distancias, aumentando la frecuencia de las enfermedades transmitidas por los alimentos y el número de lugares afectados por ellas. La rápida urbanización existente en todo el mundo también aumenta los riesgos, puesto que los habitantes de las zonas urbanas consumen más comidas preparadas fuera de casa, que pueden no ser manipuladas o preparadas adecuadamente y entre las que se incluyen los alimentos frescos, los pescados, las carnes y las aves.

La inocuidad de los alimentos es un problema mundial, en donde la globalización de la producción y el comercio de alimentos aumentan la probabilidad de que se produzcan incidentes internacionales con alimentos contaminados. Los productos e ingredientes alimentarios importados son frecuentes en todos los países. La existencia de sistemas más sólidos de vigilancia de la inocuidad de los alimentos en los países exportadores puede reforzar la seguridad sanitaria tanto local como transfronteriza.

CAPITULO III

3.1 MARCO CONCEPTUAL

3.1.1 BASURA:

Desperdicio o desecho, residuo o material no deseado o inservible. La palabra proviene del latín vulgar “versūra”, que es la ‘acción de barrer’, que a su vez deriva del verbo “overrēre”, que significa ‘barrer’.

La basura “es generada por el hombre como consecuencia de sus múltiples actividades relacionadas fundamentalmente con la producción y el consumo”. Está constituida por todos aquellos residuos o materiales que ya no son aprovechables o que han perdido su utilidad. Dependiendo de su origen, la basura puede clasificarse como:

- Doméstica
- Comercial
- Industrial
- Hospitalaria
- Resultado de: actividades de construcción y demolición, o de exploración espacial.

En función de esto, cada tipo de desperdicio requiere una forma de tratamiento especial para su eliminación, disposición o reciclaje, dependiendo de aspectos como su biodegradabilidad, peligrosidad o toxicidad. De allí que una parte importante del “ciclo de la basura” sea su gestión, es decir, todas las actividades relacionadas con el manejo de residuos, su transporte, tratamiento, reciclaje o eliminación. Todo esto con el objeto de reducir el impacto negativo que nuestros desechos puedan producir en el medio ambiente.

Se define en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los “Residuos”(LGPGIR) como aquellos materiales o productos cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentran en estado sólido o semisólido, líquido o gaseoso y que se contienen en recipientes o depósitos; pueden ser susceptibles de ser valorizados o requieren sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la misma Ley

3.1.2 BASURA ORGÁNICA:

Residuos de origen biológico, es decir, que tienen su origen en los seres vivos, o los resultantes de todo el procesamiento de los productos alimenticios. A pesar de que pueden resultar más desagradables a nuestros sentidos, debido a su descomposición, es cierto que son mucho menos problemáticos para el medio ambiente porque son residuos biodegradables y poderse descomponer sin demasiada dificultad. Es por esta razón por la que suelen ser empleados en la elaboración de “abonos o compost” utilizados en jardinería. Existen diversos tipos y ejemplos de basura orgánica y algunos de ellos son:

Restos alimenticios como cáscaras de huevo o frutas, semillas, aceite, huesos, alimentos en mal estado,

Vegetales

Papel

Cartón

Servilletas

Toallitas de papel

Restos de jardinería de la poda de plantas, como hojas o ramas

Desechos corporales de animales como pelo, uñas, plumas, excremento

Algodón y ropa elaborada a base de este

Gasas

Prendas elaboradas a base de pieles

Restos de animales muertos.

3.1.3 BASURA INORGÁNICA:

La basura inorgánica hace referencia a aquellos desechos cuyo origen no es biológico. Son estos residuos los que pueden resultar muy perjudiciales para el medio ambiente pues al estar elaborados con elementos sintéticos son mucho más difíciles de degradar. Por esta razón, permanecen en el medio ambiente de forma inalterada durante mucho más tiempo con los consiguientes problemas de contaminación que pueden generar.

Cabe destacar que en muchos casos la basura inorgánica puede ser reutilizada o reciclada. Sin embargo, la otra parte de la basura inorgánica no es reciclable, por lo que el único modo de tratarla para que no perjudique al medio ambiente es confinarla en contenedores adecuados para ella. Las mayores responsables de este tipo de basura son las grandes industrias, aunque los hogares también la generan, pero en cantidades mucho menores. Existen muchos casos de basura orgánica al igual de la basura inorgánica existen también numerosos ejemplos. Algunos de los ejemplos de basura inorgánica más claros son los siguientes:

- Objetos de vidrio, como botellas, cristales, envases
- Objetos de plástico,
- Latas de aluminio, como las latas de refrescos o de conservas,
- Materiales de PVC,
- Baterías

→ Basura sanitaria u hospitalaria, como gasas de algodón, jeringuillas de plástico.

Como comentamos anteriormente, debido al peligro de estos compuestos, independientemente de que estén compuestos por materiales orgánicos o no, se consideran como basura inorgánica.

3.1.4 BASURA DE RESIDUOS PELIGROSOS:

Los residuos peligrosos hacen parte de la clase 1 y son aquellos tipos de material que presentan riesgos a la salud pública y al medio ambiente, exigiendo tratamiento y disposición especial en función de sus características de inflamabilidad, corrosividad, reactividad, entre otras. Los residuos peligrosos son acumulados diariamente en los domicilios y empresas y, lamentablemente, su descarte aún se realiza de manera irregular.

El descarte incorrecto de residuos peligrosos puede llegar a contaminar el suelo y las aguas subterráneas. Esto acaba colocando en riesgo la salud de las personas y del medio ambiente, teniendo en cuenta que una gran parte de este tipo de residuos contiene sustancias químicas muy peligrosas en su composición como, por ejemplo, metales pesados. Para revertir los problemas ocasionados por el descarte incorrecto, es necesario comenzar a incentivar la educación de la población, así como también, la punición adecuada a quienes infringen la ley y ponen en riesgo la salud de la población y el medio ambiente.

Son considerados residuos peligrosos: Restos de pintura (son inflamables, pueden ser tóxicas); material hospitalario (son patógenos, tienen material genético de otra persona y no es posible saber si alguna bacteria presente o algún virus lo pueden contaminar); productos químicos (pueden ser tóxicos, pueden ser reactivos, o sea, que pueden reaccionar con alguna otra sustancia y causar un incendio o ser corrosivos también); productos radioactivos; lámparas fluorescentes (contienen mercurio en el interior del vidrio, que se considera metal pesado y se bioacumula, contaminando el medio en el que se arroja, ya que el mercurio que se encuentra suelto en la naturaleza contamina otros organismos causando problemas para el metabolismo de los que lo absorben); pilas y baterías (tienen varios metales en su composición que pueden ser corrosivos, reactivos y tóxicos dependiendo del ambiente)

3.1.5 BASURERO:

Un basurero o recolector de desechos es una persona empleada por la autoridad municipal o una empresa privada para recoger la basura, e incluso llevarla a su punto de procesamiento (un “vertedero”, una incineradora o Centro de Reciclaje). Por lo general trabajan como parte de un equipo en un camión de basura, recolectando la basura y descargándola en un punto en el que se deposita en grandes cantidades toda la basura.

Los recolectores de basura retiran la basura doméstica y recogen los residuos industriales y comerciales. Los recolectores de desperdicios domésticos por lo general trabajan en equipo, a más a más el que maneja el vehículo. Cuando se utilizan cubos de basura domésticos estándar o bolsas de plástico para la basura, se depositan en el camión todos los residuos que estén a pie de calle. También se deposita la basura para su reciclado, como objetos de papel,

algunos plásticos y botellas, y que se almacenan en bolsas o cajas para su posterior tratamiento.

Manejar un camión de recolección de basura es un trabajo especializado y requiere la correspondiente licencia de manejo. Asimismo, pueden ser responsables del vehículo y realizar diariamente controles rutinarios de mantenimiento. Los recolectores de basura suelen empezar a trabajar temprano por la mañana. Llevan ropa adecuada para su trabajo y guantes de protección, por si acaso hay en la basura algún objeto punzante. Otra de las habilidades que deben poseer los recolectores de basura es la capacidad para manipular desechos peligrosos. Entre estos desechos podrían incluirse las latas de pintura, los materiales inflamables y otros químicos peligrosos que hayan desechado los consumidores. Los recolectores deben ser capaces de identificar los químicos y tomar las precauciones necesarias para asegurar su eliminación y limpieza adecuada.

Dependiendo del material (como pinturas para el hogar y otros tóxicos o materiales inflamables, por ejemplo, exterminadores de insectos), los trabajadores sanitarios podrían tener que limpiar y desechar el material ellos mismos.

3.1.6 CONTAMINACIÓN:

La contaminación es la introducción de un agente contaminante, que puede ser líquido, sólido o gaseoso, en un medio natural. Por sus características químicas, estos agentes o elementos producen inestabilidad y dañan el funcionamiento del ecosistema. La sola presencia de agentes infecciosos vivos en las superficies del cuerpo o en prendas de vestir, juguetes, u otros objetos

inanimados o sustancias como agua, leche o alimentos, no constituye infección sino contaminación de tales superficies.

3.1.7 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

La contaminación ambiental es un fenómeno que afecta directa e indirectamente la salud de las poblaciones, no sólo de seres humanos, pues también altera el equilibrio de los ecosistemas. Cuando en un ecosistema hay presencia de sustancias que tienen efectos negativos o no deseados, hablamos de contaminantes. Si estos contaminantes mantienen en condiciones anormales el hábitat de las especies, pueden causar consecuencias terribles. Hay dos tipos fundamentales de fuentes de emisión según su origen.

Una es la contaminación de origen natural, que es generada por la naturaleza y la de origen antropogénico, producida por el hombre. De estas últimas la mayoría proviene de la vía industrial, de transporte y domésticas. Refleja como causas emisiones de gases contaminantes, la producción de desechos, tala y quema de bosques, explotación de los recursos naturales, la minería, la agricultura, el comercio, la explotación petrolera. Produce alteraciones en los ecosistemas, que inciden directamente en las condiciones de vida de animales y plantas. También afecta la salud de las personas, puede dar lugar a la extinción de especies. Y contribuye a la acentuación del calentamiento global.

3.1.8 CONTAMINACIÓN DEL AGUA:

La contaminación del agua es una modificación o alteración del agua que tiene consecuencias negativas en el medio ambiente y en los seres vivos. También se utiliza el concepto de contaminación hídrica. El ser humano es el principal

responsable de la contaminación del agua, especialmente a través del vertido de aguas residuales, que no han sido tratadas y que proceden de actividades como la industria, la ganadería y la agricultura, en dicho medio. Se pueden distinguir tres tipos de agentes contaminantes del agua: físicos, químicos y biológicos, algunos factores son:

- Vertidos de aguas negras: fluidos cloacales, urbanos e industriales que no son tratados de forma adecuada.
- Derrames de petróleo: provienen de perforaciones petroleras que tienen un accidente o una práctica inadecuada.
- Productos fitosanitarios: se usan para rociar los campos. Luego son absorbidos por la tierra y alcanzan las aguas subterráneas.
- Deforestación: la tala indiscriminada de árboles provoca la aparición de bacterias en el suelo. Éstas se filtran en la tierra y contaminan el agua subterránea.
- Aumento de temperatura: la contaminación térmica provoca una disminución del oxígeno del agua y altera toda su composición.

3.1.9 CONTAMINACIÓN DEL AIRE:

La contaminación del aire es la existencia de partículas sólidas, líquidas y gases perjudiciales para los seres vivos y el entorno. En ocasiones, se utilizan términos semejantes como contaminación atmosférica. La contaminación del aire puede provocar graves problemas de salud a través de la inhalación de sustancias tóxicas. Puede proceder de fuentes naturales como, por ejemplo, la erupción de un volcán, o de la acción del ser humano.

Algunas de estas sustancias contaminantes del aire son el monóxido de carbono, el ozono y el metano. El smog, una especie de niebla formada por una

mezcla de humo y partículas en suspensión, es una evidencia de la contaminación del aire en las ciudades industriales. Las principales fuentes que producen gases contaminantes:

- La extracción de hidrocarburos de los campos de petróleo, de carbón y de gas.
- La combustión de combustibles por el transporte.
- El proceso digestivo de los bovinos por la masiva industria agrícola-ganadera.
- La actividad microbiana en aguas servidas.
- La combustión de bosques tropicales.

3.1.10 CONTAMINACIÓN DEL SUELO:

La contaminación del suelo es la presencia de sustancias que afectan negativamente las características y propiedades del suelo y que provocan desequilibrios físicos, químicos y biológicos que afectan de forma negativa a los seres vivos y el entorno. El suelo se puede contaminar por influencia del aire o del agua, que introduce agentes contaminantes, pero también al acumular o arrojar sustancias nocivas como los fertilizantes. Algunas consecuencias considerables de la contaminación del suelo son el aumento de la erosión y la disminución de la fertilidad del terreno.

Algunos factores destacados son:

- Almacenamientos subterráneos: contienen líquidos y gases derivados del petróleo que entran en contacto con la tierra a través de las filtraciones de los conductos.
- Pesticidas: es la principal causa de la contaminación del suelo por la gran cantidad de químicos que contiene y que la tierra absorbe hasta llegar al agua subterránea.

- Residuos urbanos: basura doméstica y comercial que no es tratada de manera adecuada para evitar su negativo impacto ambiental. Aquellos desechos que no se descomponen permanecen cientos de años en la tierra y en el agua.
- Residuos industriales: pesticidas, líquidos químicos y restos de combustibles y metales que provienen de la producción textil, papelera, alimentaria y petrolera.
- La minería: el trabajo de una mina genera un enorme impacto ambiental en el ecosistema. Ejemplo de ello son ciertos cambios en la morfología del terreno o la contaminación del aire y del suelo.

3.1.11 ROEDOR:

Un roedor es un mamífero de tamaño pequeño que se caracteriza por sus dientes incisivos. Estos dientes, que crecen de manera continua, les permiten roer (es decir, desgastar algo o cortarlo en trozos reducidos). Los roedores son un grupo de mamíferos muy numeroso y exitoso. Su nombre deriva del verbo latín rodere, que significa “para roer”, en alusión a sus hábitos. Los roedores son versátiles y están adaptados a todos los hábitats. Viven en todos los continentes, con excepción de la Antártida e islas muy aisladas.

Su éxito biológico se atribuye a varios aspectos:

- 1) Su elevada capacidad para reproducirse;
- 2) Su reducido tamaño que les facilita encontrar una amplia gama de refugios; y
- 3) Su capacidad para explotar una gran variedad de recursos alimenticios. La mayoría de los roedores tienen patas cortas, son cuadrúpedos y son relativamente pequeños.

Después de los insectos, los roedores provocar a nivel mundial fuertes pérdidas económicas, ya que consumen y dañan grandes extensiones de cultivos, también perjudican las actividades pecuarias e industriales y además son importantes vectores en la transmisión de enfermedades emergentes; a pesar de todo lo anterior son organismos muy importantes dentro de los ecosistemas ya que proveen de diversos beneficios, por ejemplo muchos roedores que rascan el suelo para la construcción de sus madrigueras, permiten la aireación del suelo e infiltración de agua, lo cual promueve el crecimiento de las plantas, así como introducen materia orgánica al subsuelo haciéndolos más fértiles; también son grandes dispersores de semillas las cuales transportan y almacenan para su posterior consumo, que en muchas ocasiones éstas semillas son olvidadas, favoreciendo que muchas de ellas germinen y se desarrollen árboles nuevos. También consumen grandes cantidades de insectos que pueden ser considerados nocivos para la agricultura.

3.1.12 ENFERMEDAD:

La OMS define enfermedad como "Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible".

La enfermedad es considerada como cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano. Todas las enfermedades implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que

regulan el medio interno. Incluso cuando la causa se desconoce, casi siempre se pueden explicar las enfermedades en términos de los procesos fisiológicos o mentales que se alteran.

Es imposible evitar las enfermedades dentro del proceso biológico, como parte natural de la interacción del individuo con el mundo que le rodea, tanto a nivel ambiental como en el contacto con otros seres humanos, animales, y materias en general. Se la puede considerar desde dos concepciones: una subjetiva, que es el malestar (sentirse mal con diferente intensidad), y otra objetiva, que es la que afecta a la capacidad de funcionar (limitación del funcionamiento corporal en diferentes grados). Algunas enfermedades pueden llegar a ser incapacitantes

3.1.13 ENFERMEDAD GASTROINTESTINAL:

Las enfermedades que atacan el estómago y los intestinos, generalmente son ocasionadas por bacterias, parásitos, virus y algunos alimentos como leche y grasas, aunque también existen algunos medicamentos que las provocan. Dentro de los síntomas de dichas enfermedades está la diarrea y por consiguiente la deshidratación. Una enfermedad muy común es la gastroenteritis vírica, la cual se desarrolla por un virus y produce diarrea y vómito, y en un nivel infeccioso más avanzado requiere el uso de antibióticos.

Para evitar las enfermedades gastrointestinales, es recomendable no comer en la calle o en puestos, lavarte las manos antes de comer y después de ir al baño, desinfectar frutas y verduras antes de comerlas, así como tomar agua hervida o embotellada. Por lo delicado que pueden ser estas enfermedades al

no ser atendidas en un tiempo prudente, es importante que usted visite a su médico para descartar cualquiera situación mayor. El médico es quien puede brindar la ayuda o tratamiento necesario para estos padecimientos.

De acuerdo con el IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social), entre los síntomas más comunes de las enfermedades gastrointestinales están la diarrea y su consiguiente deshidratación, la cual, si no se atiende, puede convertirse en un problema mortal especialmente en el caso de los niños y los adultos mayores. Entre las enfermedades gastrointestinales más susceptibles de tratarse mediante hábitos dietéticos se encuentran la celiacía, la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) o la dispepsia. Por su parte, entre los trastornos gastrointestinales más comunes, y que también están ligados a determinados hábitos dietéticos, se hallan la diarrea, el estreñimiento y el meteorismo o flatulencia.

3.1.14 INFECCIÓN:

Se produce una infección cuando el sistema inmunitario del cuerpo es incapaz de combatir las bacterias, los virus y demás patógenos. Los patógenos, comúnmente denominado los gérmenes, causa enfermedades. Las infecciones se tratan, pero pueden ser graves y potencialmente mortales. El sistema inmunitario es la forma en que su cuerpo combate los patógenos. Es un proceso que implica células, órganos y proteínas. Cuando su sistema inmunitario está funcionando correctamente, los glóbulos blancos destruyen los gérmenes dañinos. Cuando se debilita, los glóbulos blancos tienen más dificultades para combatir las infecciones. Cuando el microorganismo o la reacción del sistema inmunitario que se desencadena tras la invasión de los agentes patógenos dañan a la persona es cuando ocurre la enfermedad.

Los seres humanos pueden estar colonizados, entendiendo colonización como la presencia de microorganismos en la superficie de tejidos del huésped como pueden ser: superficie interna del tracto digestivo o del aparato respiratorio, piel o mucosas. En este caso, el microorganismo no causa enfermedad. El resultado de una infección depende de la virulencia del agente infeccioso, el número de organismos y del estado de nuestras defensas naturales.

3.1.15 DIARREA:

La diarrea es la evacuación intestinal de heces flojas y líquidas tres o más veces al día. La diarrea puede ser aguda, persistente o crónica. La diarrea aguda es más común que la diarrea persistente o crónica. La deshidratación y la malabsorción pueden ser complicaciones de la diarrea. puede ser ocasionada por un virus o, a veces, comida contaminada. En casos menos frecuentes, puede ser el síntoma de otro trastorno, como la enfermedad intestinal inflamatoria o el síndrome del intestino irritable. Los síntomas incluyen heces blandas y líquidas, y dolor de vientre.

La mayoría de los casos desaparecen por sí solos. Algunas infecciones pueden necesitar antibióticos. Los casos graves pueden causar deshidratación suficiente como para requerir fluidos intravenosos.

Las causas más comunes de la diarrea son:

- Alimentos o agua contaminados por bacterias,
- Virus (como el rotavirus). Es la causa más común de diarrea en niños,
- Parásitos: Microorganismos que se encuentran en alimentos o agua contaminados,
- Medicamentos como los antibióticos.

Otros posibles síntomas de la diarrea incluyen: Calambres o dolor en el abdomen, necesidad urgente de ir al baño y pérdida del control intestinal. Si un virus o bacteria es la causa de la diarrea, es posible que también tenga fiebre, escalofríos y sangre en las heces.

La diarrea puede causar deshidratación, lo que significa que su cuerpo no tiene suficiente líquido para funcionar en forma normal. La deshidratación puede ser grave, especialmente en niños, adultos mayores y personas con sistemas inmunitarios debilitados.

3.1.16 BACTERIA:

Las bacterias son organismos procariotas unicelulares, que se encuentran en casi todas las partes de la Tierra. Son vitales para los ecosistemas del planeta. Algunas especies pueden vivir en condiciones realmente extremas de temperatura y presión. El cuerpo humano está lleno de bacterias, de hecho, se estima que contiene más bacterias que células humanas. La mayoría de bacterias que se encuentran en el organismo no producen ningún daño, al contrario, algunas son beneficiosas. Una cantidad relativamente pequeña de especies son las que causan enfermedades. Las bacterias son microorganismos que pueden tener distintas formas. Pueden ser esféricas, alargadas o espirales. Existen bacterias perjudiciales, llamadas patogénicas, las cuales causan enfermedades; pero también hay bacterias buenas. Por ejemplo, en nuestro sistema digestivo, en el intestino, tenemos bacterias que son muy necesarias para que nuestro cuerpo funcione correctamente. Lo más sorprendente sobre las bacterias es que en nuestro cuerpo tenemos 10 veces

más células bacterianas que células humanas. Las bacterias también son muy importantes para la biotecnología. Muchas de ellas son anaerobias, es decir, no necesitan oxígeno para vivir y proliferar.

Por lo general, dichos microorganismos anaerobios no causan enfermedad. Muchos tienen funciones útiles, tales como ayudar a descomponer los alimentos en el intestino. Sin embargo, las bacterias anaeróbicas pueden causar enfermedades si las membranas mucosas están dañadas. Entonces, las bacterias pueden penetrar en tejidos que normalmente están fuera de su alcance y que no tienen defensas contra ellas. Las bacterias pueden infectar las estructuras cercanas (como los senos paranasales, el oído medio, los pulmones, el encéfalo, el abdomen, la pelvis y la piel) o entrar en el torrente sanguíneo y diseminarse. La mayoría de estas bacterias residen en los lugares siguientes:

En la piel y en los dientes

En los espacios entre los dientes y las encías

En las membranas mucosas que recubren la nariz y las fosas nasales, la garganta, el intestino y la vagina

Las especies difieren en cada parte del cuerpo, lo que refleja la diversidad de ambientes en las distintas partes del organismo.

Las causantes de enfermedades bacterianas mortales más comunes son las que causan infecciones respiratorias, como la tuberculosis.

3.1.17 VIRUS:

Un virus es una partícula de código genético, ADN o ARN, encapsulada en una vesícula de proteínas. Los virus no se pueden replicar por sí solos. Necesitan infectar células y usar los componentes de la célula huésped para hacer copias

de sí mismos. A menudo, el virus daña o mata a la célula huésped en el proceso de multiplicación. Los virus se han encontrado en todos los ecosistemas de la Tierra.

Agente infeccioso de estructura muy sencilla que está formado principalmente por un ácido nucleico (ADN o ARN) y una envoltura proteica que lo protege. El virus se considera un organismo microscópico a celular, es decir, que no es una célula. Su modo de reproducción no es independiente ya que para ello necesita entrar en el interior de ciertas células vivas utilizando su metabolismo. Infectan a todo tipo de organismos, desde los animales o plantas, hasta los hongos o incluso bacterias u otros virus.

En este último caso se denominan virófagos. Por lo general, tienen un tamaño muy reducido. Se dice que son submicroscópicos ya que no se aprecian ni con microscopio óptico. Se transmiten por muchas vías distintas, cada uno tiene un método de transmisión distinto. Estos pueden ser propagados por el aire (como el de resaca común), agua, manos, alimentos o por contacto sexual. No todos causan enfermedades aunque algunos como el VIH pueden provocar infecciones crónicas llegando a anular los mecanismos de defensa del portador.

3.1.18 PATÓGENOS:

Los patógenos son agentes infecciosos que pueden provocar enfermedades a su huésped. Este término se emplea normalmente para describir microorganismos como los virus, bacterias y hongos, entre otros. Estos agentes pueden perturbar la fisiología normal de plantas, animales y humano.

Los agentes patógenos pueden estar presentes en el aire del interior de un edificio si se dan las condiciones para que se produzcan aerosoles biológicos, partículas suspendidas en el aire que pueden estar contaminadas por microorganismos. Si el ser humano respira estos aerosoles puede sufrir daños causados por estos agentes patógenos.

Para explicar la existencia de aerosoles biológicos, debemos tener en cuenta tres conceptos habituales cuando se hace referencia a la calidad de aire interior: Reservorio: Medio que cumple con las condiciones idóneas para la supervivencia de un microorganismo. Multiplicador: Medio que favorece la reproducción del microorganismo. Diseminador: Medio que actúa como introductor del microorganismo y sus metabolitos en el aire.

3.1.19 AGENTE CAUSAL:

Es cualquier sustancia viva o inanimada, o fuerza muchas veces intangible, cuya presencia o ausencia es la causa inmediata o próxima a una enfermedad en particular. Estos agentes son causales ya que son el motivo, directo o indirecto, del desarrollo de una enfermedad. Son un conjunto de factores que están presentes en el medio ambiente y que pueden provocar enfermedades al huésped. Y se dividen en agente biológico y no biológico. Los agentes biológicos son organismos vivos capaces de producir una infección o enfermedad en el ser humano y los animales. Los agentes biológicos también se conocen con el nombre de bioagentes y son organismos, tales como un virus, un hongo, un parásito o una bacteria, o cualquier material biológico, como puede ser una toxina, capaces de producir trastornos en la salud de los seres humanos, cada uno con diferentes consecuencias, bien definidas.

Las especies que ocasionan enfermedad humana se denominan patógenas. Dentro de los agentes no biológicos se encuentran los químicos y físicos. La entrada del agente, biológico o no biológico, en el huésped inicia el proceso de infección o el período de latencia en las enfermedades no transmisibles.

3.1.20 FACTOR DE RIESGO:

Es una característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o sufrir una lesión. Los factores de riesgo a menudo se presentan individualmente. Sin embargo, en la práctica, no suelen darse de forma aislada.

A menudo coexisten e interactúan entre sí. Los factores de riesgo favorecen la aparición de enfermedades que se caracterizan porque las arterias se estrechan y/o, la sangre no circula libremente, originando así trastornos circulatorios que llevan a enfermedades cardiovasculares. Por lo general, los factores de riesgo pueden dividirse en los siguientes grupos: de conducta, fisiológicos, demográficos, medioambientales y genéticos.

Los factores de riesgo de tipo medioambiental abarcan un amplio abanico de temas como factores sociales, económicos, culturales y políticos; así como factores físicos, químicos y biológicos. Son, por ejemplo: el acceso a agua limpia e instalaciones sanitarias, los riesgos laborales, la polución del aire y el entorno social.

3.2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

3.2.1 Separación de origen:

Los residuos deben ser separados de acuerdo a su clasificación inmediatamente después de su generación. Por lo tanto, para una separación adecuada en mercados abiertos se debe considerar:

- En cada puesto de venta deben existir diferentes contenedores de acuerdo al tipo de puesto comercial (ej. venta de abarrotes, línea blanca, verduras, carnes, etc) y las actividades que se realizan. Depende de cada vendedor o vendedora el basurero o contenedor a utilizar. Por ejemplo; Caja de cartón para los materiales reciclables, Bolsa plástica para los materiales no recuperables, compartido con el puesto contiguo.
- En cada esquina, si es posible, deben existir 3 basureros, uno para cada tipo de residuo sólido para su uso por los compradores y/o visitantes del mercado.

3.2.2 Código de colores:

Se recomienda que en los lugares donde se cuente con contenedores/basureros, estos estén identificados por colores y con la inscripción del tipo de material a depositar en el mismo.

3.2.3 Plan de contingencia:

- Evitar en lo posible almacenar basura en los puestos de venta y evitar su contacto con alimentos u otros productos en venta.
- Mantener los puestos de venta limpios y ordenados
- Lavase bien las manos luego de su manipuleo de residuos sólidos y desinfectarlas con algún agente químico como alcohol en gel u otro

- Para el sistema de recojo en carrito, y personal responsable del punto verde, uso de guantes de goma, ropa de trabajo y zapato cerrado (bota de goma, preferentemente)
- Concientizar al personal del sistema de recojo en carrito, y personal responsable del punto verde sobre el uso adecuado de EPP's (guantes de goma, ropa de trabajo y zapato cerrado)
- Asear permanentemente el punto verde y contenedores para el almacenamiento de residuos sólidos (Mínimamente una vez por semana)

CAPITULO IV

4.1 METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el proceso de investigación del tema “el basurero del mercado municipal de Comitán como agente causal de infecciones” se implementaron métodos cuantitativos, basados en herramientas prácticas de medición y sugerencias, como la revisión de los principales vectores de transmisión de enfermedades infecciosas gastrointestinales, así como la investigación de la existencia de patógenos, bacterias o virus transmitidos por el agua, suelo y aire.

Otro método usado fue el inductivo ya que se observaron y analizaron los detalles de propagación de contaminación y se plantearon objetivos de investigación, análisis y descripciones de agentes causales y el estudio de como radica en los locatarios en un radio de 150 metros alrededor del basurero del mercado 28 de agosto. Se planteó un control de saneamiento e higiene en locales y locatarios, analizando y describiendo así el proceso de desarrollo de infecciones gastrointestinales en el organismo

A continuación, otro método seleccionado es el experimental ya que en base a datos e investigación antes corroborada se descubrieron casos de enfermedades infecciosas ya ocurridas e incluso en proceso de recuperación, datos que reflejan las causas y consecuencias que este basurero a traído desde su instalación, en locatarios, productores, equipo de basureros y clientes que tienen contacto con la atmosfera de este basurero.

Por estos métodos de investigación se describieron herramientas de higiene como lo es el saneamiento general de los locales, así como el lavado de manos

frecuente, el uso de agua limpia para lavar los productos comestibles y de igual forma separar los desechos, de la comida, para lograr así la disminución de roedores que funcionen como vectores de transmisión de microorganismos contaminantes. Al igual se usó el método cualitativo ya que se realizaron investigaciones bibliográficas que enriquecen y fundamentan este tema a través de bases más extensas y específicas como lo es el planteamiento de la basura como un problema público.

En resumidas palabras la investigación se llevó en tres etapas; la primera se destaca por el uso de métodos de análisis, observación y descripción del planteamiento del problema, completando así un análisis inductivo. La segunda etapa se basó en un método de investigación deductivo porque analizamos teorías y aportaciones literarias de distintos autores.

4.2 DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

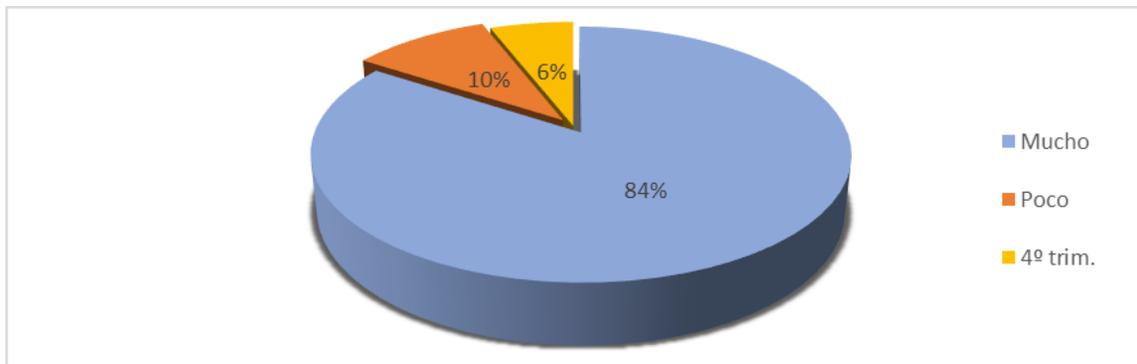
4.2.1 ENCUESTA

1. ¿Le causa algún daño la presencia del basurero?
A) Mucho B) Poco C) Nada
2. ¿Le ocasiona algún tipo de enfermedad o malestar?
A) Mucho B) Poco C) Nada
3. ¿El municipio ha brindado alguna ayuda de higiene para este basurero?
A) Mucho B) Poco C) Nada
4. ¿Implementan iniciativas para fomentar la separación y reciclaje de residuos?
A) Mucho B) Poco C) Nada
5. ¿Sabías que la limpieza continua de tu local, productos de venta y la higiene personal contribuyen a disminuir la propagación de bacterias?
A) Mucho B) Poco C) Nada
6. ¿Se le da mantenimiento y limpieza continua a este basurero?
A) Mucho B) Poco C) Nada
7. ¿Has visto o detectado algún tipo de roedores o insectos dentro o alrededor de este basurero?
A) Mucho B) Poco C) Nada
8. ¿Es consciente que este basurero es un problema de contaminación para usted y su familia?
A) Mucho B) Poco C) Nada
9. ¿Crees que el aire, agua y suelo se han contaminado por causas de este basurero?
A) Mucho B) Poco C) Nada
10. ¿Has notado la presencia de residuos sucios en el agua con la que lavas tus degustaciones?
A) Mucho B) Poco C) Nada

4.2.2 RESULTADOS

1. ¿Le causa algún daño la presencia del basurero?

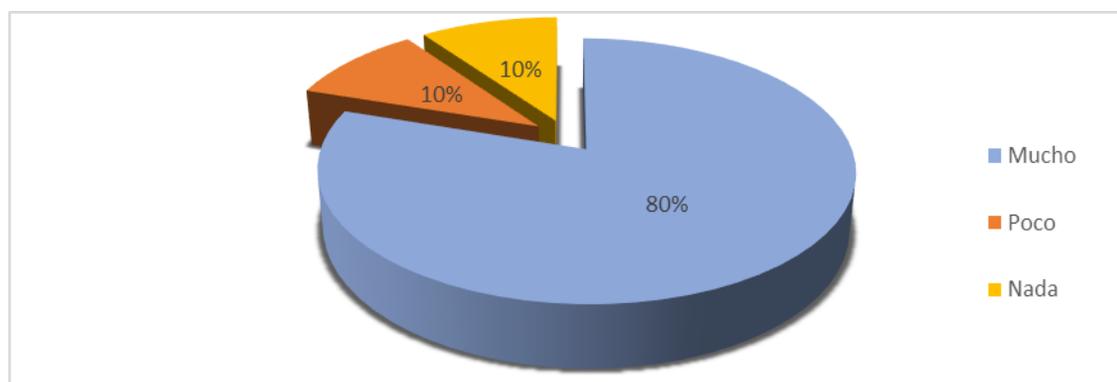
Grafico No.1



De acuerdo a los encuestados el 84% dice que ha sido mucho el daño que ha causado la presencia de este basurero, el 10% expresa que han sido pocos los daños, mientras que el 6% nunca ha visto ningún daño.

2. ¿Le ocasiona algún tipo de enfermedad o malestar estomacal?

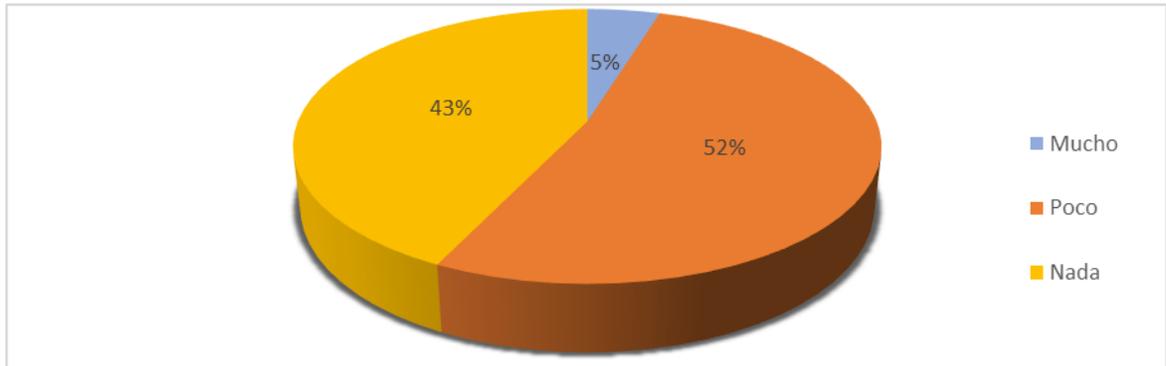
Grafico No.2



De acuerdo a los encuestados el 80% dice que han sido muchos los que han tenido enfermedades y malestares estomacales, el 10% expresa que han sido pocos lo que han tenido enfermedades o malestares estomacales, mientras que el 10% nunca los ha tenido.

3. ¿El municipio ha brindado alguna ayuda de higiene para este basurero?

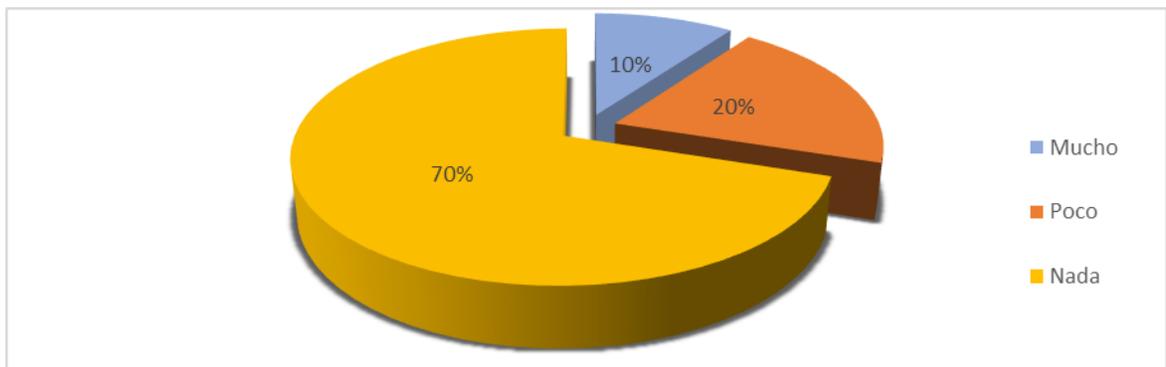
Grafico No.3



De acuerdo a los encuestados el 5% dice que ha sido mucha la ayuda que el municipio ha dado a este basurero, el 52% expresa que han sido poca la ayuda, mientras que el 43% nunca ha presenciado algún tipo de ayuda.

4. ¿Implementan iniciativas para fomentar la separación y reciclaje de residuos?

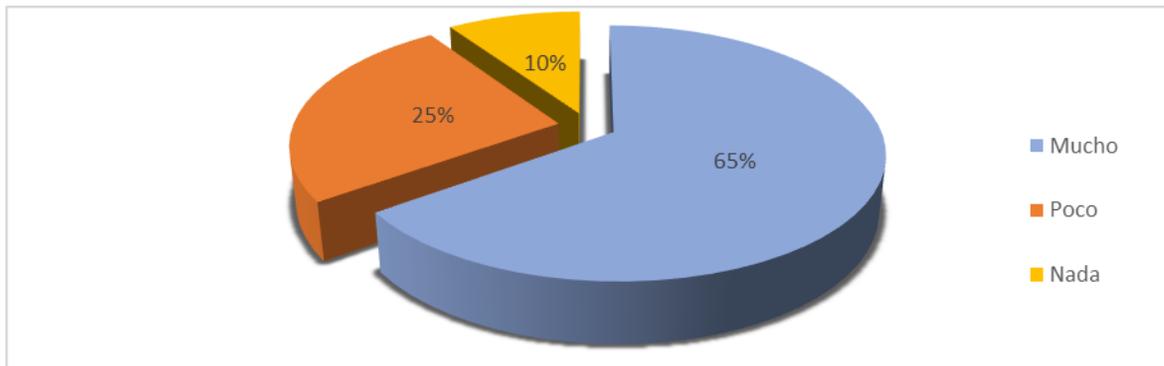
Grafico No.4



De acuerdo a los encuestados el 10% dice que han implementado mucho la separación y reciclaje de residuos, el 70% expresa que ha sido poca la iniciativa, mientras que el 20% nunca ha implementado la separación y reciclaje de residuos.

5. ¿Sabías que la limpieza continua de tu local, productos de venta y la higiene personal contribuyen a disminuir la propagación de bacterias?

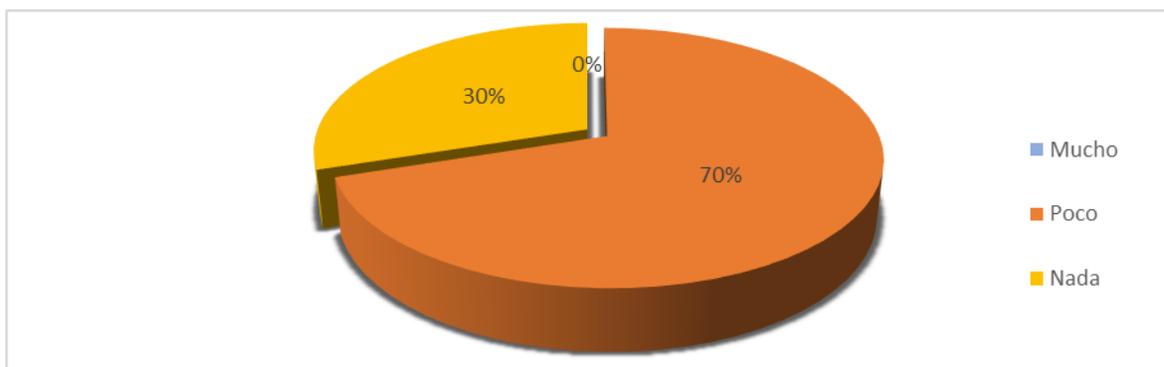
Grafico No.5



De acuerdo a los encuestados el 65% dice que han sabido mucho sobre la limpieza general continua, el 25% expresa que poco saben sobre la limpieza general continua, mientras que el 10% nunca ha sabido sobre la limpieza general continua.

6. ¿Se le da mantenimiento y limpieza continua a este basurero?

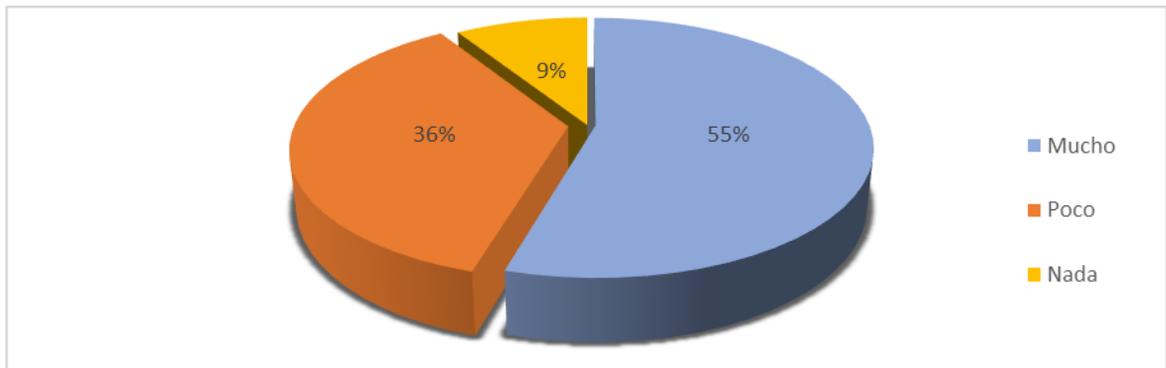
Grafico No.6



De acuerdo a los encuestados el 0% dice que el mantenimiento y limpieza continua ha sido mucho, el 70% expresa que ha sido poco el mantenimiento y limpieza, mientras que el 30% nunca ha se le ha dado mantenimiento y limpieza a este basurero.

7. ¿Has visto o detectado algún tipo de roedores o insectos dentro o alrededor de este basurero?

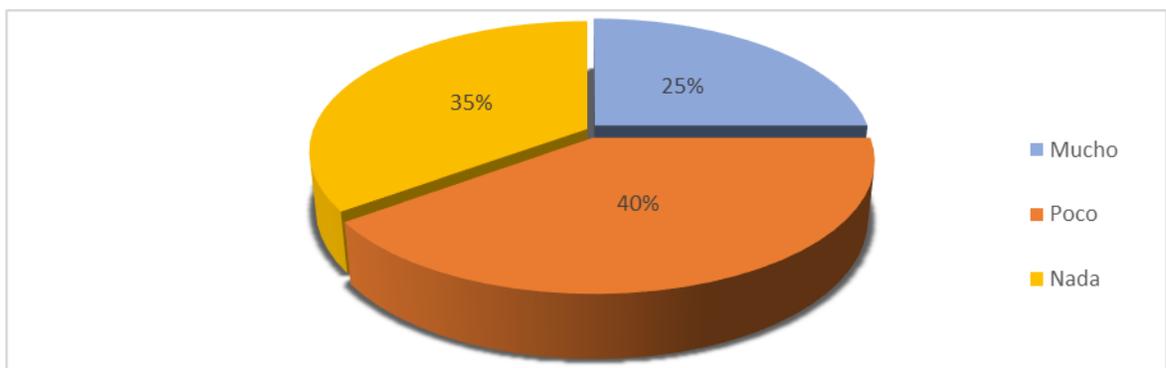
Grafico No.7



De acuerdo a los encuestados el 55% dice que han visto mucho la presencia de roedores o insectos dentro y alrededor de este basurero, el 36% expresa que poco han visto mucho la presencia de roedores o insectos dentro y alrededor de este basurero, mientras que el 9% nunca ha detectado visto insectos o roedores.

8. ¿Es consciente que este basurero es un problema de contaminación para usted y su familia?

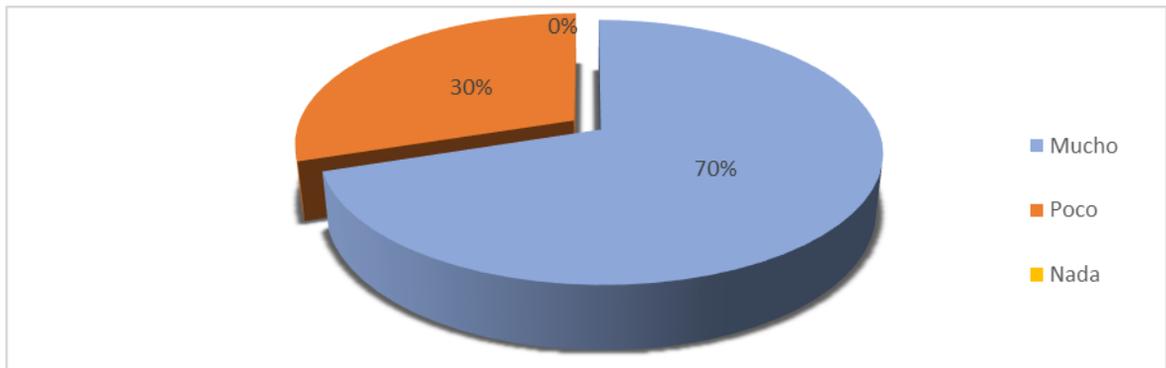
Grafico No.8



De acuerdo a los encuestados el 25% sabe que es mucho el problema de contaminación, el 40% expresa que ha sido poco el problema de contaminación, mientras que el 35% nunca ha lo ve como un problema de contaminación.

9. ¿Crees que el aire, agua y suelo se han contaminado por causas de este basurero?

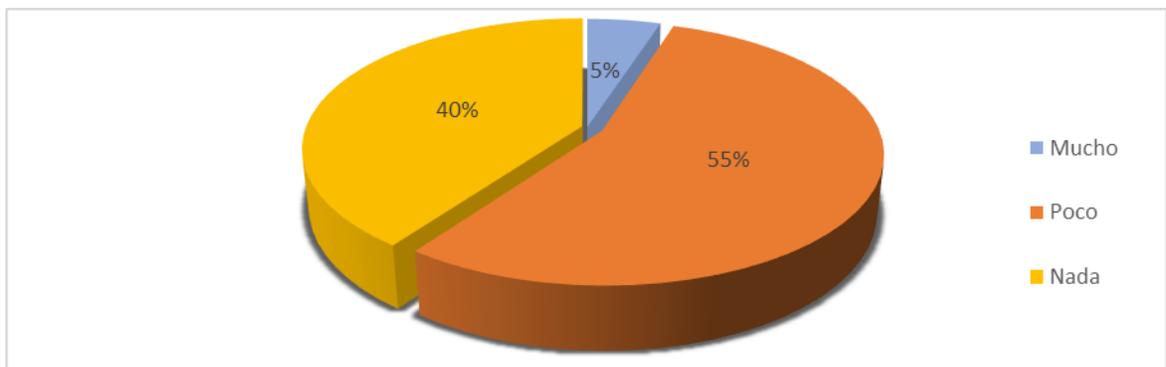
Grafico No.9



De acuerdo a los encuestados el 70% creen que el aire, agua y suelo se han contaminado por causas de este basurero, el 30% expresa que poca ha sido la contaminación del aire, agua y suelo por causas de este basurero, mientras que el 0% nunca ha creído en esta contaminación.

10. ¿Has notado la presencia de residuos sucios en el agua con la que lavas tus degustaciones?

Grafico No.10



De acuerdo a los encuestados el 5% sabe que es mucho el problema de contaminación, el 55% expresa que ha sido poco el problema de contaminación, mientras que el 40% nunca ha lo ve como un problema de contaminación.

4.3 INFRAESTRUCTURA

Equipo

4.4 RECURSOS PARA OPERACIÓN

Viáticos para investigación de zona

Edición o impresión

Insumos como cubre bocas, guantes y desinfectantes

Reparación de computadora

Renta de equipo de cómputo (ciber)

Energía eléctrica

Lapiceros para encuestas

Compra de producto de venta para análisis de higiene

Libreta de notas para describir análisis y detalles importantes del área

Pago de internet

CONCLUSIONES

1. La basura que arrojamos en áreas verdes o naturales cambia la composición química del suelo, obstruyendo el desarrollo o sobrevivencia de la flora.
2. El problema de la basura y su eliminación se ha convertido en un tema crucial a nivel global ya que los residuos que generamos, además de ocasionar un gasto social y económico importante a los gobiernos, tienen un alto costo ambiental para toda la población y el planeta.
3. Los seres humanos necesitamos hacer consciencia sobre el serio problema que causa la generación de residuos, ya que estamos contaminando el lugar donde vivimos, nuestro planeta; así como también generamos un problema de salud a los seres vivos. Optemos por los diferentes métodos que hay para poder hacer un buen manejo de los residuos (basura) y así poder disminuir la contaminación en este mercado y la ciudad.
4. La Basura es un problema que nos incumbe a todos, porque está en juego nuestra salud y el cuidado del Medio Ambiente, es por esto que mediante esta tesis se ha dado a conocer los conceptos básicos, relacionados con La Basura, contaminación, las enfermedades infecciosas y quizá una sugerencia de cómo es que se debe tratar este problema
5. La participación de los ciudadanos, es el elemento clave para asegurar la implementación y funcionamiento de programas o proyectos para poder resolver este problema tan difícil
6. De lo anterior surge la necesidad de implementar un programa que abarque la concientización de todas las edades y la coparticipación de todos los medios de comunicación demostrando que la presencia de este basurero en este medio de convivencia social perjudica a los integrantes de este mercado e incluso de la ciudad.

7. La contribución a la solución al problema de la basura depende de cada persona, comenzando por no botar papeles, ni nada en las calles. La separación de la basura en el origen, el reciclaje y la reutilización son algunas actividades de la gestión integral de residuos sólidos en las que la ciudadanía reconoce que puede involucrarse activamente para contribuir a restar el volumen final de los residuos que llegan al botadero.
8. El deber de cada ciudadano y ciudadana es educar a las personas más cercanas a su entorno para que todos reduzcamos la basura que producimos.

BIBLIOGRAFIA

<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/12390/v49n5p453.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102017000100158

[http://vip.ucaldas.edu.co/juridicas/downloads/Juridicas13\(1\)_3.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/juridicas/downloads/Juridicas13(1)_3.pdf)

http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_1989.pdf

<http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v35n2/0120-386X-rfnsp-35-02-00236.pdf>

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272005000200012

<https://www.semanticscholar.org/paper/LA-TEOR%C3%8DA-DEL-REFUGIO-DE-CONTAMINACI%C3%93N%3A-EFECTOS-DE-%C5%BDebryt%C4%97-Villegas-Benavente/8fd4ee987c2c5357df415440e0e0b2c88a12e74f>

<http://libmast.utm.my/Record/doaj-art-d79cab2eda374249bf22cdbce75ab1dc>

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000254.htm#:~:text=Muchos%20tipos%20diferentes%20de%20bacterias,Salmonela>

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/diarrea/que-es>

<https://medlineplus.gov/spanish/diarrhea.html>

<https://concepto.de/bacterias/>

<https://www.redalyc.org/pdf/1956/195614958006.pdf>

<https://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/infecciones/infecciones-bacterianas-introducci%C3%B3n/introducci%C3%B3n-a-las-bacterias>

<https://ambientech.org/virus>

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Bacteria>

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832003000100008

<https://dle.rae.es/enfermedad>

<https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/436-que-son-los-virus-y-como-funcionan>

<https://www.hospitalsanfernando.com/articulos-medicos/enfermedades-gastrointestinales>

<https://www.ucentral.edu.co/noticentral/enfermedades-gastro>

<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-enfermedades-trastornos-gastrointestinales-13085790>

<https://www.solerpalau.com/es-es/blog/agente-patogeno/>

<https://ambientech.org/agente-patogeno>

<https://www.discapnet.es/areas-tematicas/salud/enfermedades#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20OMS%2C%20la%20definici%C3%B3n,es%20m%C3%A1s%20o%20menos%20previsible%E2%80%9D.>

<https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/462-los-roedores-enemigos-o-aliados-de-los-ecosistemas>

https://www.uv.mx/personal/cmacswiney/files/2010/10/Tzab-y-MacSwiney_2014.pdf

<https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/que-es-la-contaminacion->

[ambiental#:~:text=La%20contaminaci%C3%B3n%20ambiental%20es%20la%20tierra\)%20y%20contaminaci%C3%B3n%20del%20agua.](http://www.significados.com/basura/)

<https://www.significados.com/basura/>

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/38606/WHO_TRS_484_spa.pdf;jsessionid=15EB2A5BD01DF1D9D0E9173E622C6980?sequence=1

<https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/contaminacion-del-aire-y-su-repercusion-en-la-salud?idiom=es#:~:text=La%20OMS%20estima%20que%20la,del%20aire%20que%20se%20respira.>

Título	Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana <i>Volumen73 de Libros de la CEPAL</i>
Editor	Daniela Simioni
Compilado por	Daniela Simioni
Colaborador	United Nations. Economic Commission for Latin America and the Caribbean
Edición	ilustrada
Editor	Naciones Unidas, CEPAL, 2003

Título	Contaminacion ambiental y calentamiento global / Environmental Pollution and Global Warming
Autor	Aurora Adame Romero
Edición	reimpresión
Editor	Editorial Trillas Sa De Cv, 2010

Título	Principios básicos de contaminación ambiental
Colaborador	Luz María Solís Segura
Editor	UAEM, 2003

Título	Saneamiento Ambiental
Autor	Irene Campos Gómez
Editor	EUNED, 2000

Título	Problemas resueltos de contaminación ambiental: cuestiones y problemas Paso a paso
Autores	ALFAYATE BLANCO, JOSE MARCOS, GONZÁLEZ DELGADO, MARÍA NIEVES, OROZCO BARRENETXEA, CARMEN, PÉREZ SERRANO, ANTONIO, RODRIGUEZ VIDAL, FRANCISCO J.
Edición	reimpresión
Editor	Editorial Paraninfo, 2003

ANEXOS