



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO MAESTRÍA EN GESTIÓN**  
**PÚBLICA**

**Gestión ambiental y tratamiento de residuos sólidos en la**  
**municipalidad de Guayaquil, Ecuador**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
**MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

**AUTOR:**

Suárez Navarrete, Pedro Daniel (ORCID: 0000-0001-7009-408X)

**ASESOR:**

Dr. Alarcón Díaz, Orlando (ORCID: 0000-0003-2042-7282)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Gestión Ambiental y del Territorio

PIURA – PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

Con el cariño fraterno y leal, al Dr. Orlando Alarcón Díaz por su extraordinaria empatía, su incondicional asesoría y sus sabias enseñanzas. A él, mi eterna gratitud.

Pedro Daniel

## **Agradecimiento**

Las obras por pequeñas que sean o grandes quizás no son realizaciones de un solo hombre, porque no hay nada nuevo bajo el sol, por eso mi eterna gratitud a quienes de alguna manera han hecho posible el presente trabajo de investigación, en especial a los docentes de maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo. No puedo, ni debo mencionar a uno en especial, pues todos fueron generosos en el ejemplo y sabios en la enseñanza.

Pedro Daniel

## Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen .....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO. ....	5
III.METODOLOGÍA. ....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación. ....	13
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	15
3.5. Procedimientos. ....	16
3.6. Métodos de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos.....	17
IV. RESULTADOS .....	18
V. DISCUSIÓN.....	23
VI. CONCLUSIONES.....	29
VII. RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS .....	31
ANEXOS.....	36

## Índice de tablas

Tabla 1. Nivel de gestión ambiental .....	18
Tabla 2. Nivel de tratamiento de los residuos sólidos .....	19
Tabla 3. Análisis de los resultados.....	20
Tabla 4. Prueba de normalidad.....	21
Tabla 5. Prueba de hipótesis. ....	22

## Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar los resultados del análisis la gestión ambiental y el tratamiento de residuos sólidos en la municipalidad de Guayaquil. El abordaje de la tesis correspondió a un estudio básico, con diseño no experimental correlacional. Se empleó un grupo representativo de estudio integrado por 35 colaboradores a quienes se les aplicó un cuestionario constituido por 20 ítems, cuya validez se determinó mediante juicio de expertos y la confiabilidad a través del Alfa de Cronbach, alrededor de 0,947, estableciendo un alto nivel de fiabilidad. Los resultados involucraron un conjunto de análisis de las variables, dimensiones e indicadores que reflejan el nivel de relación existente. Después del proceso se procedió a analizar, interpretar y discutir los resultados, concluyendo que se requiere fortalecer el nivel de desarrollo de la gestión ambiental y el tratamiento de residuos sólidos en la municipalidad de Guayaquil.

**Palabras Claves:** Gestión, ambiental, tratamiento, residuos, sólidos.

## **Abstract**

The general objective of this research work was to determine the results of the analysis, environmental management and solid waste treatment in the municipality of Guayaquil. The thesis approach corresponded to a basic study, with a non-experimental correlational design. A representative study group was employed by 35 employees who were asked a questionnaire consisting of 20 items, the validity of which was determined through expert judgement and reliability through the Cronbach Alpha, around 0.947, establishing a high level of reliability. The results involved a set of analysis of the variables, dimensions, and indicators that reflect the existing relationship level. After the process, the results were analyzed, interpreted and discussed, concluding that it is necessary to strengthen the level of development of environmental management and solid waste treatment in the municipality of Guayaquil.

**Keywords:** Management, environmental, solid, waste, treatment.

## **I. INTRODUCCIÓN.**

En la mayor parte del planeta hay un escaso interés en la reducción, reutilización y reciclaje de los distintos productos generados por la sociedad, afectando gravemente los diferentes niveles de la cadena trófica, incluso llegando hasta nuestra mesa en forma de micro plástico, siendo en la actualidad la gestión ambiental el principal mitigador de la contaminación generada por la humanidad, aunque, en lo que se refiere a desechos sólidos, lastimosamente su crecimiento ha sido exponencial.

La Organización de las Naciones Unidas (2015) planteó a los gobiernos del mundo el Objetivo de desarrollo sostenible, N.-12, (Producción y Consumo Responsable), con el fin de disminuir los residuos generados hasta el año 2030, a través de una gestión ambiental adecuada, tanto en el desperdicio de alimentos, como en la generación de los desechos.

Lastimosamente, el informe de la ONU (2019), describió que en las proyecciones las metas no se están cumpliendo, ya que el Consumo interno de materiales ha crecido desmesuradamente, hasta el año 2017 se habían consumido un total de 91 mil millones de toneladas al año, esto representa un aumento del consumo de materiales a nivel mundial tomando como partida el año 2010, siendo las zonas de Asia Oriental y sudoriental los que han aumentado en mayor grado su consumo en el periodo desde el 2010 – 2017.

En tanto, como nos muestra Castañeda y Rodríguez (2019), en América Latina, los países que mayores publicaciones en gestión ambiental han realizado son: México, Brasil y Chile, aunque en manera general, ellos concluyeron que la investigación en lo que refiere a la gestión ambiental es muy baja en el global del sector.

En lo que se refiere a Ecuador, la gestión ambiental se encuentra normado por el Código Orgánico del Ambiente (2017), en sus artículos encontramos los deberes y derechos de los distintos actores de la sociedad ecuatoriana, esto significó un avance en la defensa de la naturaleza, por lo menos en papeles, ya que, en la actualidad, ha habido gran cantidad de despidos de funcionarios del



ambiente que controlaban las distintas áreas protegidas, esto se ha dado, según las autoridades, a un cambio en la modalidad de contratación del personal por la fusión del Ministerio del Ambiente y la Secretaría Nacional del Agua, como informa el diario El Comercio (2020).

Tomando como centro de nuestra investigación a Guayaquil, la institución encargada de la gestión ambiental local, recae en la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, la cual norma las distintas actividades ambientales en sus ordenanzas, y a través de su área denominada, Dirección de Ambiente, la cual, en la Memoria de Gestión Ambiental (2019), señaló como misión, mantener una gestión ambiental perenne, en servicio de la naturaleza y por ende de la ciudadanía.

Por acción antropocéntrica se genera gran cantidad de residuos, por definición, la palabra residuo según la Real Academia de la Lengua Española (2019) nos dice que viene del vocablo latín (*residuum*), que hace referencia a todo lo que ha dejado de ser útil, y nuestra sociedad al ser cada vez más consumista y al utilizar indiscriminadamente materiales envoltorios como estrategias de marketing ha hecho crecer exponencialmente dichos desechos.

En el informe del Banco mundial (Kaza, 2018), muestra que se pasó de producir 1,3 billones de toneladas de basura al año en el 2012, a 2.1 billones de toneladas actualmente, con una proyección al 2030 de 2.9 billones, y para el 2050, 3.4 billones de toneladas anuales, esto es una visión muy poco alentadora para nuestro planeta, en el mismo informe se señala que la producción de residuos sólidos de Latinoamérica y el Caribe en el año 2016 fue de 231 millones de toneladas.

En América Latina actualmente se presentan muchas falencias en la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, reciclando solamente el 2 % de dichos desperdicios, y muchos de ellos terminan en el océano, como lo señala el informe del Banco mundial.

Toda esta contaminación afecta gravemente a la fauna, matando a miles de animales diariamente, encontrando muchas veces plásticos en los estómagos tanto de peces, aves y mamíferos, con el paso del tiempo, el plástico que se mantienen

a la deriva en los océanos se fragmentan originando micro plásticos, los cuales pasan de organismo a organismo.

En el Ecuador, la promulgación de la Constitución (2008), trajo un verdadero triunfo para el ambiente, ya que lo reconoce como sujeto de derecho, así como también, la obligación del Estado de garantizar que su población se desenvuelva en un ambiente apropiado, con un desarrollo sostenible y sustentable.

Para que se cumpla lo señalado en el párrafo anterior, el Ministerio del ambiente ha creado varios proyectos para el tratamiento de los desechos sólidos producidos por los habitantes del País, entre los cuales encontramos, el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS), que dirige a los Municipios en el manejo de los residuos producidos por sus cantones, ya que el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización (2010) en su art 54 a) y k), le da la responsabilidad de Fiscalizar y evitar cualquier tipo de contaminación y art 55 d), de encargarse de dirigir el servicio y tratamiento de los desperdicios; siguiendo las directrices dadas en el Texto Unificado de Legislación Ambiental, (2017), Libro VI.

La Municipalidad de Loja en Ecuador se la debe de tomar como referencia, ya que dirigen el único centro de manejo de residuos sólidos, esta entidad es la precursora en todo el país, con sus normativa, guía a su población en la separación desde la fuente de los desechos, luego se realiza una selección de los residuos, a través de personas insertadas en el sistema que antes eran minadores del relleno sanitario, dándole a estas personas un trabajo digno. Palacio (2017).

En cambio La Ilustre Municipalidad de Guayaquil ha implantado una serie de ordenanzas sobre la disposición que debe dar la población a la basura, así como también los horarios para la recolección, a través de la compañía de recolección URVASEO, contratada el 23 de Septiembre de 2019, con una duración de siete años. El Telégrafo (2019)

En lo que se refiere a los residuos sólidos, dentro de las ordenanzas (2010), el municipio de Guayaquil no hace una diferenciación, y todos los desechos los engloba dentro del término, residuos urbanos, sin una separación de los desechos

que se generan en los hogares de la ciudad, es así que la empresa que da los servicios de recolección y disposición final de la basura, recientemente contratada, no tiene la obligación de recoger los desechos de manera diferenciada, dándole la misma disposición final a todo lo recolectado, esto es, en rellenos sanitarios.

La presente investigación se justifica de manera práctica, ya que los resultados darán al Municipio de Guayaquil una visión más amplia, y facilitará la toma de decisiones para una mejora en la gestión ambiental y disposición final de los residuos sólidos; de forma teórica se justifica, ya que sentará datos científicos para nuevos investigadores que deseen abordar este tema tan necesario en la actualidad, siendo el tratamiento de residuos sólidos un campo muy amplio y que se sigue desarrollando con nuevas técnicas; en tanto que metodológicamente, el presente estudio generará una guía para nuevos estudios, por medio de las diferentes herramientas que se utilizarán en el presente trabajo.

Con los antecedentes antes descritos se generó el siguiente problema general ¿Qué relación existe entre la gestión ambiental y el tratamiento de residuos sólidos en la municipalidad de Guayaquil?

Para poder contestar el problema planteado generamos el siguiente objetivo general: Determinar el grado de relación que existe entre la gestión ambiental y el tratamiento de residuos sólidos en la municipalidad de Guayaquil, así como también los objetivos específicos que ayudaran en la resolución de la problemática, que señalaremos a continuación: identificar el nivel de la gestión ambiental en la Municipalidad de Guayaquil; Establecer el nivel de tratamiento de los residuos sólidos en la Municipalidad de Guayaquil; Analizar la relación que existe entre la gestión ambiental el tratamiento de los residuos sólidos en la Municipalidad de Guayaquil.

Y con lo cual se pudo plantear las siguientes hipótesis:  $H_1$ . La gestión ambiental se relaciona significativamente con el tratamiento de residuos sólidos en la Municipalidad de Guayaquil, y  $H_0$ . La gestión ambiental no se relaciona significativamente con el tratamiento de residuos sólidos en la Municipalidad de Guayaquil.

## II. MARCO TEÓRICO.

Esta investigación traerá a colación algunos trabajos científicos generados con anterioridad acerca de nuestras variables problema. En el plano internacional, Sánchez, Cruz, Maldonado (2020), en Colombia, buscaron establecer la relación que existe entre la producción de desechos sólidos y distintas variables en diversas ciudades de América Latina dentro de un periodo de 7 años, tomando como base datos dados por instituciones oficiales de los lugares estudiados, concluyendo que tienen que definirse claramente indicadores para una gestión ambiental efectiva en el tratamiento de residuos sólidos.

Urbina et al. (2019), en Cuba, diseñaron una metodología para integrar las diferentes etapas de degradación de los residuos sólidos generados en las viviendas y el uso de suelo a través de una gestión ambiental adecuada, realizando acercamientos entre los habitantes, instituciones y actores políticos, concluyendo que con el método implementado por ellos, se logró una mayor eficacia y eficiencia en lo que se refiere tanto a la recolección, costo e integración de los intervinientes en estos procesos.

Aguilar et al. (2020), en México, plantearon en su investigación crear un método para conocer el valor de los distintos materiales que son eliminados de los hogares, así como la implementación de centros de acopio ubicados estratégicamente para facilitar el traslado, manejo y procesamiento de los mismos, obteniendo en su estudio distintas redes dispersas entre las muestras recogidas, así como también la falta de secuencias que se repitan para lograr la interrelación entre ellas, y la ausencia de apoyo, tanto económicas como políticas para mejorar la investigación, concluyendo que para lograr una correcta valoración, traslado y tratamiento de los desechos generados en los hogares, es necesario una mayor inversión para obtener información fidedigna de los indicadores que permitan conocer cómo se interrelacionan las redes de los actores de los residuos sólidos, así como la valorización de los desechos urbanos para su máximo aprovechamiento.

En el ámbito Nacional, en la ciudad de Cuenca, Cajamarca, Bueno y Jimbo (2019), formularon en su trabajo, que la recolección de los desechos sólidos urbanos pueden ser una fuente de ingresos mayor para las personas que actualmente viven de dicha labor, a través de lograr asociaciones entre ellos, pero los investigadores obtuvieron como resultado, que, aunque el ingreso es un poco mayor, no es realmente representativo, concluyendo que para que haya una mejora en la gestión de residuos sólidos en su ciudad, necesitan un mayor compromiso de las autoridades, cumpliendo y haciendo cumplir los tratados ambientales internacionales, generando ordenanzas encaminadas a una gestión ambiental que mejore la calidad de vida de sus pobladores.

García y Socorro (2019), ejecutaron un estudio científico en la ciudad de Machala, en el cual, se comparó el manejo de los desechos sólidos en una entidad privada, como lo es una urbanización, y una pública, que en este caso fue el mercado de Puerto Bolívar administrado por el municipio, llegando a concluir, que el manejo de los residuos sólidos que se realiza en las dos entidades estudiadas requiere de muchas mejorías, ya que, aunque cuentan con gran parte de la infraestructura para mejorar el tratamiento de la basura generada, esto no se da, señalando una falta de capacitación para los intervinientes en el proceso

Rosero (2017), en la ciudad de Tulcán, realizaron el trabajo de investigación que determinó cual es el efecto que producen los residuos sólidos en el turismo, concluyendo que, la gestión realizada por el municipio de este cantón en el tratamiento de desechos, no cumple con las expectativas, en parte, por la falta de modernización de los vehículos recolectores de basura, también por falta de educación ambiental a los pobladores, tampoco existe una clasificación de la basura para su reciclaje, e incluso por la generación de desperdicios por parte de los turistas, siendo esto último, una relación que influye directamente en la otra, es decir, a mayor turismo, mayor producción de desechos, e indirecta, en el sentido que, a mayor residuos sólidos en las calles, menor afluencia de turistas.

Mora y Molina (2017), investigaron la gestión realizada por la administración del parque histórico de Guayaquil en lo referente a los residuos sólidos generados in situ, llegando a la conclusión que, al ser manejado el tratamiento de la basura por el municipio de Samborondón, éste, tiene muchas deficiencias en las diferentes etapas para el procesamiento de desechos sólidos, y lamentablemente no se alarga la vida útil de muchos materiales que pueden ser reciclados, sean estos orgánicos o inorgánicos.

Las investigaciones antes convocadas, no sólo sirvieron como pilares para la edificación del presente trabajo, sino también como fuerte eslabón en la concatenación de la interrelación entre la gestión ambiental y el tratamiento de los residuos sólidos en la Municipalidad de Guayaquil, tomando como cimientos las aportaciones realizadas por peritos, que fortalecerán el terreno de éste conocimiento.

Por lo antes mencionado, la investigación se asistió de Bronfenbrenner (1979) con su teoría ecológica, en la cual, estipuló que, el desarrollo integral del individuo está directamente influenciado por el ambiente, y él, identifica varios sistemas que jerárquicamente se circunscriben, englobando y afectando al núcleo primordial, así denominado el individuo.

Es decir, que cada persona tiene diferentes situaciones que superar, he incluso, la propia ecología, en la actualidad, tendría que estar en una fase de evolución, al haber un cambio constante en las relaciones entre los seres vivos y el extenso universo biogeoquímico. (Sagarin y Pauchard, 2018).

Por desgracia, Bayon, et al. (2020), mostraron como en la ciudad de Guayaquil muchos de los proyectos ecológicos han generados inconvenientes con la población, ya que las autoridades se han ido sólo en el ámbito ambiental, realizando expropiaciones y reubicando a las personas que residían en estos sectores, en lugares que no permiten su desarrollo integral.

Así como también, se coadyuvó de Schaltegger y Sturm (1990), con su teoría de la eco-eficiencia, en la cual postularon que, la elaboración de los bienes que se generen para satisfacer las necesidades de la población, debe de ser de tal manera,

que la cantidad de residuos sea mínima, ayudando al ambiente y al mismo tiempo ahorrando materia prima a las compañías, reduciendo sus gastos, es decir aumentando su efectividad.

Por lo tanto, las entidades y los que las dirigen, deben proponer ideas que apunten a la conservación del ambiente, ya que éstas, generarán un flujo económico de vuelta, ya sea por el ahorro de recursos usados o por el valor que los clientes le dan a las empresas con conciencia ambiental (Pache, 2017).

Es por esto que, el Municipio de Guayaquil implementó el proyecto al mérito ambiental y a la eco-eficiencia, el cual otorga reconocimientos a las entidades que se comprometan con la implementación de procesos eficientes y que generen menor impacto ambiental, así como también premios para los ciudadanos que presenten proyectos amigables con el ambiente (Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, 2017). Aunque esto representó un primer paso, a nivel país, sólo han invertido en lo ambiental las grandes empresas, que representan alrededor del 0.5% de las que se dedican a la manufactura, ya que para el resto, representan un gasto fuerte y la mayoría no cuentan con los recursos (Lopez, 2018).

Otro pilar fundamental fue tomado de, Ministerio de Educación Perú (2017), con el enfoque ambiental, que postuló que, a través de ella, se establecerán las bases en la sociedad, por medio de la educación, de una cultura que se preocupe por el entorno ambiental en que se vive, consumiendo lo necesario para satisfacer las diferentes necesidades, pero trabajando en que los recursos se mantengan a lo largo del tiempo para las futuras generaciones.

Para esto, Huayllani, et al (2018) señalaron que, se deben de unir esfuerzos interinstitucionales que faciliten la implementación del enfoque ambiental en la enseñanza, logrando que los estudiantes interioricen los aprendizajes sobre las distintas problemáticas que afectan a la naturaleza y por ende a nosotros.

Es así que, en Ecuador, el Ministerio de educación (2018), lanzó el proyecto tierra para todos, el cual tiene una fuerte connotación en el enfoque ambiental, trabajando en varios ejes transversales, aunque esto representa un avance, se debe de reforzar el tema de la educación ambiental, ya que aún está lejos de ser

óptima, realizando capacitaciones y generando proyectos que ayuden a los alumnos a involucrarse y mitigar los daños que se causa a nuestro planeta, (Martínez y Valdés, 2019)

Por último, Goleman (2009) postuló la teoría inteligencia ecológica, que la define como, la manera de vivir en el ambiente generando el menor impacto negativo posible, basándonos en tomas de decisiones con conciencia ecológica en pro de nuestra madre tierra.

El implantar la inteligencia ecológica evita que los efectos de la acción antrópica se acentúen, siendo más efectivas las acciones que se apliquen en favor de la mejora ambiental, ya que la comunidad tendría interiorizados conceptos de respeto y conservación de nuestro planeta (Astudillo, et al, 2017)

Por lo tanto, el Municipio de Guayaquil debe incentivar el desarrollo de éste tipo de inteligencia, ya que, una vez implantada, será menos complicado el desarrollo de planes y proyectos que mejoren el ambiente, y por ende, la calidad de vida de la población.

En éste punto, se estableció nuestra primera variable, la cual es la gestión ambiental, y la definiremos como el conglomerado de herramientas que dan las directrices para mitigar la contaminación resultante de las diversas actividades humanas, permitiendo un desarrollo sustentable de la población, y dando gran importancia a la prevención sobre la corrección o remediación, ya que, éstas últimas crean mayor complejidad, incluso económicamente, gastos que generalmente son asumidos por los Estados (Massolo, 2015).

De esa forma, en Ecuador, el sistema integrado descentralizado de gestión ambiental, normado por el COA en el libro I, es el responsable de dirigir a las organizaciones ambientales estatales para realizar labores coordinadas, evitando así, que halla ineficacia en sus labores. (Moscoso, 2019)

Desprendiéndose la planificación como nuestra primera dimensión, la cual se define, como la capacidad para extrapolar tareas en un tiempo establecido, en



el que se traza como meta un resultado esperado gracias a las actividades algorítmicas planteadas (Flores, 2015).

Del mismo modo, otra dimensión es el liderazgo, que lo conceptualizamos como, el cumplimiento de objetivos o metas planteadas gracias a la influencia generada por visionarios llamados líderes hacia personas que integran la fuerza necesaria para realizarlas denominados seguidores (Cao, 2017).

La siguiente dimensión tomada en consideración para nuestra variable de gestión ambiental fue, suministro y operación, la correcta administración de ellos propone, la manera en que se ejecuten los procesos dentro de una institución ahorrando recursos, de una manera especializada, sin fallas, dando como resultado un bien o servicio lo más económico posible (Chase, Jacobs y Aquilano, 2009).

Por lo cual, control y seguimiento continúan en el establecimiento de las dimensiones, y es que, a través del seguimiento se logra obtener la información necesaria, para que luego, por medio del control se tomen los correctivos que encaminen el proyecto a su cauce correspondiente, es decir, el control depende directamente del seguimiento, y que éste último le de los datos de una manera pronta y diligente, para culminar de manera exitosa el propósito establecido inicialmente (Gifra, 2017)

Siendo la mejora la última dimensión para nuestra primera variable, la cual siempre tiene que ser continua, se la definió como, la colaboración de la eficiencia y eficacia en un proceso cíclico, dentro de una institución, en el que intervienen todos los colaboradores que en ella laboran (Sánchez y Blanco, 2016).

Como segunda variable en ésta investigación se examinó el tratamiento de residuos sólidos, y lo puntualizamos como los subproductos que resultan de la actividad generadas normalmente por personas naturales o jurídicas, y que para ellos ya no tienen utilidad, pero que en cierto porcentaje son susceptibles de volver a tener vida útil gracias a procesos de recuperación, en tanto que el resto, cumplen su ciclo y son dispuestos de manera final. (Mott McDonald, 2017).

Determinada la Jerarquía como una de nuestras dimensiones de la segunda variable, la misma que tiene una gran variedad de aplicaciones dependiendo del campo al que se hace mención, pero que para nuestra investigación, al tratarse de una jerarquía de residuos que en lo global no comparten las mismas características, más que, ya no son útiles para los que los generaron y han sido desechadas, podemos decir que es la separación u ordenamiento dependiendo de sus características similares puntuales ya que se encuentran en una masa de composición heterogénea (Lyubarsky, 2018).

Todos los procesos de una entidad deben de cumplir con la dimensión de integración, ya que, gracias a ella se hace posible el correcto funcionamiento de cada parte de la maquinaria de una institución, siendo cada área un engranaje que debe ser tomado en cuenta para mantener un trabajo correcto y ordenado (Salas, Miguél y Acevedo, 2017).

Sin dejar de lado la responsabilidad como una dimensión necesaria en nuestra segunda variable, la misma que es considerada como un valor intrínseco de cada persona, el cual está fijado siempre por el estándar de la sociedad y la manera en que resuelve una situación una persona para cumplir sus obligaciones (Velez y Cano, 2016).

En tanto que, los empleados estatales, ya sean elegidos por votación popular, concursos de méritos y oposición o designación, además de las personas naturales y jurídicas que no cumplan con sus responsabilidades serán castigados, ya sea por una sanción económica o por la destitución del colaborador, pudiendo extenderse al área legal, civil o penal (Contraloría General del Estado, 2018).

Mientras que Reducción, es la dimensión establecida como todas las decisiones tomadas para producir la mínima cantidad posible de residuos para satisfacer nuestros requerimientos, y esto lo realizaremos siendo más selectivos al momento de escoger productos que muchas veces por una presentación más llamativa genera mayor cantidad de desechos (Quispe, 2018).

Al ser el reciclaje un eje fundamental como dimensión del tratamiento de residuos sólidos, tomaremos como concepto el que nos dice que reciclar es el procesamiento de residuos con capacidad de convertirse en base para generar otros bienes, gracias a maquinarias y conocimientos modernos (Bermudez, 2018), aunque siempre se preferirá, dentro de lo posible, reducir o reutilizar antes que reciclar, ya que, en el reciclaje hay un mayor consumo de energía, porque se utilizan una serie de procesos y maquinarias para ello, aumentando la huella de carbono (udalsarrea 2030 red Vasca de Municipios sostenibles, 2019).

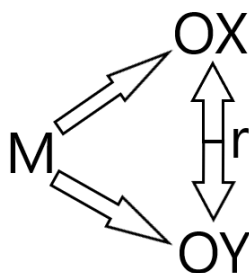
Es así que, se designará a la reutilización como nuestra última dimensión de la segunda variable a estudio de nuestro trabajo, pero que para reutilizar algo se necesita una gran imaginación, ya que, permite darle otros usos a materiales que ya no se utilizan para el fin para el que fueron creados, sino que, cobran valor para nuevas funciones que distan de la original (Universidad Arturo Prat, 2020).

### III. METODOLOGÍA.

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación.

La presente investigación es básica, direccionada a los saberes primarios de las desviaciones de las condiciones óptimas que se proyectan, de los acontecimientos sensibles a nuestros sentidos o la manera en que se relacionan nuestras variables (Congreso de la República del Perú, 2018), en lo que se refiere a la correlación generada entre la gestión ambiental y el tratamiento de residuos sólidos en el Muy Ilustre Municipio de Guayaquil.

El presente trabajo de investigación fue diseñado de manera no experimental correlacional, para lo que (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), nos dicen que, al ser delineado como no experimental, se lo efectúa sin ninguna manipulación generada de manera predeterminada de las variables de estudio, siendo la identificación y exposición de la anomalía el único puntal de soporte, dentro del ámbito en que ocurre. Lo encasillamos como correlacional, porque por medio de él empezamos a determinar el nivel de relación que interviene en las variables en un medio específico (Hernández, et. al, 2014), como mostramos en la siguiente ilustración:



Simbología:

M: Muestra

OX: Observación variable 1

OY: Observación variable 2

R: Relación existente entre las variables.

### **3.2. Variables y operacionalización.**

La gestión ambiental se estableció como una de las variables de nuestra investigación, la cual se rige por una serie de reglas, generadas por políticas que crean la obligación de planificar actividades tanto operativas, así como también administrativas, las mismas que deben contar con los recursos económicos necesarios y entidades que controlen su aplicación, optimizando recursos para que las generaciones venideras puedan gozar del buen vivir, siendo éste proceso promovido por los estados (Paez, et al, 2018), y que se operacionalizó a través de las dimensiones, planificación, liderazgo, recursos y operación, control y seguimiento, y mejora, que por medio de la aplicación de cuestionario se las valorará.

Y como segunda variable, se planteó el tratamiento de residuos sólidos, que hace referencia a todos los pasos necesarios para cambiar las propiedades de los productos generados y desechados por los habitantes de un área geográfica, a través de los cuales, aumentan sus probabilidades para ingresar en la cadena productiva, generando menos materia de disposición final y por ende un menor impacto en la naturaleza, así como también, una disminución en posibilidad de afectar la salud de las personas (Asamblea Legislativa, República del Salvador., 2019), para su operacionalización se valió de las dimensiones: Jerarquía, integración, responsabilidad, reducción, reciclaje, y reutilización, que fueron valoradas gracias al respectivo instrumento.

En consecuencia, los indicadores dieron la posibilidad de calcular las características propias de cada una de las variables de una manera general en el presente trabajo investigativo, dependiendo siempre de nuestras dimensiones (Universidad Cesar Vallejo, 2020), para lo cual se manejó una escala ordinal, la misma que se efectuó ubicando las observaciones en una disposición relativa, basándonos en la evaluación de la particularidad (Hernández, et, al. 2014). En los anexos del presente trabajo se encontrará en la respectiva matriz la operacionalización de nuestras variables de estudio.

### **3.3. Población, muestra y muestreo.**

En lo referente a la población, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la definen como grupo de individuos que comparten particularidades y un problema en común que se toma como base para realizar el estudio.

Para este trabajo investigativo dentro del criterio de inclusión fueron establecidos como población los 35 colaboradores que laboran en la dirección del ambiente del Muy Ilustre Municipio de Guayaquil, sin distinción de sexo, grupo etario, o preparación académica, ya que cada uno de ellos cumple una función especializada y necesario en el manejo, control y demás aspectos ambientales en la ciudad.

En lo referente a criterios de exclusión, es decir, a las características que no cumple la población para lograr ser parte de la investigación (Universidad Cesar Vallejo 2020), dentro de nuestro trabajo no se dejó fuera de la misma a ningún individuo, ya que, para lograr ser parte de la institución se han realizado concursos de mérito y oposición que selecciona bajo diferentes filtros a los candidatos con mejor perfil para el puesto.

Con lo pertinente a la muestra, para Hernández, et al., (2014), los cuales la definen como una fracción que caracterice a un todo que se encuentra en análisis. En éste caso será tomado el total de nuestra población ya que se puede extraer la información fiable requerida de todos los individuos al ser un grupo finito y accesible.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Para Sánchez, et al., (2018), se denomina técnica al grupo de operaciones y normas dirigidas a instaurar la reciprocidad con el individuo objeto del trabajo. Para nuestra investigación se utilizó la encuesta como técnica de captura de datos, la que nos dio información confiable de nuestro universo, teniendo como propósito realizar una vista muy próxima de la consecuencia del conflicto que se deseaba analizar (Rojas 2014).

En tanto que, para lograr obtener datos importantes y con una alta significancia en ésta investigación, se usó el cuestionario como instrumento de recopilación de información, el mismo que contó con diversos ítems clasificados para la evaluación de cada una de nuestras variables (Hernandez y Mendoza, 2018)

Para asegurar la validez del instrumento que establezca la congruencia, importancia y nitidez de cada uno de los ítems, se lo presentó y puso a consideración de un grupo de 3 expertos que hayan cursado, terminado y registrado título de posgrado de Maestro o Doctor, los cuales validaron individualmente el cuestionario antes mencionado, con la finalidad de evaluar de manera estricta nuestras variables (Hernández et al., 2014).

Para medir la confiabilidad del instrumento se utilizó el Alfa de Cronbach, la cual puede presentar un mínimo de 0 que establece que no presenta ninguna confianza, así como un máximo de 1, la cual determinaría que el instrumento presenta una seguridad máxima (Santos 2017).

### **3.5. Procedimientos.**

Una vez elaborado el instrumento específico de recolección de datos, se realizará la respectiva validez a través de tres investigadores versados y titulados, después de que se señala que nuestro cuestionario cumple como una herramienta efectiva, y para comprobar su confiabilidad por medio del Alfa de Cronbach se realizará un ensayo con un grupo de individuos ajenos a nuestra población de estudio, ésta prueba práctica nos servirá también para reducir errores al momento de la aplicación del instrumento.

Así también, se pedirá al Muy Ilustre Municipio de Guayaquil que se concedan los permisos necesarios para llevar a cabo la investigación en la institución, una vez concedida dicha autorización, se ubicará a la población de estudio y explicará acerca de la investigación a desarrollar, pidiendo a la vez su ayuda durante las dos semanas que se utilizarán para el respectivo llenado de los cuestionarios.

Ya que en la actualidad se viven momentos de angustia por el virus global COVID-19, y para precautelar la salud, se adoptarán las TIC's para la recolección de datos por medio de nuestros cuestionarios en forma digital, luego, se acopiará y tratará dicha información en el programa Excel y (Statistical Package for the Social Sciences), en este último se realizarán todos los cálculos estadísticos dentro del trabajo de investigación.

### **3.6. Métodos de análisis de datos.**

Por medio de los softwares; Excel, en el cual se ingresó y ordenó la información; y SPSS, que nos permitió aplicar la estadística descriptiva, nos dieron la posibilidad de un procesamiento de la información de forma práctica y confiable, para los fines de la investigación se trabajó con la media aritmética, la desviación estándar y el coeficiente de variabilidad, datos que fueron de mucho valor para el investigador.

Para el análisis correlacional y contrastación de hipótesis, de los resultados se reconoció si se necesitaron utilizar pruebas paramétricas o no paramétricas, así como también si se requirió o no emplear el coeficiente correlacional de Spearman (Rho) que se aplicará si se trata de una distribución no normal.

### **3.7. Aspectos éticos.**

Éste trabajo se compromete con el aporte de información necesaria y valiosa para la colectividad y ser reconocido por la comunidad científica, ya que ha sido rigurosamente estructurado y validado, así como también, se garantiza el manejo de la información, dejando de lado información no trascendental. Acatando en cada paso los códigos de ética de nuestra institución formadora.

Por lo tanto, se reconoce que un trabajo éticamente estructurado es aquel con una organización sólida, clara, y que presenta información real de primera mano, generando un valor agregado, ya que se rige sobre la autenticidad y proporciona un mayor entendimiento de los fenómenos, dando una variedad de frutos que se pueden usar para mejorar la calidad de vida de las sociedad.



#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1. Nivel de gestión ambiental**

Niveles	Planificación			Liderazgo			Recursos y operación			Control y seguimiento			Mejora		
	F	%	Estadígrafos	F	%	Estadígrafos	F	%	Estadígrafos	F	%	Estadígrafos	F	%	Estadígrafos
Alto	3	8,6	$\bar{X} = 14,71$	5	14,3	$\bar{X} = 14,29$	8	22,9	$\bar{X} = 15,14$	7	20,0	$\bar{X} = 14,86$	7	20,0	$\bar{X} = 14,71$
Medio	27	77,1	S = 2,41 CV = 16,38%	20	57,1	S = 3,24 CV = 22,67%	20	57,1	S = 3,32 CV = 21,93%	20	57,1	S = 3,32 CV = 22,34%	19	54,3	S = 3,42 CV = 23,25%
Bajo	5	14,3		10	28,6		7	20,0		8	22,9		9	25,7	
Total	35	100		35	100		35	100		35	100		35	100	

*Fuente: Cuestionario aplicado al grupo de estudio*

*Fecha: Octubre de 2020*

De los resultados obtenidos respecto al nivel de desarrollo de la gestión ambiental, el grupo de estudio la percibe en un nivel medio. En la dimensión planificación, 77,1%; dimensión liderazgo, 57,1%; dimensión recursos y operación, 57,1%; dimensión control y seguimiento 57,1%; y dimensión mejora, 54,3%, lo cual implica que la municipalidad de Guayaquil necesita optimizar los procesos relacionados con la gestión ambiental institucional.

**Tabla 2. Nivel de tratamiento de los residuos sólidos**

Niveles	Jerarquía			Integración			Responsabilidad			Reducción			Reciclaje			Reutilización		
	F	%	Estadígrafos	F	%	Estadígrafos	F	%	Estadígrafos	F	%	Estadígrafos	F	%	Estadígrafos	F	%	Estadígrafos
Alto	2	5,7	$\bar{X} = 11,43$	3	8,6	$\bar{X} = 12,43$	4	11,4	$\bar{X} = 13,00$	2	5,7	$\bar{X} = 11,86$	2	5,7	$\bar{X} = 11,71$	3	8,6	$\bar{X} = 12,43$
Medio	6	17,1	S = 2,86 CV = 25,02%	11	31,4	S = 3,29 CV = 26,47%	13	37,2	S = 3,47 CV = 26,69%	9	25,7	S = 2,99 CV = 25,21%	8	22,9	S = 2,96 CV = 25,28%	11	31,4	S = 3,29 CV = 26,47%
Bajo	27	77,2		21	60,0		18	51,4		24	68,6		25	71,4		21	60,0	
Total	35	100		35	100		35	100		35	100		35	100		35	100	

*Fuente: Cuestionario aplicado al grupo de estudio*

*Fecha: Octubre de 2020*

De los resultados obtenidos respecto desarrollo del tratamiento de residuos sólidos, el grupo de estudio la percibe en un nivel bajo. En la dimensión jerarquía, 77,2%; integración, 60,0%; responsabilidad, 51,4%; reducción 68,6%; reciclaje 71,4%; y reutilización, 60,0%, lo cual implica que la municipalidad de Guayaquil necesita optimizar los procesos relacionados con el tratamiento de residuos sólidos.

**Tabla 3. Análisis de las variables**

Niveles	Planificación		Liderazgo		Recursos y operación		Control y seguimiento		Mejora		Jerarquía		Integración		Responsabilidad		Reducción		Reciclaje		Reutilización	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	3	8,6	5	14,3	8	22,9	7	20,0	7	20,0	2	5,7	3	8,6	4	11,4	2	5,7	2	5,7	3	8,6
Medio	27	77,3	20	57,1	20	57,1	20	57,1	19	54,3	6	17,1	11	31,4	13	37,2	9	25,7	8	22,9	11	31,4
Bajo	5	14,3	10	28,6	7	20,0	8	22,9	9	25,7	27	77,2	21	60,0	18	51,4	24	68,6	25	71,4	21	60,0
Total	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100

*Fuente: Cuestionario aplicado al grupo de estudio*

*Fecha: Octubre de 2020*

De los hallazgos obtenidos presentados se observa que la municipalidad necesita optimizar los procesos relacionados con la planificación, liderazgo, recursos y operación, control y seguimiento, y mejora en el marco de la gestión ambiental. Asimismo es necesario que se optimice las dimensiones: jerarquía, integración, responsabilidad, reducción, reciclaje, y reutilización asociadas con el tratamiento de residuos sólidos.

**Tabla 4. Prueba de normalidad**

**Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra**

Variables	Estadístico	f	Sig
Gestión del talento humano	.186	35	.000
Calidad del servicio	.130	35	.000

*Fuente: Data de resultados*

En la tabla 4 se aprecia que la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov revela que el nivel de significatividad es menor de 0,05

**Tabla 5. Prueba de hipótesis.**

**Coeficiente de correlación de Spearman (Rho)**

		V1: Gestión del talento humano	V2: Calidad del servicio	
Rho de Spearman	V1: Gestión ambiental	Coeficiente de correlación	1.000	.530
	Sig (bilateral)			.001
	N		35	35
	V2: Tratamiento de residuos solidos	Coeficiente de correlación	.530	1.000
	Sig (bilateral)		.001	
	N		35	35

*La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).*

De la tabla 5 se desprende que, como p valor (Sig. (bilateral)) es menor al nivel de significación 0,05; entonces no se puede aceptar la hipótesis nula.

## V. DISCUSIÓN.

Del procesamiento de los datos generados por nuestras distintas dimensiones, se discurre que la gestión ambiental en la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil necesita mejoras para una optimización de su aplicación, ya que, aunque en mayoría, la percepción de nuestro grupo del que se obtuvo la información le dieron una valoración media, con el 77,3% para la dimensión de planificación; el 57,1% en liderazgo; un 57,1% para recursos y operación; 57,1% también para control y seguimiento; y finalmente un 54,3% en lo referente a mejora, es decir, funciona pero no de una manera óptima, siendo necesaria la toma de decisiones por parte de los directivos de esta institución para el progreso de la variable evaluada, basados siempre en estudios de fuentes confiables que den luces que los guíen en el mejor camino a tomar.

Con lo que se concuerda con Massolo (2015), quien postuló que la gestión ambiental es un conglomerado de herramientas que dan las directrices para mitigar la contaminación resultante de las diversas actividades humanas, permitiendo un desarrollo sustentable de la población, y dando gran importancia a la prevención sobre la corrección o remediación, ya que, éstas últimas crean mayor complejidad, incluso económicamente, gastos que generalmente son asumidos por las entidades gubernamentales; y al ser el municipio específicamente la entidad encargada de la gestión ambiental de su cantón, afectaría directamente a la parte económica de la institución.

Así como también con Flores (2015), al definir a la planificación como la capacidad para extrapolar tareas en un tiempo establecido, en el que se traza como meta un resultado esperado gracias a las actividades algorítmicas planteadas, proceso necesario para cualquier gestión que se desee sacar adelante; más aún en una institución de tanto prestigio y con grandes responsabilidades sobre sus hombros como lo es el municipio de Guayaquil.

A la vez, este análisis se fortaleció con el enfoque ambiental, Ministerio de Educación Perú (2017), que postuló que, a través dicha teoría, se establecen las bases en la sociedad por medio de la educación, de una cultura que se preocupe por el entorno ambiental en que se vive, consumiendo lo necesario para satisfacer

las diferentes necesidades, pero trabajando en que los recursos se mantengan a lo largo del tiempo para las futuras generaciones, uniendo esfuerzos interinstitucionales que faciliten la implementación del este enfoque en la enseñanza, logrando que los estudiantes interioricen los aprendizajes sobre las distintas problemáticas que afectan a la naturaleza y por ende a nosotros, (Huayllani, et al 2018); generando de esta forma ciudadanos del futuros, consientes que la ciudad más limpia es la que menos se ensucia y no la que más se barre.

En tanto que Chase, Jacobs y Aquilanos (2009) sirvieron de guía para una eficiente administración de los recursos y operación, ya que, la manera en que se ejecuten los procesos dentro de municipio de Guayaquil permitirá el ahorro de capitales, equipos y personal, de una manera especializada, sin fallas, dando como resultado un servicio lo más económico posible y de excelente calidad.

Siendo necesario para cualquier institución pública el control y seguimiento, y es que, a través del seguimiento se logra obtener la información necesaria, para que luego, por medio del control se tomen los correctivos que encaminen al municipio a su cauce correspondiente, es decir, el control depende directamente del seguimiento, y que éste último le de los datos de una manera pronta y diligente (Gifra, 2017), para que el gobierno autónomo descentralizado pueda culminar de manera exitosa el propósito establecido inicialmente.

Lo anterior, con el fin de que el municipio mantenga una mejora continua, Sánchez y Blanco (2016), la establecieron como, la colaboración de la eficiencia y eficacia en un proceso cíclico, dentro de una institución, en el que intervienen todos los colaboradores que en ella laboran; generando un impacto positivo en los pobladores de la ciudad de Guayaquil.

Bronfenbrenner (1979), fue un pilar fundamental en nuestra investigación con su teoría ecológica, en la cual, estipularon que, el desarrollo integral del individuo está directamente influenciado por el ambiente, y él, identifica varios sistemas que jerárquicamente se circunscriben, englobando y afectando al núcleo primordial, así denominado el individuo; por lo tanto, el municipio debe garantizar un ambiente sano para los individuos de su ciudad, pero vemos que lastimosamente en la ciudad de Guayaquil muchos de los proyectos ecológicos han

generados inconvenientes con la población, ya que las autoridades se han ido sólo al ámbito ambiental, realizando expropiaciones y reubicando a las personas que residían en estos sectores, en lugares que no permiten su desarrollo integral (Bayon, et al., 2020),

Por lo tanto, Sagarin y Pauchard (2018), estipularon que cada persona tiene diferentes situaciones que superar, he incluso, la propia ecología, en la actualidad, tendría que estar en una fase de evolución, al haber un cambio constante en las relaciones entre los seres vivos y el extenso universo biogeoquímico.

Por otra parte, el GAD de Guayaquil necesita generar un fuerte impulso en lo referente al tratamiento de residuos sólidos, ya que los datos obtenidos de nuestro grupo de estudio muestran una percepción baja en cada una de las dimensiones estudiadas, con un 77,2% en la dimensión de jerarquía; 60% integración; 51,4 responsabilidad; 68,6% reducción; 71,4 reciclaje; y la dimensión de reutilización con un 60%.

Por los datos expuestos en el párrafo anterior, se hace imperativo la implementación del tratamiento de residuos sólidos en la ciudad de Guayaquil, que la Asamblea Legislativa, República del Salvador (2019) la definieron como los pasos necesarios para cambiar las propiedades de los productos generados y desechados por los habitantes de un área geográfica, aumentando sus probabilidades para reingresar a la cadena productiva, generando menos materia de disposición final y por ende un menor impacto en la naturaleza, así como también, una disminución en posibilidad de afectar la salud de las personas.

Como ya lo propuso Goleman (2009), en su teoría de la inteligencia ecológica, se debe de vivir en el ambiente, generando el menor impacto negativo posible, basándonos en tomas de decisiones con conciencia ecológica en pro del planeta, al hacerlo, evitaremos que los efectos de la acción antrópica se acentúen, siendo más efectivas las acciones que se apliquen en favor de la mejora ambiental, ya que la comunidad tendría interiorizados conceptos de respeto y conservación de nuestro planeta (Astudillo, et al, 2017), por lo tanto, el Municipio de Guayaquil debe incentivar el desarrollo de éste tipo de inteligencia, ya que, una vez implantada,



será menos complicado el desarrollo de planes y proyectos que mejoren el ambiente, y por ende, la calidad de vida de la población.

Reforzándonos con Schaltegger y Sturm (1990), con su teoría de la eco-eficiencia, en la cual postulan que, la elaboración de los bienes que se generen para satisfacer las necesidades de la población, debe de ser de tal manera, que la cantidad de residuos sea mínima, ayudando al ambiente y al mismo tiempo ahorrando materia prima a las compañías, reduciendo sus gastos, es decir aumentando su efectividad, por lo tanto, las entidades y los que las dirigen, deben proponer ideas que apunten a la conservación del ambiente, ya que éstas, generarán un flujo económico de vuelta, ya sea por el ahorro de recursos usados o por el valor que los clientes le dan a las empresas con conciencia ambiental (Pache, 2017).

Es por esto que, el Municipio de Guayaquil (2017) lanzó el proyecto al mérito ambiental y a la eco-eficiencia, el cual otorga reconocimientos a las entidades que se comprometan con la implementación de procesos eficientes y que generen menor impacto ambiental, así como también premios para los ciudadanos que presenten proyectos amigables con el ambiente. Aunque esto representa un primer paso, a nivel país, sólo invierten en lo ambiental las grandes empresas, que representan alrededor del 0.5% de las que se dedican a la manufactura, ya que para el resto, representan un gasto fuerte y la mayoría no cuentan con los recursos (Lopez, 2018).

En apoyo, Sánchez, Cruz, Maldonado (2020), en su estudio, buscaron establecer la relación que existe entre la producción de desechos sólidos y distintas variables en diversas ciudades de América Latina, tomando como base datos dados por instituciones oficiales de los lugares estudiados, determinando que tienen que definirse claramente indicadores para una gestión ambiental efectiva en el tratamiento de residuos sólidos, así como también, el desarrollo de una población consciente de tanto lo que se produce como lo que se consume, pero en dicho trabajo investigativo se encontró un vacío para determinar el progreso o no, en lo que concierne a la producción de residuos; haciéndose fundamental que el municipio de Guayaquil invierta en la producción de la investigación ambiental.

Buscando soluciones para mejorar el tratamiento de residuos sólidos, Cajamarca, Bueno y Jimbo (2019), plantearon en su trabajo, que la recolección de los desechos sólidos urbanos puede ser una fuente de ingresos mayor para las personas que actualmente viven de dicha labor, a través de lograr asociaciones entre ellos, pero los investigadores obtuvieron como resultado, que, aunque el ingreso es un poco mayor, no es realmente representativo, concluyendo que para que haya una mejora en la gestión de residuos sólidos en su ciudad, necesitan un mayor compromiso de las autoridades, cumpliendo y haciendo cumplir los tratados ambientales internacionales, generando ordenanzas encaminadas a una gestión ambiental que mejore la calidad de vida de sus pobladores; datos importantes a aplicar en las entidades encargadas de cuidar el ambiente.

En concordancia, Aguilar et al. (2020), plantearon en su investigación crear un método para conocer el valor de los distintos materiales que son eliminados de los hogares, así como la implementación de centros de acopio ubicados estratégicamente para facilitar el traslado, manejo y procesamiento de los mismos, obteniendo en su estudio distintas redes dispersas entre las muestras recogidas, así como también la falta de secuencias que se repitan para lograr la interrelación entre ellas, y la ausencia de apoyo, tanto económicas como políticas para mejorar la investigación, concluyendo que para lograr una correcta valoración, traslado y tratamiento de los desechos generados en los hogares, es necesario una mayor inversión para obtener información fidedigna de los indicadores que permitan conocer cómo se interrelacionan las redes de los actores de los residuos sólidos, así como la valorización de los desechos urbanos para su máximo aprovechamiento.

Siendo fundamental para el tratamiento de residuos sólidos, la reducción Quispe (2018), que son todas las decisiones tomadas para producir la mínima cantidad posible de residuos para satisfacer nuestros requerimientos, y esto se lo realiza siendo más selectivos al momento de escoger productos que muchas veces por una presentación más llamativa genera mayor cantidad de desechos.

También la reutilización, necesitando para ello una gran imaginación, , Universidad Arturo Prat (2020), ya que, permite darle otros usos a materiales que ya no se utilizan para el fin para el que fueron creados, sino que, cobran valor para nuevas funciones que distan de la original.

Así como el reciclaje, Bermúdez (2018) que no es más que el procesamiento de residuos con capacidad de convertirse en base para generar otros bienes, gracias a maquinarias y conocimientos modernos, aunque siempre se preferirá, dentro de lo posible, reducir o reutilizar antes que reciclar, ya que, en el reciclaje hay un mayor consumo de energía, porque se utilizan una serie de procesos y maquinarias para ello, aumentando la huella de carbono (udalsarrea 2030 red Vasca de Municipios sostenibles, 2019).

Por todo lo antes expuesto, y basándonos en el análisis de los resultados, se visualiza que el municipio de Guayaquil, en el tema de gestión ambiental se encuentra encaminado, pero falta aún mucho por hacer; el principal problema radica en la falta de interés en lo que respecta al tratamiento de residuos sólidos, siendo no solo un problema de la ciudad, sino más bien, un problema de la región por falta de políticas públicas que incentiven a una cultura que reduzca el consumo, recicle o reutilice cuando sea posible.

## **VI. CONCLUSIONES.**

1. La gestión ambiental implementada por el municipio de Guayaquil debe continuar con su desarrollo, ya que, la percepción de sus colaboradores en el área de estudio la catalogan en un nivel medio, con los porcentajes; 77,3% en planificación; el 57,1% en liderazgo; 57,1% para recursos y operación; 57,1% para control y seguimiento; y en lo referente a mejora 54,3%.
2. El tratamiento de residuos sólidos necesita un mayor empuje, debido que existe un sentir por parte de nuestro grupo de estudio con mayores porcentajes en lo referente al nivel bajo, con un 77,2% en la dimensión de jerarquía; 60% integración; 51,4% responsabilidad; 68,6% reducción; 71,4 reciclaje; y finalmente, la dimensión de reutilización con un 60%.
3. La gestión ambiental y el tratamiento de residuos sólidos en el municipio de Guayaquil están estrechamente relacionados, afectándose directamente entre ellos.

## **VII. RECOMENDACIONES.**

1. Se aconseja al Muy Ilustre municipio de Guayaquil que acoja esta investigación para la mejora y fortalecimiento de los procesos referentes a la gestión ambiental, con miras a pasar de una percepción media a alta en esta variable.
2. Se sugiere a los diferentes servidores públicos que laboran en el GAD de Guayaquil a emplear todos sus conocimientos para implementar el tratamiento de residuos sólidos, por medio de una correcta jerarquización, integración, definiendo responsables, y enfocándose al mismo tiempo en la reducción, reciclaje y reutilización de los distintos residuos generados.
3. Se incita a los directivos del municipio de Guayaquil a mantener de manera constante y de la manera más óptima una buena gestión ambiental que permita aplicar un tratamiento de residuos sólidos, todo esto con miras a mejorar la calidad de vida de los habitantes de su población.

## REFERENCIAS

- Aguilar, et al. (2020). *La valorización de los residuos sólidos urbanos en el estado de México, una visión geográfica*.  
<https://doi.org/10.20937/rica.2019.35.03.14>
- Asamblea Legislativa, República del Salvador. (2019). *Expediente No. 815-6-2010-1, 443-10-2018-1 y 872-5-2019-1*.  
<https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/dictamenes/20DA2AF5-C2CF-4AFE-A328-A00BBE98B0E0.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República*.  
<https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-06/CONSTITUCION%202008.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Código orgánico de organización territorial autonomía descentralización*. [https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/CODIGO\\_ORGANIZACION\\_TERRITORIAL.pdf](https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/CODIGO_ORGANIZACION_TERRITORIAL.pdf)
- Asamblea Nacional Del Ecuador. (2017). *Código Orgánico del Ambiente*.  
<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2017/04/CODIGO-ORGANICO-DEL-AMBIENTE.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2017). *Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente*. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/TULSMA.pdf>
- Astudillo, et al. (2017). *Cultura ecológica de jóvenes universitarios*.  
<https://doi.org/10.31095/irr.v0i6.27>
- Bayon, et al. (2020). *Guayaquil: Renovación ecológica y vivienda social en las periferias*. FLACSO Ecuador.  
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/58187.pdf>
- Bermudez, W. (2018). *Influencia de la educación ambiental en la gestión de residuos sólidos en la institución educativa Victor Reyes Roca distrito de Luyando*. Tingo María: Tesis de Maestría.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*.  
[https://books.google.com.ec/books?id=OCmbzWka6xUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=OCmbzWka6xUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Cajamarca, Bueno y Jimbo. (2019). *De cero adinero: La basura como fuente principal para un negocio inclusivo de reciclaje en Cuenca-Ecuador*.  
<https://doi.org/10.17163/ret.n17.2019.05>
- Cao, H. (2017). *Liderazgo: Evolución y funciones*.  
<https://doi.org/10.35537/10915/63833>

- Castañeda, S. y. (2019). *Análisis bibliométrico e implementación de las herramientas América Latina*. Revista Espacios: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n07/a19v40n07p18.pdf>
- Castellanos, M. G. (Junio de 2020). *Preocupación por desvinculación de guardaparques en Ecuador*. El Comercio: <https://www.elcomercio.com/tendencias/desvinculacion-guardaparques-areas-protegidas-ecuador.html>
- Chase, Jacobs y Aquilano. (2009). *Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros*. México, D.F: Ma. Graw-Hill / Interamericana editores, S.A de C.V.
- Contraloría General del Estado. (2018). *Acuerdo N.050*. <https://www.contraloria.gob.ec/WFDescarga.aspx?id=608&tipo=nor>
- Dirección del Ambiente. (2019). *Memoria de Gestión Ambiental*. Municipio de Guayaquil: <https://guayaquil.gob.ec/Documents/MEMORIAMIMGAMB-2019.pdf>
- Flores, S. (2015). *Proceso administrativo y gestión empresarial en Coproabas, Jinotega*. <https://repositorio.unan.edu.ni/1800/>
- Garcia, R y Socorro, A. (2019). *Manejo y Gestión ambiental de los desechos sólidos, estudios de casos*. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2218-36202019000100265&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202019000100265&lng=es&nrm=iso)
- Gifra, E. (2017). *Desarrollo de un modelo para el seguimiento y control económico y temporal durante la fase de ejecución en la obra pública. Integration of information for advanced detection of cost overruns-imado*. <http://hdl.handle.net/10803/550975>
- Goleman, D. (2009). *Inteligencia ecológica*. <http://editorialkairos.com/catalogo/inteligencia-ecologica>
- Guayaquil firma contrato para recolección de basura*. (2019). El telegrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/1/guayaquil-firma-contrato-recoleccion-basura>
- Hernandez y Mendoza. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: Mc Graw Hill Education. ISBN: 978-1-4562-6096-5.
- Hernández, Fernández y Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Huayllani, et al. (2018). *Implementación de la educación ambiental. Experiencia piloto de transversalización del enfoque ambiental en la educación básica en siete instituciones educativas de Huancavelica*. Obtenido de <http://belgicacontigo.com/wp-content/uploads/2017/11/EAHuancavelica.pdf>

- Kaza, Y. B.-T. (2018). *What a Waste 2.0 [Los Desechos 2.0]*.  
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>
- Lopez. (2018). *Análisis de la teoría de la eco-eficiencia y su efecto en la industria manufacturera Ecuatoriana*.  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9708/2/02%20IEF%20231%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Lyubarsky, G. (2018). *The origin of Hierarchy: the History of Rank in Taxonomy*.  
[https://www.researchgate.net/profile/Vad\\_Perez2/publication/331533090\\_El\\_Origen\\_de\\_la\\_Jerarquia\\_historia\\_del\\_rango\\_taxonomico\\_Prefacio\\_e\\_Introduccion/links/5c7eb81a299bf1268d3cc53d/El-Origen-de-la-Jerarquia-historia-del-rango-taxonomico-Prefacio-e-Introduccion](https://www.researchgate.net/profile/Vad_Perez2/publication/331533090_El_Origen_de_la_Jerarquia_historia_del_rango_taxonomico_Prefacio_e_Introduccion/links/5c7eb81a299bf1268d3cc53d/El-Origen-de-la-Jerarquia-historia-del-rango-taxonomico-Prefacio-e-Introduccion)
- Martínez y Valdés. (2019). *Dimensión social de la crisis en Guayaquil y la educación ambiental a inicios de siglo*.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000400258](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400258)
- Massolo, L. (2015). *Introducción a las Herramientas de Gestión Ambiental*.  
[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46750/Documento\\_completo.pdf%3Fsequence%3D1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46750/Documento_completo.pdf%3Fsequence%3D1)
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2018). *Memorias de sostenibilidad del programa de educación ambiental "Tierra para todos"*.  
<https://educacion.gob.ec/educacion-ambiental/>
- Ministerio de Educación Perú. (2017). *¿Qué es el enfoque ambiental?*  
<http://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/ambiental/>
- Mora, A. y Molina, N. (2017). *Diagnóstico del manejo de residuos sólidos en el parque histórico de Guayaquil*. <https://doi.org/10.17163/lgr.n26.2017.07>
- Moscoso, A. (2019). *The new environmental legal framework in Ecuador. study of the organic environmental code*.  
[https://www.researchgate.net/publication/334125791\\_El\\_nuevo\\_marco\\_juridico\\_en\\_materia\\_ambiental\\_en\\_Ecuador\\_Estudio\\_sobre\\_el\\_Codigo\\_Organico\\_del\\_Ambiente](https://www.researchgate.net/publication/334125791_El_nuevo_marco_juridico_en_materia_ambiental_en_Ecuador_Estudio_sobre_el_Codigo_Organico_del_Ambiente)
- Mott McDonald. (2017). *Guía de planeación estratégica para el manejo de residuos sólidos de pequeños municipios en Colombia*.  
<http://www.minvivienda.gov.co/Documents/Gu%C3%ADa%20de%20Manejo%20de%20Residuos%202017.pdf>
- Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil. (2010). *Ordenanza que norma el manejo de los desechos sólidos no peligrosos*.  
<https://guayaquil.gob.ec/Ordenanzas/Recolecci%C3%B3n%20de%20Basura/23-12-2010.%20Ordenanza%20que%20norma%20el%20manejo%20de%20los%20desechos%20s%C3%B3lidos%20no%20peligrosos>



20desechos%20s%C3%B3lidos%20no%20peligrosos%20generados%20en%20el%20Cant%C3%B3n%20Guayaquil.%20pdf.pdf

Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil. (2017). *Ordenanza que establece el reconocimiento al mérito y el galardón anual ambiental en el cantón Guayaquil.*

<https://guayaquil.gob.ec/OrdenesDia/2017/%C3%93rdenes%20del%20d%C3%ADa%20del%20mes%20de%20enero%202017/2017-01-19%20Orden%20del%20d%C3%ADa%20sesi%C3%B3n%20ordinaria/2017-01-19%20Punto%203%20M%C3%A9rito%20Ambiental.pdf>

Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo.*

[https://cooperacionspanola.es/sites/default/files/agenda\\_2030\\_desarrollo\\_sostenible\\_cooperacion\\_espanola\\_12\\_ago\\_2015\\_es.pdf](https://cooperacionspanola.es/sites/default/files/agenda_2030_desarrollo_sostenible_cooperacion_espanola_12_ago_2015_es.pdf)

Organización de las Naciones Unidas. (2019). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.* [https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019\\_Spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Spanish.pdf)

Pache, M. (2017). *La teoría de la ecoeficiencia: Efecto sobre la performance empresarial.* <https://core.ac.uk/download/pdf/132826984.pdf>

Paez, J. et, al. (2018). *Nociones básicas de gestión ambiental.* <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19412/1/Nociones%20basicas%20de%20gestion%20ambiental.pdf>

Palacio, D. (2017). *Reciclaje y tratamiento de los residuos sólidos urbanos-industriales en Ecuador.* <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/8157>

Quispe, L. (2018). *Influencia del programa de reciclaje de papel en el comportamiento ambiental de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa "Javier Heraud" de San Juan de Miraflores* – Lima. [http://www.unap.cl/prontus\\_unap/site/artic/20200622/asocfile/20200622154830/manual\\_bs\\_pr\\_\\_vf3.pdf](http://www.unap.cl/prontus_unap/site/artic/20200622/asocfile/20200622154830/manual_bs_pr__vf3.pdf)

Real Academia Española. (s.f.). (2019). *Cultura. En Diccionario de la lengua española.* <https://dle.rae.es/cultura?m=form>

Rosero, E. (2017). *Los residuos sólidos y su incidencia en la actividad turística en la ciudad de Tulcán: Propuestas de estrategias para su manejo.* <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7942/1/PG%20612%20TESIS.pdf>

Sagarin y Pauchard. (2018). *Ecología y observación. Ampliando el enfoque de la ciencia para entender un mundo complejo.* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7608217>

- Salas, Maiguel y Acevedo. (2017). *Inventory Management Methodology to determine the levels of integration and collaboration in supply chain*. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000200326>
- Sánchez y Blanco. (2016). *Análisis de la producción científica hispana en mejora continua*. <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/919/1326>
- Sánchez, M., Cruz, J., y Maldonado, P. (2020). *Gestión de residuos sólidos urbanos en América Latina: un análisis desde la perspectiva de la generación*. <http://dx.doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2019.11.2.6>
- Sánchez, Reyes y Mejía. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>
- Schaltegger, S. y Sturm, A. (1990). *Ecological rationality: Starting point for the design of ecological oriented management instruments*. The Company, 4, 273-290.
- udalsarrea 2030 red Vasca de Municipios sostenibles. (2019). *Guía para la promoción de la economía circular desde el ámbito local*. <https://www.ihobe.eus/publicaciones/agenda-2030-local-como-abordar-objetivos-desarrollo-sostenible-desde-ambito-local-guia-practica>
- Universidad Arturo Prat. (2020). *Transitando hacia la economía circular*. [http://www.unap.cl/prontus\\_unap/site/artic/20200622/asocfile/20200622154830/manual\\_bs\\_pr\\_\\_vf3.pdf](http://www.unap.cl/prontus_unap/site/artic/20200622/asocfile/20200622154830/manual_bs_pr__vf3.pdf)
- Urbina, M; Zúñiga, L; Valdivia, I. (2019). *Gestión ambiental urbana del ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Holguín, Cuba*. <http://dx.doi.org/10.30972/crn.26263788>
- Velez y Cano. (2016). *The different types of social responsibility and their ethical implications*. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/297>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Gestión ambiental	La gestión ambiental es el conjunto de acciones y estrategias mediante las cuales se organizan las actividades antrópicas que influyen sobre el ambiente con el fin de lograr una adecuada calidad de vida previniendo o mitigando los problemas ambientales (Massolo, 2015)	La variable fue operacionalizada en razón de las dimensiones: Planificación, liderazgo, recursos y operación, control y seguimiento, mejora, cuya valoración se realizará a partir de la aplicación del instrumento correspondiente	Planificación	Enmarcado en la mejora continua de gestión ambiental	Ordinal
				Cumplimiento de metas ambientales	
				Exigencia a entidades para la presentación planes ambientales	
				Actualización constante de las políticas de gestión ambiental	
			Liderazgo	Conocimientos ambientales del líder	
				Decisiones basadas en información confiable	
				Definición clara de funciones y áreas	
				Receptividad de sugerencias	
			Recursos y operación	Cobertura de necesidades económicas o de personal	
				Cubiertas exigencias de materiales	
				Aseguramiento de los recursos técnicos	
				Asignación de recursos para gestión ambiental	
			Control y seguimiento	Eficiencia de recursos asignados	
				Eficacia en ejecución de proyectos	
				Auditorías internas y externas	
				Demarcación de plazos	
Mejora	Establecimiento de metas periódicamente				
	Aceptación de críticas ambientales constructivas				
	Socialización de metas ambientales estratégicas				
	Claridad en el plan de manejo ambiental.				

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Tratamiento de residuos sólidos	El tratamiento de los subproductos que en cierto porcentaje son susceptibles de volver a tener vida útil gracias a procesos de recuperación, en tanto que el resto, cumplen su ciclo y son dispuestos de manera final. (Mott McDonald, 2017)	La variable fue operacionalizada en razón de las dimensiones: Jerarquía, integración, responsabilidad, reducción, reciclaje, reutilización, cuya valoración se realizará a partir de la aplicación del instrumento correspondiente	Jerarquía	Organización de residuos por tipo	Ordinal
				Existen recipientes apropiados	
				Clasificación de residuos sólidos	
				Apropiada disposición según el tipo de residuo	
				Jerarquización presente en el plan ambiental	
			Integración	Ejecución de acciones coordinadas.	
				Disminución de residuos por parte de la entidad	
				Posibilita un sistema de mejora continua	
				Realización de campañas de concienciación ambiental	
			Responsabilidad	Incentivar el tratamiento de residuos sólidos	
				Confiabilidad para el manejo de residuos sólidos	
				Cumplimiento de normativas ambientales	
				Mantener hábitos ambientalmente responsables	
			Reducción	Estimular la disminución de residuos sólidos	
				Mitigación de daños ambientales y sociales	
				Capacitación para reducción de producción de desechos	
			Reciclaje	Incitación para producir nuevos productos desde los residuos	
				Capacitación para clasificación y reciclaje de residuos sólidos.	
Reutilización	Adquisición de productos reutilizables				
	Reutilización de productos desechables				

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

### Cuestionario de Gestión ambiental

Apellidos y nombres: .....

El presente documento tiene como finalidad valorar la Gestión ambiental en la municipalidad de Guayaquil. Se ha de marcar con un aspa la alternativa según corresponda:

Siempre (3)    A veces (2)    Nunca (1)

Nº	Ítems	Niveles		
		Siempre	A veces	Nunca
<b>Variable 1: Gestión ambiental</b>				
<b>Dimensión: Planificación</b>				
1	La misión de la municipalidad se enmarca en una mejora continua de la gestión ambiental.			
2	Se cumple con las metas ambientales establecidas por la institución			
3	La institución exige a las empresas tener planes ambientales que mitiguen la contaminación			
4	Las políticas de gestión ambiental se actualizan constantemente para una correcta toma de decisiones			
<b>Dimensión: Liderazgo</b>				
5	El líder cuenta con los conocimientos necesarios en el area ambiental			
6	El líder toma decisiones basándose en datos			
7	Están bien definidas todas las áreas ambientales y sus funciones			
8	El líder acepta sugerencias			

Nº	Ítems	Niveles		
		Siempre	A veces	Nunca
<b>Variable 1: Gestión ambiental</b>				
<b>Dimensión: Recursos y operación</b>				
9	Se cuenta con los recursos tanto económicos como humanos necesarios			
10	Se tiene los recursos materiales, como infraestructura, maquinaria, etc...			
11	Se cuenta con los recursos técnicos requeridos			
12	Se asignan los recursos necesarios para la gestión ambiental			
<b>Dimensión: Control y seguimiento</b>				
13	Los recursos asignados son usados con eficiencia			
14	Los proyectos son ejecutados con eficacia			
15	Cuentan con entidades de control externo e interno			
16	Las actividades cumplen con los tiempos estipulados para su culminación			
<b>Dimensión: Mejora</b>				
17	Se proyectan metas periódicamente generando la mejora constante de la gestión ambiental			
18	Se aceptan sugerencias de mejora en el tema ambiental			
19	Se socializan las metas claves ambientales por parte de la institución			
20	El plan de mejora ambiental es claro.			

## Cuestionario de tratamiento de residuos sólidos.

Apellidos y nombres: .....

El presente documento tiene como finalidad valorar el Tratamiento de residuos sólidos en la municipalidad de Guayaquil. Se ha de marcar con un aspa la alternativa según corresponda:

Siempre (3)      A veces (2)      Nunca (1)

Nº	Ítems	Niveles		
		Siempre	A veces	Nunca
<b>Variable 2: Tratamiento de residuos sólidos</b>				
<b>Dimensión: Jerarquía</b>				
1	Los residuos generados son organizados por tipo			
2	Hay recipientes apropiados para los residuos			
3	Se realiza una clasificación de residuos sólidos			
4	Al consumir un producto, los residuos generados son depositados en el respectivo recipiente			
5	La jerarquía de residuos sólidos consta en el plan de gestión ambiental local			
<b>Dimensión: Integración</b>				
6	Se realizan acciones coordinadas			
7	La entidad reduce la producción de residuos sólidos			
8	Se viabiliza un sistema con mejora continua			
9	La institución realiza campañas generadoras de conciencia ambiental			
<b>Dimensión: Responsabilidad</b>				
10	La organización incentiva el tratamiento de residuos sólidos			
11	Bajo el criterio de confiabilidad se activa el manejo de los residuos sólidos			
12	Cumple con las normativas para la protección del ambiente			
13	Mantiene hábitos responsables para el tratamiento de residuos sólidos			



Nº	Ítems	Niveles		
		Siempre	A veces	Nunca
<b>Variable 2: Tratamientos de residuos sólidos</b>				
<b>Dimensión: Reducción</b>				
14	Se impulsa la disminución de residuos peligrosos			
15	Se mitigan daños al ambiente y a la sociedad a través de una correcta gestión			
16	Colabora en capacitaciones para la reducción de producción de residuos			
<b>Dimensión: Reciclaje</b>				
17	Se incita a transformar los residuos sólidos en nuevos bienes.			
18	Se instruye acerca de la categorización y reciclaje de los residuos			
<b>Dimensión: Reutilización</b>				
19	La entidad prefiere adquirir productos reutilizables			
20	La organización cuenta con la capacidad de utilizar nuevamente los productos desechables.			

*Fuente: Cuadro elaborado por el investigador*

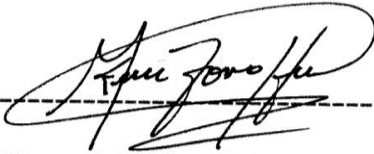
### Anexo 3. Validez del instrumento de recolección de datos

Yo, María Elisa Toro Herrera, identificado con DNI N° 4273864, grado académico de Dra., expreso que, por medio de la presente dejo constancia que he revisado con fines de validación el instrumento: Cuestionario de control simultáneo y medidas correctivas y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
1	La redacción empleada es clara y precisa	x			
2	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	x			
3	Está formulado con lenguaje apropiado	x			
4	Está expresado en conductas observables	x			
5	Tiene rigor científico	x			
6	Existe una organización lógica	x			
7	Está formulado en relación a los objetivos de la investigación	x			
8	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	x			
9	Observa coherencia con el título de la investigación	x			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	x			
11	Es apropiado para la recolección de información	x			
12	Está caracterizado según criterios pertinentes	x			
13	Está adecuado para valorar aspectos relevantes	x			
14	Muestra relación con las variables, dimensiones e indicadores	x			
15	Guarda relación con la hipótesis de la investigación	x			
16	El instrumento está orientado al propósito de la investigación	x			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	x			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	x			
19	Es apropiado a la muestra representativa	x			
20	Se fundamenta en referencias actualizadas	x			
VALORACIÓN FINAL		x			

*Fuente: Cuadro elaborado por el investigador.*

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado y en señal de conformidad firmo la presente en el mes de octubre del 2020



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Elisa Toro Herrera', is written over a horizontal dashed line.

Dra. María Elisa Toro Herrera

DNI 40273864

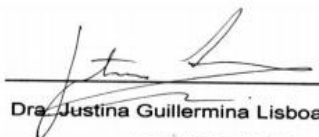
e-mail: [mariaelisa204@hotmail.com](mailto:mariaelisa204@hotmail.com)

Yo, Justina Guillermina Lisboa Zumarán, identificado con DNI N° 16431477, grado académico de Dra., expreso que, por medio de la presente dejo constancia que he revisado con fines de validación el instrumento: Cuestionario de control simultáneo y medidas correctivas y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
1	La redacción empleada es clara y precisa	x			
2	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	x			
3	Está formulado con lenguaje apropiado	x			
4	Está expresado en conductas observables	x			
5	Tiene rigor científico	x			
6	Existe una organización lógica	x			
7	Está formulado en relación a los objetivos de la investigación	x			
8	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	x			
9	Observa coherencia con el título de la investigación	x			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	x			
11	Es apropiado para la recolección de información	x			
12	Está caracterizado según criterios pertinentes	x			
13	Está adecuado para valorar aspectos relevantes	x			
14	Muestra relación con las variables, dimensiones e indicadores	x			
15	Guarda relación con la hipótesis de la investigación	x			
16	El instrumento está orientado al propósito de la investigación	x			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	x			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	x			
19	Es apropiado a la muestra representativa	x			
20	Se fundamenta en referencias actualizadas	x			
VALORACIÓN FINAL		x			

*Fuente: Cuadro elaborado por el investigador.*

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado y en señal de conformidad firmo la presente en el mes de octubre del 2020



Dra. Justina Guillermina Lisboa Zumarán  
DNI N°16431477

Yo, Álvaro Rafael Romero Peralta, identificado con DNI N° 16498536, grado académico de Dra., expreso que, por medio de la presente dejo constancia que he revisado con fines de validación el instrumento: Cuestionario de control simultáneo y medidas correctivas y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
1	La redacción empleada es clara y precisa	x			
2	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	x			
3	Está formulado con lenguaje apropiado	x			
4	Está expresado en conductas observables	x			
5	Tiene rigor científico	x			
6	Existe una organización lógica	x			
7	Está formulado en relación a los objetivos de la investigación	x			
8	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	x			
9	Observa coherencia con el título de la investigación	x			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	x			
11	Es apropiado para la recolección de información	x			
12	Está caracterizado según criterios pertinentes	x			
13	Está adecuado para valorar aspectos relevantes	x			
14	Muestra relación con las variables, dimensiones e indicadores	x			
15	Guarda relación con la hipótesis de la investigación	x			
16	El instrumento está orientado al propósito de la investigación	x			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	x			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	x			
19	Es apropiado a la muestra representativa	x			
20	Se fundamenta en referencias actualizadas	x			
VALORACIÓN FINAL		x			

*Fuente: Cuadro elaborado por el investigador.*

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado y en señal de conformidad firmo la presente en el mes de octubre del 2020



Mg. Álvaro Rivas Ropero Peralta  
DNI 16498536

## Anexo 4. Confiabilidad del instrumento de recolección de datos

	ID	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31	I32	I33	I34	I35	I36	I37	I38	I39	I40			
1	.	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
2	.	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	3	3	3	3	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	
3	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
4	.	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1		
6	.	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
7	.	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
9	.	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
10	.	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,816	40