



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Residuos Sólidos y Contaminación Ambiental en Playas Urbanas de  
Ventanilla 2023.

### AUTORES

ESQUIVES ZAPATA JUAN JESUS ([orcid.org/0000-0002-6263-9745](https://orcid.org/0000-0002-6263-9745))(100%)

VERAMENDI HUAYANAY ROSBY ([orcid.org/0000-0002-9850-3436](https://orcid.org/0000-0002-9850-3436))(100%)

TORRES GONZALES LICENIA ([orcid.org/0000-0003-2542-2069](https://orcid.org/0000-0003-2542-2069))(100%)

AREVALO AQUINO KAROL ([orcid.org/0000-0002-5433-5274](https://orcid.org/0000-0002-5433-5274) )(100%)

ABURTO SOLIS RICHARD YOMAR ([orcid.org/0000-0001-6584-3381](https://orcid.org/0000-0001-6584-3381))(100%)

### Asesor:

Dr. Frías Guevara, Roberth ([orcid.org/0000-0003-3670-3384](https://orcid.org/0000-0003-3670-3384))

### Línea de Investigación:

Educación y calidad Educativa

### Línea de Investigación Social

#### UNIVERSITARIA:

Fortalecimiento y democracia del liderazgo de la ciudadanía

Lima- Perú

2023

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **Realidad problemática**

La contaminación ambiental es el problema más importante que tiene un impacto significativo en la salud humana y el medio ambiente en todo el **mundo**. Según un estudio de la OMS (2020), la contaminación del aire mata a más de siete millones de personas al año. Esta forma de contaminación puede resultar, y se ocupa de una variedad de problemas con respecto a la salud que van desde enfermedades cardíacas y derrames cerebrales hasta asma y cáncer de pulmón. Además de sus efectos en la salud, y en la contaminación del aire también causa daños al medio ambiente, contribuyendo a los cambios climáticos y a la acidificación de los océanos. Abordar este problema complejo requiere soluciones que involucren a gobiernos, empresas y ciudadanos. Estas soluciones incluyen mejorar la eficiencia del trabajo y gestionar la energía y el transporte, también proteger los bosques y educar al público sobre los riesgos de la contaminación. De igual manera en **América Latina** se generan más de 200 millones de desechos sólidos anualmente, una pequeña parte se recicla. La contaminación en playas urbanas también pueden tener un impacto malicioso, en la salud y en el medio ambiente, además los residuos sólidos también pueden contaminar el agua y los alimentos, lo que puede provocar enfermedades transmitidas por alimentos. Los residuos sólidos también pueden dañar los ecosistemas marinos, esto afecta a la vida silvestre. Y también resolver el problema de la contaminación de las playas urbanas requiere soluciones que involucren a gobiernos, empresas e individuos, además que mejoran la gestión de desechos sólidos y educar a los residentes sobre la importancia y clasificación de los desechos sólidos. La contaminación de las playas urbanas en el Perú es el

problema más importante ya que afecta a la salud humana y al medio ambiente . Y en el país se pueden generar más de 20 millones de puros residuos sólidos al año y del cual solo una pequeña parte se recicla o composta. La contaminación de las playas urbanas puede contaminar el agua y los alimentos, lo que puede provocar enfermedades transmitidas por alimentos. Los residuos sólidos también pueden dañar los ecosistemas marinos, lo que afecta a la vida silvestre. Para abordar el problema, se necesitan soluciones que involucren a gobiernos, empresas e individuos , para mejorar la eliminación de residuos y educar al público sobre la importancia de la separación de residuos así también como promover la reducción, la reutilización y el reciclaje de residuos. En la zona de **Ventanilla**, la contaminación de las playas es un tema importante dado que afecta la salud de los residentes y contamina el medio ambiente. Una ciudad puede producir alrededor de 100 mil millones de toneladas de desechos sólidos al año, de los cuales sólo una pequeña fracción se recicla o se convierte en abono. La contaminación de las playas puede contaminar el agua y los alimentos, lo que puede provocar enfermedades transmitidas por alimentos. Los residuos sólidos también pueden dañar los ecosistemas marinos, lo que puede afectar a la vida silvestre. Para abordar el problema, se necesitan soluciones que involucren a gobiernos, empresas e individuos, como mejorar la administración de desechos sólidos e instruir a la comunidad sobre la relevancia de la clasificación de residuos. El problema general de este estudio es: ¿Cuál es el impacto que genera los Residuos Sólidos y La Contaminación Ambiental en las Playas Urbanas, Ventanilla 2023? Además los problemas específicos son: ¿Qué impacto se genera en la salud estudiantil , la contaminación ambiental en las Playas Urbanas, Ventanilla 2023? ¿Que conciencia genera en conciencia ambiental y Contaminación Ambiental en la Playas Urbanas,

Ventanilla 2023? ¿Qué impacto genera al entorno de aprendizaje y a la contaminación ambiental en las Playas Urbanas, Ventanilla 2023? En lo que respecta a la **justificación** de esta investigación desde un **enfoque teórico**, se debe a la polución ocasionada por desechos sólidos en las playas urbanas de Ventanilla, Perú, se representa un problema de considerable gravedad, tal y como es indicado por el Ministerio del ambiente del Perú en su declaración. "Plan de Gestión Ambiental Concertado del Distrito de Ventanilla 2023-2025". Las causas principales de la situación son a falta de la educación ambiental, ya que lleva a la población a no estar concientizada sobre la importancia de la gestión correspondiente de los residuos sólidos y la carencia de la infraestructura de la correlación ya que resulta en la acumulación de basura en calles y playas, y a falta del control gubernamental para hacer cumplir las normas ambientales relacionadas con la gestión y los residuos sólidos. Esta contaminación tiene un impacto negativo a la salud pública y también en la economía, ya que presenta un mayor riesgo para la salud y los ecosistemas marinos, contribuyendo al cambio climático y afectando la biodiversidad. Para abordar este problema, se requieren acciones integrales ya que agrupan a todos los sectores de la sociedad ya que al promover la educación ambiental, mejorar la infraestructura y fortalecer el control gubernamental, siendo crucial la colaboración de gobiernos, empresas y la ciudadanía para lograr un cambio real sobre la administración de los residuos sólidos en Ventanilla, además se presenta su **justificación valorativa** esta justificación reside en su capacidad para contribuir significativamente a la resolución del problema por contaminación y residuos sólidos en las playas urbanas de Ventanilla. Este enfoque es valioso porque ofrece una comprensión profunda de las causas y soluciones de un problema ambiental crítico que afecta a la comunidad local, la implementación de

las medidas propuestas reducirá el impacto negativo sobre la salud pública y el medio ambiente natural y mejorará la calidad de vida de la población de Ventanilla y protegiendo los recursos naturales y por último cabe mencionar la **justificación académica** y el **enfoque teórico** es de gran relevancia para la comunidad académica. Proporciona una perspectiva novedosa y valiosa sobre la administración de residuos y el impacto en el entorno costero. Este enfoque podría servir para ser el punto de partida fundamental, para las futuras investigaciones académicas en los campos de gestión ambiental. El **objetivo general** es describir sobre el impacto y los residuos sólidos y la contaminación en las Playas Urbanas, Ventanilla 2023 así mismos **objetivos específicos** de la investigación es, describir el impacto que genera en la salud estudiantil la Contaminación Ambiental en la Playas Urbanas, Ventanilla 2023, Identificar la conciencia ambiental sobre la Contaminación Ambiental en la Playas Urbanas, Ventanilla 2023, identificar el impacto al entorno de aprendizaje que genera la Contaminación Ambiental en la Playas Urbanas, Ventanilla 2023, Asimismo, la **hipótesis general** es: Hay una relación directa entre residuos sólidos y contaminación en las Playas Urbanas de, Ventanilla 2023. La **hipótesis específica** es que hay una relación directa entre el impacto que genera en la salud estudiantil y en la Contaminación Ambiental en las Playas Urbanas de, Ventanilla 2023, y también existe una relación entre la conciencia ambiental y la Contaminación en las Playas Urbanas, Ventanilla 2023, Existe una relación directa entre el entorno de aprendizaje y la Contaminación Ambiental en la Playas Urbanas, Ventanilla 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Se han revisado diversas tesis y artículos de investigación internacional, los que se detallan a continuación:

**Gómez (2023)** En su estudio académico titulado "Efecto de los Residuos Sólidos en la Contaminación Ambiental de las Playas Urbanas de Ventanilla", el **objetivo** central fue analizar cómo los desechos sólidos afectan la contaminación del entorno en las playas urbanas de Ventanilla, Perú. Para lograr esto, se empleó un enfoque **metodológico** mixto que comprende la recolección de información primaria y secundaria. El estudio **concluye** que es de suma necesidad enfrentar este problema de los residuos sólidos en las playas urbanas de Ventanilla para poder prevenir la contaminación ambiental y poder proteger la salud de los residentes y visitantes.

Del mismo modo **Jambeck et al. (2015)**, en su investigación titulada "Plastic waste inputs from land into the ocean", tuvieron como **objetivo** principal estimar la cantidad y el origen de los residuos plásticos que ingresan al océano desde las zonas costeras de 192 países, se usa la **metodología** orientada al análisis de los datos sobre la generación, gestión y en la disposición de los residuos sólidos urbanos, así como en el modelado de los escenarios de fuga de plástico al medio ambiente. Se **concluyó** que en el año 2010 se vertieron al océano entre 4,8 y 12,7 millones de toneladas de plástico, siendo los países con mayor población costera y menor capacidad de las gestiones de los residuos los principales que son contribuyentes a este problema global, así mismo se proyectó que esta cifra podría aumentar en el orden de la magnitud para el año 2025, si es que no se toman medidas urgentes para mejorar la situación.

En cambio, **Alves et al (2019)** en su estudio titulado "Basura marina en playas del suroeste del Atlántico: estimaciones de su abundancia y masa a diferentes escalas espaciales en la costa norte de Argentina" plantearon como principal **objetivo** la estimación de la abundancia y volumen de basura marina en 20 playas del norte argentino, así como el análisis de su variabilidad espacial a diferentes escalas. Para lograr este objetivo, utilizaron un **método** basado en el muestreo sistemático y estratificado de la basura de cada playa, clasificándose por material, tamaño y origen. Se **concluyó** que el residuo más común es el plástico, que representa el 83% del total, seguido del metal (8%) y el vidrio (3%). Además, se encontraron grandes diferencias espaciales en la distribución de residuos, tanto a nivel regional como local.

Por su parte **Gago et al. (2018)**, en su investigación denominada “Microplastics in coastal sediments from Southern Portuguese shelf waters”, establecieron un **objetivo** principal que fue cuantificar y caracterizar los microplásticos presentes en los sedimentos costeros de las aguas del sur de Portugal, así como determinar su posible origen y destino. Para llevar a cabo este estudio, la **metodología** que emplearon para esta investigación fue el análisis granulométrico, químico y óptico de las muestras de sedimento recolectadas en 28 estaciones a lo largo de la costa. Por último, la **conclusión** destacó que se encontraron microplásticos en el 96% de los análisis de las muestras, se observó que los microplásticos estaban presentes con una concentración promedio de 1,3 partículas por gramo de sedimento seco. Los microplásticos más comunes identificados fueron las fibras, que representaban el 80% del total, seguidos por los fragmentos que conforman el 18%, y las películas con un 2%. Se sugirió que las principales fuentes de estos microplásticos eran las actividades relacionadas en el entorno marítimo, industrial y urbano.

Además **Linares et al. (2016)**, en su estudio denominado “Distribución y fuentes de hidrocarburos aromáticos policíclicos en sedimentos superficiales del Mar de Bering y el Océano Ártico occidental”, el **objetivo** principal fue explorar la distribución y las fuentes de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) en los sedimentos superficiales del mar de Bering y el océano Ártico occidental, así como evaluar su riesgo potencial para el ecosistema marino. Para lograr este objetivo, utilizaron una **metodología** basada en el estudio, se llevó a cabo la extracción y la cuantificación de los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) y utilizaron las técnicas de cromatografía de gases y espectrometría de masas. Además, se aplicó un análisis estadístico multivariado para identificar sus posibles fuentes de origen. Como resultado, se llegó a la **conclusión** de que los niveles de HAP encontrados en los sedimentos fueron relativamente bajos en comparación con otras regiones marinas, pero mostraron una gran variabilidad espacial.

Finalmente **Ryan et al. (2009)**, En su titulación "Vigilancia de la abundancia de desechos plásticos en el entorno marino", se estableció como **objetivo** principal revisar los enfoques actuales utilizados para monitorear la cantidad de desechos plásticos en el ambiente marino y proponer recomendaciones para mejorar su estandarización y comparabilidad. Para llevar a cabo este estudio, se empleó una **metodología** justificada en la observación de la literatura científica y el análisis

crítico de las diversas técnicas utilizadas para cuantificar los desechos plásticos en áreas como playas, la superficie del agua, la columna de agua, los sedimentos y organismos marinos. La **conclusión** destacó la necesidad de un mayor esfuerzo para unificar los protocolos de muestreo, las unidades de medida y los métodos de análisis de los desechos plásticos, así como para ampliar la cobertura geográfica y temporal de los estudios .

Se presentan los antecedentes **nivel nacional** cuyas investigaciones son las siguientes:

**Alva et al. (2020)** en el estudio titulado “Análisis de la contaminación por residuos sólidos en la Playa La Herradura, Chorrillos, Lima, Perú”, el **objetivo** principal fue analizar la contaminación causada por residuos sólidos en la Playa La Herradura, Chorrillos, Lima, Perú, se trataba de evaluar la contaminación. indicadores. Para lograr este objetivo, utilizaron una **metodología** basada en una muestra aleatoria estratificada de basura en cuatro secciones de la playa, clasificando la basura según material, tamaño y origen. Se **concluyó** que la playa La Herradura presenta un alto nivel de contaminación por desechos sólidos, siendo la sustancia más común los plásticos con un total de 77  $\mu$ L, seguido del vidrio con un 9% y los metales con un 6%. Además, se encontró que el 90% de los residuos provienen de la tierra y el 10% del océano.

A su vez **Cáceres et al. (2019)**, en su investigación denominada “Contaminación por microplásticos en las playas del Callao, Perú”, establecieron un **objetivo** principal que fue cuantificar y caracterizar los microplásticos presentes en las playas Carpayo y Cantolao, situadas en la provincia constitucional del Callao. Para llevar a cabo este estudio, la **metodología** que emplearon para esta investigación fue el análisis granulométrico y espectroscópico de las muestras de arena de seis ubicaciones diferentes en cada playa. La conclusión resaltó que se encontraron microplásticos en todas las muestras, con una concentración promedio de 0,42 partículas por gramo de arena seca. Los microplásticos más frecuentes fueron las fibras sintéticas (62 %), seguidas por los fragmentos (28 %) y las esferas (10 %). Se llegó a la **conclusión** que las principales fuentes de estos microplásticos son las actividades industriales, portuarias y domésticas.



Por su parte **Gamarra et al. (2018)**, en su investigación titulada “Evaluación del Impacto ambiental de los residuos sólidos en la Playa Agua Dulce, Chorrillos”, su **objetivo** fue diagnosticar el impacto ambiental que ocasiona el logro de este objetivo. Utilizaron una **metodología** basada en el uso de una versión adaptada de la matriz de Leopold para identificar y evaluar las causas de los residuos sólidos en la costa Agua Dulce, ubicada en el distrito de Chorrillos, Lima, generados por los residuos sólidos en los componentes del ecosistema costero. Se **concluyó** que la playa Agua Dulce presentó un impacto ambiental negativo moderado por los residuos sólidos, siendo los más críticos los relacionados con la alteración de la calidad del agua y los paisajes, reducciones en la biodiversidad, impactos en la salud y el bienestar de los usuarios.

Igualmente **Llerena et al. (2017)**, en un estudio titulado "Contaminación por hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) en sedimentos marinos de las costas de Barranco y Chorrillos, Lima, Perú", investigaron la concentración y origen de los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) en el mar. Con el **objetivo** de identificar el Mar para medir sedimentos de las playas de Barranco y Chorrillos en la provincia de Lima. Para realizar este estudio, utilizaron la siguiente **metodología**, la cual es la extracción y cuantificación de los HAP mediante cromatografía líquida de alta resolución, así como el análisis estadístico multivariado para identificar sus posibles fuentes. Por último, la **conclusión** resaltó que los niveles de HAP en los sedimentos fueron relativamente altos en comparación con otras regiones marinas, pero mostraron una baja variabilidad espacial. Los HAP de origen pirogénico fueron los predominantes, indicando la influencia de la combustión incompleta de combustibles fósiles y biomasa.

Además **Mendoza et al. (2016)**, en su investigación titulada “Evaluación de la calidad sanitaria de las playas de Lima Metropolitana y Callao mediante el uso de indicadores bacteriológicos”, tuvieron como **objetivo** principal evaluar la calidad sanitaria de las playas de Lima Metropolitana y Callao mediante el uso de indicadores bacteriológicos, así como identificar los factores que contribuyen a su contaminación. Para lograr este objetivo, utilizaron una **metodología** basada en el muestreo y análisis microbiológico de muestras de agua marina recolectadas en 13 playas durante la temporada de verano de 2016, empleando los todos los parámetros coliformes y enterococos. Se **concluyó** que la calidad sanitaria de las playas evaluadas fue deficiente, presentando valores superiores a los límites

definidos por las regulaciones nacionales e internacionales. Además, se detectaron los componentes que ejercen impacto en la contaminación bacteriana, los cuales incluyen las descargas de aguas residuales procedentes de hogares y procesos industriales, la presencia de basura y el incremento de la afluencia de bañistas.

Finalmente **Paredes et al. (2015)**, en su investigación denominada “Evaluación del impacto ambiental por residuos sólidos en la playa Los Yuyos, Barranco”, establecieron un **objetivo** principal que fue evaluar el impacto ambiental generado por los residuos sólidos en la playa Los Yuyos, ubicado en el distrito de Barranco de Lima. Para realizar este estudio se utilizó la **metodología** Evaluación Rápida de Impacto Ambiental (ERIA) para identificar y evaluar el impacto ambiental de los residuos sólidos en los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos del ecosistema. Finalmente, la **conclusión** destacó que Playa Los Yuyos tiene un impacto negativo moderado en el medio ambiente por los residuos sólidos, siendo los más críticos los relacionados con la alteración de la calidad del agua y del paisaje, la disminución de la biodiversidad y la afectación a la salud y al bienestar de los usuarios.

Las teorías que guían el desarrollo de la investigación están vinculadas con la variable **residuos sólidos** son las siguientes:

**Teoría de la tragedia de los comunes (1968) Hardin**: esta teoría explica cómo el uso individual y racional de un recurso compartido puede conducir a su sobreexplotación y degradación, debido a la falta de regulación y cooperación entre los usuarios puede conducir a problemas ambientales se aplica de manera relevante al caso de la acumulación de los desechos en las playas urbanas. En este contexto, cuando las personas buscan maximizar su beneficio personal sin considerar los impactos ambientales de sus acciones, se pueden generar problemas graves de contaminación, sin considerar el impacto colectivo que genera su acción sobre el recurso común. Teoría del valor de la naturaleza (1984) Rolston: esta teoría sostiene que la naturaleza tiene un valor intrínseco independiente del valor que le otorga el ser humano, y que por tanto merece ser respetada y protegida. Esta teoría se puede aplicar al caso de los residuos sólidos y la contaminación en las playas urbanas, ya que implica reconocer que las playas y los ecosistemas marinos tienen una dignidad propia y una función ecológica que no se puede reducir a su utilidad económica o recreativa.

**Teoría del cambio climático antropogénico (1988) IPCC:** esta teoría afirma que las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero, es principalmente debido a las actividades humanas y principalmente del calentamiento global observado desde mediados del siglo XX. Esta teoría se puede aplicar al caso de los residuos sólidos y la contaminación en las playas urbanas, ya que esto implica el cambio climático ya que puede afectar negativamente a la calidad y disponibilidad de recursos hídricos, cómo la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que pueden brindar las playas y los océanos.

**Teoría de la responsabilidad social empresarial (1991) Carroll:** La teoría que propone que las organizaciones tienen obligaciones éticas más allá de sus metas financieras, que incluyen el acatamiento de las leyes y la conservación del medio ambiente así como al bienestar social, es muy aplicable al caso de los residuos sólidos en las playas urbanas. Esta teoría subraya la importancia de que las empresas que operan en zonas costeras asuman un papel activo en la administración sostenible de residuos sólidos y en fomentar la conciencia y la actividad de la comunidad local en la conservación del medio ambiente.

**Teoría del desarrollo sostenible (1992) CNUMAD:** La teoría del desarrollo sostenible se puede definir como la búsqueda de un equilibrio entre el uso razonable de recursos naturales, y también lo define como la realización lógica de los beneficios naturales, la conservación de la riqueza biológica y cultural, y se puede definir como la búsqueda de un equilibrio entre la reducción de Surgimiento de personas para garantizar que las personas actúen asegurando las necesidades sin comprometer a las generaciones venideras para cubrir sus propias necesidades. Esta teoría es relevante en el caso de los desechos sólidos y la contaminación en las playas urbanas, ya que enfatiza la importancia de una gestión de residuos efectiva para prevenir el daño ambiental y proteger la salud de las poblaciones presentes y futuras.

Los **enfoques** conceptuales y operacionales de la investigación abarcan los siguientes aspectos:

**Residuos Sólidos:** Según la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (US EPA, 2023), los residuos sólidos se definen como materiales desechados que no son aptos para su uso inmediato, como plásticos, vidrio, metales y otros materiales. Una gestión inadecuada puede suponer una amenaza ambiental, estos

residuos se pueden clasificar de diferentes formas, incluida su composición. Esta clasificación se basa en factores como el tipo de material (papel, vidrio, plástico, metal, etc.), su degradabilidad (orgánico o inorgánico) y su origen. (residuos domésticos, residuos comerciales, residuos industriales, etc.). Esta clasificación es importante para desarrollar estrategias eficaces de gestión y minimización de residuos, teniendo en cuenta diferentes características y fuentes.

**Residuos Sólidos:** Además la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA, 2023), este enfoque considera aspectos técnicos, económicos, sociales y medioambientales, y resulta fundamental para anticipar la contaminación ambiental para así proteger la salud y fomentar la sostenibilidad.

**Impacto en la Salud Estudiantil:** Los desechos sólidos pueden tener un impacto perjudicial en la salud de los estudiantes, especialmente cuando no se gestionan de manera adecuada. Según un informe del Ministerio de Salud de Perú en 2019, estos desechos pueden convertirse en fuentes de contaminación que provocan enfermedades respiratorias, gastrointestinales, cutáneas y alergias. Además, los desechos sólidos pueden atraer vectores como roedores e insectos que transmiten enfermedades como el dengue, la leptospirosis y la peste. Por lo tanto, es importante que los estudiantes sepan los riesgos asociados con los desechos sólidos y practiquen medidas de higiene y precaución adecuadas.

*Desarrollo Ambiental:* El desarrollo ambiental se refiere a la capacidad de implementar proyectos que beneficien tanto el bienestar humano como el equilibrio ecológico mediante el manejo responsable de los recursos naturales. Según el PNUMA, la gestión ambiental ejerce un rol crucial en la evaluación y gestión de los impactos de la mano humana en el medio ambiente y fomenta la participación, la transparencia y la contribución entre todas las partes interesadas.

*Colaboración en Iniciativas Ambientales:* Según Sánchez et al. (2018) la participación en proyectos ambientales es una forma proactiva de abordar conflictos de intereses comunes dentro de una comunidad. Los estudiantes pueden participar en iniciativas medioambientales tanto en el entorno escolar como en actividades exteriores. Esto puede incluir unirse a grupos y redes centrados en el medio ambiente, ejecutar proyectos y campañas de concientización, apoyar actividades como el reciclaje y la reforestación y unirse a organizaciones de defensa política o social.

*Participación en Actividades de Reciclaje:* Según González et al. (2020) la participación en iniciativas de reciclaje brinda un apoyo esencial para la adecuada disposición de los residuos sólidos y la reducción del impacto ambiental. El proceso de reciclaje implica convertir residuos en nuevos productos o materias primas. Esto ayuda a reducir los recursos naturales y el consumo excesivo. emisiones para reducir los contaminantes. Los alumnos cuentan con la oportunidad de participar en actividades de reciclaje tanto en la escuela como en casa. Esto puede incluir la separación de residuos por tipo. Este es un proceso importante para una adecuada gestión de residuos. Esto incluye deshacerse de los desechos en contenedores designados, reutilizar o donar materiales que aún se puedan usar y hacer manualidades con materiales reciclados.

**Conciencia y ambiental:** La conciencia ambiental se refiere al nivel de conocimiento y conciencia que tiene un individuo sobre el medio ambiente y sus problemas. Más bien, el comportamiento ambiental se refiere al comportamiento de las personas hacia el medio ambiente, incluido un comportamiento responsable con el medio ambiente. Estos dos conceptos están relacionados porque si bien la conciencia ambiental puede influir en el comportamiento ambiental, no lo determina por completo. Otros factores como actitudes, normas sociales, valores, creencias, emociones y hábitos también juegan un papel importante en este proceso (García et al., 2021).

*Percepción de la Contaminación Ambiental:* La percepción de la contaminación es el grado de conciencia y preocupación que una persona tiene sobre los efectos negativos de daños ambientales y a la salud. La percepción de la contaminación ambiental puede variar según el tipo de contaminante (aire, agua, suelo, ruido, etc.), el nivel de exposición, la fuente de información, el contexto sociocultural y las características personales. La percepción de la contaminación ambiental puede influir en la conciencia ambiental puede ejercer influencia sobre el comportamiento del medio ambiente, promoviendo acciones preventivas, protectoras o mitigadoras (López et al., 2019). Cuando hablamos del impacto en la salud física y mental, hablamos de los efectos negativos que la contaminación ambiental puede causar, sus efectos son multifacéticos e incluyen enfermedades respiratorias, cardiovasculares, alérgicas, neurológicas y reproductivas y, en algunos casos, incluso pueden provocar cáncer. Además, puede tener consecuencias en forma de cambios en sistemas del cuerpo, como el sistema inmunológico, hormonal o

nervioso. Además, la contaminación ambiental puede provocar problemas psicológicos como estrés, ansiedad, depresión y trastornos del sueño, impactando negativamente en el bienestar de vida, la presunción y la felicidad de las personas. El alcance de estos efectos en la salud física y mental depende de muchos factores contaminantes presentes como la vulnerabilidad y resiliencia de las respuestas individuales (OMS, 2020).

*Hábitos de manejo de residuos:* Esto se refiere a las actividades que incorporas a tu vida diaria para reducir la cantidad de residuos que generas y optimizar el uso de materiales que ya no son necesarios. Esta acción juega un papel clave en nuestros esfuerzos hacia la seguridad del medio ambiente, ayudando a reducir la cantidad y el peso de los residuos vertidos al medio ambiente. Algunos ejemplos de hábitos de gestión de residuos incluyen elegir productos con menos embalaje o reciclabilidad, clasificar los residuos en categorías como orgánicos, plásticos, papel y vidrio y colocarlos en contenedores adecuados y proporcionar residuos especiales como baterías, medicamentos y aceites. en los puntos de recogida designados. También incluyen actividades como compostar, reutilizar o donar elementos no utilizados, reparar o convertir elementos que aún son utilizables y participar en programas o campañas de recolección o limpieza selectiva de lugares públicos (MITECO, 2020).

**Entorno de Aprendizaje Sostenible:** Un entorno de aprendizaje sostenible es aquel que fomenta el crecimiento integral de los alumnos, respetando sus necesidades, intereses y capacidades, y que al mismo tiempo contribuye a la innovación y apoyo hacia la sociedad. Un entorno de aprendizaje sostenible se basa en principios como la participación, la colaboración, la creatividad, la reflexión crítica, la interdisciplinariedad y la acción transformadora. Un entorno de aprendizaje sostenible implica tanto el diseño de los espacios físicos y virtuales como el uso de metodologías, recursos y evaluaciones que favorezcan el aprendizaje para el desarrollo sostenible. (García et al., 2018).

*Satisfacción con el Entorno Universitario:* La satisfacción con el entorno universitario es el grado de conformidad y bienestar que los estudiantes experimentan en relación con las índoles materiales, humanas y académicas de la institución educativa a la que pertenecen. La satisfacción con el entorno universitario influye en la motivación, el rendimiento, la permanencia y la identificación de los estudiantes con la universidad. Algunos factores que determinan la satisfacción con el entorno universitario son: la calidad de la infraestructura, los servicios, los recursos, el

profesorado, el clima organizacional, la participación, la innovación y la responsabilidad social. (López et al., 2019).

*Efecto en el Desempeño Escolar:* El desempeño escolar es el producto del proceso de aprendizaje de los alumnos, evaluado a través de indicadores como las notas, las habilidades o los logros. El desempeño escolar se ve afectado por múltiples factores que pueden ser individuales, familiares, escolares o sociales. Entre estos factores se encuentra la influencia del entorno, el cual puede afectar positiva o negativamente al rendimiento académico. (Merino-Soto et al., 2021).

*Percepción de la Responsabilidad Ambiental:* La percepción de la responsabilidad ambiental es el grado de conciencia y compromiso que los estudiantes tienen respecto a su papel como agentes de cambio para mejorar el estado del medio ambiente y reducir los impactos negativos de sus acciones sobre el mismo. La percepción de la responsabilidad ambiental implica tener conocimientos, actitudes y valores ecológicos, así como desarrollar hábitos y conductas proambientales. La percepción de la responsabilidad ambiental puede estar influenciada por factores como la educación ambiental recibida, las experiencias personales con la naturaleza, las normas sociales y las expectativas institucionales. (MITECO, 2020).

**Contaminación ambiental:** Conforme a Concepto de (2020), la contaminación ambiental se describe como el proceso mediante el cual se introducen en el entorno natural sustancias o elementos que desequilibran su armonía y producen efectos perjudiciales para el bienestar de los vivos, cabe señalar que estos contaminantes pueden surgir como resultado los procesos naturales como de actividades humanas. Además, estos elementos difieren en la persistencia y degradabilidad ambiental. La contaminación ambiental puede manifestarse de muchas formas, afectando el aire, el agua, el suelo, el sonido, la luz y otros aspectos del medio ambiente.

**Contaminación ambiental:** Según Gómez (2021), la contaminación ambiental se describe como la valoración cuantitativa y cualitativa de las transformaciones que se producen en el ambiente requerido a la exposición a contaminantes. Estos elementos pueden manifestarse como sustancias químicas, físicas o biológicas que ingresan al aire, al suelo, al agua e incluso a la biosfera, cambiando sus propiedades y afectando a los organismos vivos y los procesos naturales. La evaluación de la contaminación ambiental se basa en el uso de indicadores que reflejan el grado de cambio o degradación del ambiente esto incluye la contaminación acústica, la contaminación lumínica y otros aspectos.



**Dimensión Ambiental:** La dimensión ambiental del desarrollo sostenible se centra en la interacción humano y entorno natural reconociendo la importancia de preservar y mejorar las condiciones ambientales óptimas para obtener el bienestar de las próximas generaciones. Las dimensiones ambientales son las que se implica en el reconocimiento del valor intrínseco de la naturaleza, así como de las ganancias que se dan a la sociedad. La dimensión ambiental abarca lo que es la persistencia de la biodiversidad, gestión y prevención del cambio climático y de la adaptación y sus efectos, y al frente a la contaminación, cuidando la vida y su calidad. (García et al, 2020).

**Bienestar Económico Sostenible** El bienestar económico sostenible representa un estado en el que las personas pueden satisfacer sus necesidades tanto tangibles como intangibles, sin comprometer los recursos y servicios ambientales disponibles para las generaciones venideras. Este enfoque se concentra en la idea de un crecimiento económico integral, equitativo y respetuoso con el entorno. En este contexto, el bienestar económico el cual implica el uso eficaz y consciente de los recursos así también como la promoción de energías renovables, la innovación tecnológica, las diferentes gamas de productos, distribuir la riqueza de manera justa y reducir la pobreza y la desigualdad, junto con la participación activa de la sociedad (Economipedia, 2020).

**Desarrollo Humano:** El desarrollo humano es un proceso que persigue la mejora de condiciones de vida, abordando aspectos económicos, sociales y medioambientales. Este enfoque se enfoca en el potencial y las capacidades individuales para el crecimiento y el bienestar, reconociendo el derecho humano a una vida digna y plena. Además, no se limita únicamente al crecimiento económico, sino que también abarca áreas como la salud, educación, la participación política y la protección del medio ambiente. Tanto los gobiernos como las organizaciones internacionales consideran el desarrollo humano como una prioridad, buscando contribuir a buenas condiciones de vida y promover la igualdad y la justicia social.

**Sostenibilidad Ambiental:** Este se centra en la gestión eficaz de los elementos de la naturaleza, con el propósito de preservarlos para las generaciones futuras. Este enfoque se obtiene del reconocimiento que el medio ambiente es una fuente esencial de bienestar y desarrollo humano, y promueve la utilización consciente de los recursos, la prevención de efectos perjudiciales para la conservación del entorno, la restauración y el cuidado de la biodiversidad en los ecosistemas y la



reducción de sus impactos, así como la promoción de la educación y la concienciación ambiental. Cabe destacar que la sostenibilidad ambiental no solo beneficia a las empresas al proporcionarles una ventaja competitiva, sino que también crea oportunidades para el desarrollo económico y social (IAT, 2020).

**Impacto ambiental:** El impacto ambiental, según Pérez (2018), se origina tanto de manera directa como indirecta debido a la intervención humana en el entorno. La alteración o transformación del ambiente es consecuencia de las acciones de las personas, y esto resulta en efectos que perturban el equilibrio ambiental. El impacto ambiental, en última instancia, causa daños al planeta y al ambiente, ya que contribuye al aumento del CO<sub>2</sub> y otros contaminantes.

**Desempeño Ambiental:** El rendimiento ambiental se comprende cómo el concepto arraigado de la gestión ambiental, según lo establece la norma NC-ISO 14031 (ISO-2005), ya que son los efectos de medición para el uso en la gestión para una buena organización de las actividades que pueden interactuar con el ambiente, Según Castañeda (2019).

**Huella Hídrica:** Es el indicador biofísico que calcula la totalidad de agua dulce para ser consumida por la unidad de investigación, ya que puede ser utilizada geográficamente por una comunidad, un individuo, cultivo o una región, y además de esto se determina como la cantidad total de agua consumida por un grupo de personas, Según Ramirez (2022).

**Huella de Carbono :** Según OTWO (2023) Los contaminantes que se emiten a la atmósfera por la influencia del cambio climático, de forma directa o indirecta, debido a las actividades de personas y entidades, se denominan huella de carbono y gases de efecto invernadero.

**Entorno ambiental:** Según Cruz (2020) El entorno natural comprende el espacio geográfico en constante evolución que nos rodea, así como un conjunto de eventos biológicos.

**Huella ecológica:** Según Azqueta (2022)

La huella ecológica es una métrica que mide la extensión de terreno requerida y la producción y gestión eficaz la administración ambiental es crucial tanto para la preservación del medio ambiente como logro de los objetivos sostenibles. La contaminación en las playas es un resultado directo de la acumulación de desechos sólidos, lo que representa un desafío significativo a nivel global se han

implementado diversas estrategias para abordarlo, como la limpieza de playas, la educación ambiental y la propagación de prácticas sostenibles.

**Biodiversidad:** Según Bretón (2018), la diversidad biológica incluye diferentes especies que tienen características comunes y comparten un ecosistema particular de diversidad de vida e interacción humana. y medio ambiente.

**Niveles de contaminación:** Según GMT (2022) en los niveles de contaminación, existen diversas formas de contaminación ambiental, como la contaminación en playas, en el aire, en el suelo, en el entorno marítimo, la contaminación química y la obtenida por residuos sólidos. Los estándares de contaminantes del aire y en las playas se miden en relación a un período de tiempo específico, además el PNUMA se encarga de medir y evaluar los niveles de contaminación.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación:

##### 3.1.1 Tipo de Investigación:

La investigación aplicada es un tipo de investigación que busca resolver problemas específicos o aplicar el conocimiento en áreas concretas para generar soluciones prácticas. Se diferencia de la investigación básica, que tiene como objetivo generar conocimiento nuevo sin un propósito aplicado inmediato. La investigación aplicada es especialmente relevante en áreas como la medicina, la ingeniería, la psicología y la educación, entre otros (Olmos, Jaramillo, 2021). La investigación aplicada se enfoca en la solución de problemas concretos y la aplicación directa del conocimiento en campos como la medicina, la ingeniería, la psicología y la educación, generando soluciones prácticas que impactan positivamente en la sociedad. Por otro lado, la investigación básica busca comprender los fundamentos y teorías subyacentes en un campo, sin un propósito aplicado inmediato, sienta las bases para futuras innovaciones y descubrimientos. Ambos enfoques son esenciales, ya que la investigación básica nutre el conocimiento que impulsa la investigación aplicada, y la combinación de ambas contribuye al avance continuo de la ciencia y al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

##### 3.1.2 Diseño de Investigación:

El diseño no experimental es caracterizado por la carencia de estímulos o condiciones experimentales aplicadas a las variables de estudio. En lugar de ello, se evalúan a los sujetos en su entorno natural sin alterar ninguna situación. Además, no se efectúa la manipulación de las variables en cuestión. (Arias, 2021). Este diseño se basa en observar a las personas en su entorno habitual sin intervenir ni modificar nada de manera intencionada. En otras palabras, no estamos tratando de causar cambios controlados en un laboratorio, sino que estamos observando cómo se comportan y cómo interactúan en su vida cotidiana. Esto es útil cuando queremos entender mejor cómo funcionan las cosas en situaciones reales, en lugar de crear condiciones artificiales en un experimento.

En referencia al diseño de corte transversal: Dentro de las distintas estructuras de investigación se incluyen los estudios de corte transversal (ECT), que, tal como sugiere su denominación, son investigaciones de naturaleza observacional, descriptiva (y ocasionalmente analítica) que se realizan en un punto específico en el tiempo, sin ser ni prospectivos y retrospectivos. (Manterola, Hernandez, Otzen, Mendoza, 2023). El diseño de corte transversal, como su nombre indica, proporciona una instantánea de una situación en un momento específico. Es útil para analizar relaciones y patrones en una población en ese punto, pero no permite el seguimiento de cambios a lo largo del tiempo. La elección de este diseño debe basarse en los objetivos y necesidades específicas de la investigación, considerando si se requiere una perspectiva temporal o no.

En lo concerniente al diseño correlacional; una correlación se describe como una conexión entre dos variables, conceptos o aspectos. Por lo tanto, en las investigaciones correlacionales, se busca determinar la fuerza y dirección de la relación entre estas variables, comprendiendo cómo una afecta a la otra, ya sea aumentando o disminuyendo. Aunque comúnmente se exploran relaciones entre dos variables, también es posible analizar asociaciones que involucren dos o

más (Mousalli-Kayat, 2018). El diseño correlacional es esencial en la investigación, ya que permite comprender las relaciones entre variables sin necesariamente establecer una relación causal. Esta aproximación es valiosa para analizar cómo dos o más factores están relacionados en la realidad, proporcionando información útil para la toma de decisiones en diversos campos y ayudando a identificar tendencias y patrones significativos.

La investigación descriptiva puede ser ejecutada mediante un enfoque cuantitativo o cualitativo. No obstante, en este documento, nuestra atención se dirigirá exclusivamente al enfoque cualitativo. Desde esta óptica, nuestra principal preocupación radica en proporcionar un análisis minucioso de una situación educativa particular, una circunstancia específica, o las acciones, emociones y perspectivas de un grupo de individuos en un contexto determinado (Valle, 2022), la elección del enfoque cualitativo en la investigación descriptiva permite una comprensión profunda de fenómenos educativos. Al centrarse en detalles, acciones y emociones en contextos específicos, enriquece nuestra visión y apoya la toma de decisiones informadas en la educación.

### **3.2 Variables y operacionalización:**

#### **Definición Conceptual:**

##### **Variable cualitativa 1: Residuos Sólidos**

(US EPA, 2023), los residuos sólidos se definen como materiales desechados que no son aptos para su uso inmediato, como plásticos, vidrio, metales y otros materiales. Una gestión inadecuada puede suponer una amenaza ambiental, estos residuos se pueden clasificar de diferentes formas, incluida su composición. Esta clasificación se basa en factores como el tipo de material (papel, vidrio, plástico, metal, etc.), su degradabilidad (orgánico o inorgánico) y su origen. (residuos domésticos, residuos comerciales, residuos industriales, etc.). Esta clasificación es importante para desarrollar estrategias eficaces de gestión y minimización de residuos, teniendo en cuenta diferentes características y fuentes.

##### **Variable cualitativa 2: Contaminación Ambiental**

Según Concepto (2020), la contaminación ambiental se define como el proceso mediante el cual se introducen en el entorno natural sustancias o elementos que

perturban su equilibrio y generan efectos perjudiciales para la salud y el bienestar de los seres vivos. Estas sustancias o elementos pueden tener un origen tanto natural como artificial y pueden variar en términos de su persistencia y capacidad de degradación. La contaminación ambiental puede manifestarse en diversas formas, afectando al aire, agua, suelo, sonido, luz y otros aspectos del entorno.

### **Definición Operacional:**

#### **Variable 1: Residuos Sólidos**

Según el MADS(2021), Los residuos sólidos se definen operacionalmente como la totalidad de los desechos que son generados en actividades humanas, que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen son desechados por su generador, los cuales se clasifican en diferentes maneras según su naturaleza, composición, cantidad, volumen, generación o tratamiento.

#### **Variable 2: Contaminación Ambiental**

De acuerdo con Gómez (2021), la contaminación ambiental se define como la medición cuantitativa o cualitativa de los cambios que se producen en el medio ambiente debido a la acción de agentes contaminantes. Estos agentes pueden ser sustancias químicas, físicas o biológicas que se introducen en el aire, el agua, el suelo o la biosfera, alterando sus propiedades y afectando a los seres vivos y a los procesos naturales. La contaminación ambiental se puede medir mediante indicadores que reflejan el grado de alteración o deterioro del medio ambiente, como el índice de calidad del aire, el índice de calidad del agua, el índice de contaminación acústica, el índice de contaminación lumínica, entre otros.

### **Indicadores:**

Los indicadores que señalan el comportamiento de **la Variable cualitativa 1 Residuos Sólidos** son: Desarrollo Ambiental, Colaboración en Iniciativas Ambientales, Participación en Actividades de Reciclaje, Percepción de la Contaminación Ambiental, Impacto en la Salud Física, Hábitos de Gestión de Residuos, Satisfacción con el Entorno Universitario, Influencia en el Rendimiento Académico, Percepción de la Responsabilidad Ambiental

Los indicadores que señalan el comportamiento de la **Variable cualitativa 2 Contaminación Ambiental** son: Bienestar Económico Sostenible, Desarrollo humano, Sostenibilidad Ambiental, Desempeño Ambiental, Huella Hídrica, Huella de Carbono, Huella ecológica, Biodiversidad, Niveles de contaminación

**Escala de medición:** Las variables de interés fueron evaluadas a través de un cuestionario validado previamente, el cual ha demostrado ser fiable. En este cuestionario, las declaraciones se estructuraron utilizando una escala de Likert de cinco niveles, que va desde "Nunca" hasta "Siempre", representados por valores numéricos del 1 al 5. Esta escala permite a los participantes expresar cuantitativamente sus niveles de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones, simplificando así la recopilación de datos para su posterior análisis estadístico.

**Tabla 1**

*Niveles escala Likert*

Nunca	Casi Nunca	A Veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

*Fuente:* Elaboración propia

### 3.3 Población, muestra, muestreo.

#### 3.3.1 Población

Estuvo constituida por 2500 personas entre residentes, empresas, comerciantes y visitantes en que laboran y visitan las playas urbanas de Ventanilla 2023

**Criterios de inclusión:** La población que se incluyó son todos aquellas personas entre residentes, empresas, comerciantes y visitantes en que laboran y visitan las playas las cuales realizan sus funciones relacionadas con las variables en estudio.

**Criterios de exclusión:** Se excluyó a los recursos humanos que no están involucrados en las áreas relacionadas con las variables estudiadas.

#### 3.3.2 Muestra

Se llevó a cabo una **muestra** por el método probabilístico a 333 personas entre residentes, empresas, comerciantes y visitantes en que laboran y visitan las playas urbanas de Ventanilla 2023, quienes se relacionan directamente con la variable estudiada.

La muestra de la investigación se hizo empleando la siguiente técnica:

$$n = \frac{2500 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.5^2 * (2500 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 333$$

**Tabla 2**

*Población, muestra y muestreo (prueba piloto) de la población estudiada de las Playas urbanas de Ventanilla, 2023.*

<u>Sector</u>	Población n	Muestra	Muestreo Prueba Piloto (30%)	Porcentaje
Residentes	900	120	36	36%
Comerciantes	150	20	6	6%
Empresas	200	27	8	8%
Ambulantes	250	33	10	10%
Visitantes	1000	133	40	40%
Muestra Total	2500	333	100	100%

*Fuente:* Elaboración propia

### 3.3.3 Muestreo

El estudio utilizó un método de muestreo no probabilístico, específicamente dirigiendo la muestra a 100 personas que son residentes, empresas, comerciantes y visitantes en las playas urbanas de Ventanilla en 2023. Este tipo de muestreo es útil para estudiar tipologías específicas de poblaciones, y a menudo se utiliza cuando la generalización no es un objetivo principal (Hernández et al., 2014).

## **Unidad de análisis**

La unidad de análisis comprenderá a un conjunto diverso de individuos que participan activamente en la vida de las playas urbanas de Ventanilla en el año 2023. Este grupo incluye a residentes que consideran estas playas como su hogar, a las empresas que operan en la zona costera, a los comerciantes que ofrecen sus servicios en las cercanías y a los visitantes que acuden a disfrutar de este entorno. Cada uno de estos actores desempeña un papel importante en la dinámica de las playas, y su participación y perspectivas serán cruciales para nuestra investigación.

### **3.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas**

Para recopilar datos, se realizó una encuesta a 333 personas, entre residentes, empresas, comerciantes y visitantes, que laboran o visitan las playas urbanas de Ventanilla en 2023.

Una encuesta es un instrumento de recolección de datos, que se aplica en las investigaciones cuantitativas como metodología para la recopilación de información sobre una muestra de individuos previamente definida con el objetivo de obtener una base de datos con las respuestas a los ítems evaluados.. En este sentido, la encuesta está enfocada en evaluar los ítems definidos para la investigación (Feria, 2020).

#### **Instrumentos**

Para evaluar las variables Residuos Sólidos y Contaminación Ambiental en las playas urbanas de Ventanilla, se utilizó un cuestionario de 18 afirmaciones con una escala de Likert de 5 niveles. El cuestionario se aplicó a las variables para medir su comportamiento.

El cuestionario es una herramienta de recopilación de información que se emplea de manera habitual en el ámbito de la investigación científica. Este instrumento se configura a partir de un conjunto de interrogantes, dispuestos y enumerados en formato tabular, junto con una gama de opciones de respuesta que el encuestado debe seleccionar (Arias, 2020, p. 21-22).



**Tabla 3***Principales técnicas de instrumentos de investigación*

Técnicas	Instrumentos
Encuesta	Cuestionario

Fuente: Elaboración propia

**Validez y confiabilidad del instrumento****Validez**

En este procedimiento, se utilizó el juicio de expertos para evaluar la idoneidad y pertinencia de las preguntas del cuestionario para el estudio. Los expertos fueron profesionales con experiencia en diversas instituciones académicas.

**Tabla 4***Validadores*

NOMBRE DEL VALIDADOR	GRADO	PORCENTAJE
1- Roberth Frias Guevara	Doctor	90%
2.- Jorge Alfredo Guevara Jimenez	Doctor	90%
3.- XX	Doctor	90%

Fuente: Elaboración propia

**Confiabilidad**

El procesamiento de la información recopilada a través del instrumento se llevó a cabo utilizando el software estadístico SPSS.

Porcentaje de confiabilidad:

**Tabla 5***Escala de Alfa de Cronbach*

Criterio	Rango
Muy Alta	0,81 a 1,00
Alta	0,61 a 0,80

Moderada	0,41 a 0,60
Baja	0,21 a 0,40
Muy Baja	0,01 a 0,20

*Fuente:* Elaboración propia

**Tabla 6**

*Estadística de Fiabilidad del Muestreo - Piloto*

Estadística de Fiabilidad	Alfa de Cronbach Basada en Elementos Estandarizados	N° de Elementos
0,981	0,981	18

*Fuente:* SPSS Versión 23.

**Interpretación:** Según la Tabla 6, el coeficiente de confiabilidad de los 18 ítems de los dos cuestionarios fue de 0,981. Dado que este valor es superior a 0,80, se puede concluir que ambos cuestionarios son instrumentos de muy alta confiabilidad.

### 3.5 Procedimiento

Para fundamentar el problema de investigación que planteamos, recolectamos información de fuentes confiables, como libros, recursos en línea y revistas. Luego, realizamos una encuesta a 333 personas, entre residentes, empresas, comerciantes y visitantes, que laboran o visitan las playas urbanas de Ventanilla en 2023. Las respuestas recopiladas se registraron en una hoja de cálculo de Excel y, posteriormente, se analizaron cuidadosamente utilizando el software estadístico SPSS. Para garantizar la confiabilidad de nuestros datos, aplicamos el coeficiente Alfa de Cronbach y realizamos pruebas estadísticas para obtener resultados significativos.

### 3.6 Método de análisis de datos

Para garantizar la precisión de nuestro análisis de datos, realizamos una revisión exhaustiva de la información recopilada a través de la encuesta. Para evaluar la confiabilidad de nuestro muestreo, aplicamos el coeficiente Alfa de Cronbach al conjunto total de participantes. Luego, ingresamos los datos en el software SPSS

para generar resultados descriptivos, como tablas de frecuencia, porcentajes y representaciones gráficas. Para realizar análisis inferenciales, también utilizamos el software SPSS. Primero, evaluamos la normalidad de los datos y, a continuación, realizamos pruebas de hipótesis que involucran estadísticas como el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

### **3.7 Aspectos éticos**

A lo largo de la investigación "Residuos Sólidos y Contaminación ambiental en las playas urbanas de Ventanilla", hemos mantenido un compromiso sólido con los principios éticos fundamentales en la investigación académica. Nuestra principal prioridad ha sido asegurar la confidencialidad de los datos, protegiendo la información personal y sensible de los participantes. Gestionamos y almacenamos estos datos con el máximo respeto a la privacidad. Además, garantizamos la integridad y autenticidad de los datos, evitando cualquier alteración o distorsión. Para cumplir con estándares éticos y académicos, seguimos las pautas de investigación de la Universidad César Vallejo y aplicamos rigurosamente las Normas APA en citas y formato, tanto en su sexta como en su séptima edición. También, utilizamos de manera consistente la herramienta Turnitin para detectar y prevenir posibles casos de plagio, lo que fortaleció la integridad académica en nuestra investigación.

