

## Factores socioculturales que influyen en la contaminación hídrica del río Shullcas con residuos sólidos en la ciudad de Huancayo

### *Sociocultural factors that influence the water pollution of the Shullcas river with solid waste in the city of Huancayo*

Vicente Arias, Erika<sup>a</sup>   
Meza Camposano, Katherine<sup>b</sup> 

<sup>a y b</sup> Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo – Perú  
p. 4-13

**Recibido:** 15/01/2023

**Revisado:** 25/05/2023

**Publicado:** 29/06/2023

### RESUMEN

El objetivo del artículo planteado es identificar los factores socioculturales que influyen en la contaminación hídrica con residuos sólidos en el río Shullcas de Huancayo. Para la concretización se utilizó el enfoque mixto, tipo de investigación básico, nivel descriptivo, diseño (descriptivo y fenomenológico); las técnicas utilizadas fueron encuesta y entrevista cada uno con sus propios instrumentos, la muestra se aplicó por conveniencia a 9 habitantes de las riberas del río Shullcas, entre el tramo del puente Huancas y Huancavelica, y al gerente municipal del área de gestión ambiental.

Dando cuenta que, los resultados están a partir de los entrevistados, mostrando desacuerdo sobre las malas acciones de las personas que contaminan al río; además, manifiestan que comprar bienes y servicios es mejorar la calidad de vida. En el factor cultural, creencia ambiental del cuestionario, el 80% mencionan que la municipalidad de Huancayo es el encargado de tener limpio las calles, y el 20% manifiestan lo contrario; en tanto en factor hábitos diarios, resultó que el 100% consideran que es importante reciclar los residuos sólidos en casa. En conclusión, los factores socioculturales influyen en la contaminación hídrica con residuos sólidos y esto representa un desafío significativo que requiere la acción conjunta de gobiernos, empresas y ciudadanos para reducir la generación de residuos.

**Palabras Clave:** Contaminación hídrica, residuos sólidos, calidad de vida, reciclar, cultura ambiental, conciencia ambiental.

### ABSTRACT

The objective of the proposed article is to identify the sociocultural factors that influence water contamination with solid waste in the Shullcas de Huancayo river. For the concretization, the mixed approach was used, basic type of research, descriptive level, design (descriptive and phenomenological); The techniques used were a survey and an interview, each one with their own instruments. The sample was applied for convenience to 9 inhabitants of the banks of the Shullcas river, between the section of the Huancas and Huancavelica bridge, and to the municipal manager of the environmental management area.

Realizing that the results are based on the interviewees, showing disagreement about the bad actions of the people who pollute the river; In addition, they state that buying goods and services is improving the quality of life. In the cultural factor, environmental belief of the questionnaire, 80% mention that the municipality of Huancayo is in charge of keeping the streets clean, and 20% state the opposite; Regarding daily habits, it turned out that 100% consider that it is important to recycle solid waste at home. In conclusion, sociocultural factors influence water pollution with solid waste and this represents a significant challenge that requires joint action by governments, companies and citizens to reduce waste generation.

**Keywords:** Water pollution, solid waste, quality of life, recycling, environmental culture, environmental awareness.

## INTRODUCCIÓN

La contaminación hídrica de los ríos, es un problema que sucede en diferentes ambientes del Perú, y de igual forma en Huancayo, precisamente en el río Shullcas debido al crecimiento de la población y la masificación de una cultura de consumo, donde lo que no sirve es desechado y cambiado, se da porque la generación de residuos individuales ha aumentado de forma exponencial en los últimos años teniendo graves impactos ambientales, sociales y económicos en las ciudades.

En tal sentido, Susunaga et al (2022) en su artículo "Sitios de disposición final de residuos sólidos abandonados en la región de Sotavento, México". Su técnica de investigación cualitativa está semiestructurada, con una población de 12 gerentes municipales. Concluyeron que el incremento de la población, el crecimiento económico y los cambios en los hábitos de consumo, conducen a una mayor producción de residuos. Este crecimiento, ha ocasionado una saturación de los lugares de disposición final que, en su mayoría, carecen de instalaciones adecuadas, por tanto representa una amenaza potencial para la calidad del ambiente.

Además, Oliveira (2019) en su artículo "Factores sociales y culturales que permiten la generación de contaminación ambiental con residuos sólidos en la zona urbana del distrito de Mazán región Loreto 2019". Tuvo por objetivo determinar los factores sociales y culturales que permiten la generación de contaminación

ambiental con residuos sólidos. El diseño de investigación fue no experimental, el nivel de investigación fue correlacional, la población estaba formada por 25 coordinadores. Los resultados muestran que el 40% de los encuestados, a veces botan a la calle los residuos sólidos o basura generada en el hogar; un 44% sostiene que a veces la basura arrojada en la calle o al río contamina al medio ambiente. Concluyendo que existen factores sociales y culturales que permiten la generación de contaminación ambiental con residuos sólidos en las zonas urbanas.

En la actualidad se ha visto un incremento acelerado de contaminantes al medio ambiente. Esta cantidad que se genera está directamente vinculada al número de habitantes de una localidad, sus costumbres, sus hábitos de consumo, las principales actividades productivas, entre otros. De ahí que la presente investigación haya partido del problema siguiente: ¿Cuáles son los factores socioculturales que influyen en la contaminación hídrica del río Shullcas con residuos sólidos en la ciudad de Huancayo, 2023?.

Tiene como objetivo determinar los factores sociales (comportamiento social y calidad de vida) y culturales (hábitos diarios y creencia ambiental) que influyen en la contaminación del río Shullcas con residuos sólidos en la ciudad de Huancayo. La importancia teórica, metodológica y práctica de este presente artículo consiste en que sus resultados aportan a la comprensión de la problemática, al desarrollo de las ciencias sociales y sirve como

referente adicional para la cuestión de la contaminación hídrica con los residuos sólidos.

La conjetura general que guio esta investigación fue que los factores socio-culturales son los que influyen en la contaminación hídrica del río Shullcas con residuos sólidos en la ciudad de Huancayo, en lo social falta de educación y práctica respecto a la contaminación ambiental, en lo cultura el estilo de vida consumista.

## METODOLOGÍA

**El tipo** de investigación fue básica porque, tuvo por finalidad la ampliación de los conocimientos sobre el objeto de estudio de la contaminación hídrica, para nuevas investigaciones, sin que esto implique su inmediata aplicación práctica.

**El nivel** de investigación fue descriptivo. Puesto que los pobladores de Huancayo, mediante sus participaciones en las entrevistas y en las encuestas nos brindaron información de los factores socioculturales que influyen en la contaminación hídrica con residuos sólidos.

Según Hernández & Mendoza (2018) mencionan que los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

El **enfoque** que se utilizó fue mixto, porque se dio énfasis a los pensamientos y opiniones de los pobladores, y mediante ello se conoció los factores sociales y culturales por lo que se da la contaminación hídrica con residuos sólidos; además se recolecto información por medio de encuestas para obtener datos para su análisis estadístico.

El **diseño** utilizado está en concordancia con los enfoques específicos, por lo que se utilizó el diseño de estudio descriptivo, etnográfico y fenomenológico.

### Técnicas de recolección de datos

- **La técnica de la entrevista**

Se utilizó para la recolección de datos cualitativos mediante entrevistas estructuradas sobre los factores socioculturales que influyen en la contaminación hídrica del río Shullcas con residuos sólidos en la ciudad de Huancayo, 2023.

- **La técnica de la encuesta**

Se utilizó para la recolección de datos cuantitativos sobre los factores socioculturales que influyen en la contaminación hídrica del río Shullcas con residuos sólidos en la ciudad de Huancayo, 2023.

**Instrumentos:** Se utilizó la guía de entrevista estructurada y el cuestionario.

### Población y muestra

**Población:** Estuvo conformada por las personas que habitan en las riberas del río Shullcas entre varones y mujeres, de la ciudad de Huancayo. Entre el tramo

de los puentes Huancas y Huancavelica. Con las calles del Jr. Huancas y Avenida Huancavelica respectivamente.

**Selección de muestra:** La selección de muestra fue por conveniencia, conformada por un total de 9 habitantes de las riberas del río Shullcas, entre el tramo del puente Huancas y el puente Huancavelica, se tomó esta muestra porque, se vio mayor contaminación del río Shullcas con residuos sólidos por este paraje.

**Tabla 1**  
*Operacionalización de variables*

CATEGORIA DE ANALISIS	DEFINICIÓN	SUBCATEGORIAS
SOCIAL	Según Durkheim lo social no consiste en la relación entre ego y alter, sino en la relación entre individuo y Sociedad, ya que ésta constituye justamente ese "otro" radicalmente otro respecto de la subjetividad individual.	-Comportamiento social -Conciencia social -Calidad de vida
CULTURAL	Giddens (1991) Cultura se refiere a los valores que comparten los miembros de un grupo dado, a las normas que pactan ya los bienes materiales que producen. Los valores son ideales abstractos, mientras que las normas son principios definidos o reglas que las personas deben cumplir.	-Hábitos o rutinas diarias -Creencias ambientales

2023, en la ciudad de Huancayo.

### Estadístico – distribución T de Student

Se utilizó esta distribución de probabilidad ya que nuestra muestra es relativamente pequeña, y así realizar la prueba de la hipótesis estadística y describir la distribución en una sola muestra. También usaremos para determinar si existe una diferencia significativa entre las medias de nuestra muestra. La fórmula de la T de Student:

$$t = (x_1 - x_2) / [s^2 * (1/n_1 + 1/n_2)]^{(1/2)}$$

Donde:

- $x_1$  y  $x_2$  son las medias de las dos muestras que se están comparando.
- $s^2$  es la varianza estimada de la población combinada.
- $n_1$  y  $n_2$  son los tamaños de las muestras.

## RESULTADOS

El presente estudio se realizó en la ciudad de Huancayo, se entrevistó a 9 personas que habitan en las riberas del río Shullcas en el tramo del puente Huancas y Huancavelica, mediante el uso del instrumento de guía de entrevista.

### Factores Sociales

#### *Comportamiento Social*

El comportamiento social son las conductas y acciones que las personas manifiestan cuando interactúa con otros individuos o grupos en la sociedad, estas pueden ser positivas o negativas. Fleming (como se cito en Beltran, s/f) menciona que en la vida social el ser humano tiene que controlar adecuadamente sus sentimientos. Es por ello que la sociedad exige poner freno a los impulsos interiores que pueden chocar con los otros y dificultar el normal desenvolvimiento de las relaciones sociales.

Dentro de las entrevistas realizadas, en la pregunta 1 ¿Qué hace usted, cuando ve a una persona arrojando basura en las orillas de los ríos y calles?; si o no ¿por qué?

manifiestan que:

(...) *Les digo que no deben botar basura*



en las calles y las orillas del río porque es una tremenda contaminación, ya que al final de cuentas dañan la capa de ozono y esto hace que los rayos ultravioletas están muy fuertes en estas épocas y pueden causarnos el cáncer a la piel u otras enfermedades. (E.P.1)

*(...) Me causa indignación ya que los animales, así como las personas consumen esta agua y que está siendo contaminada. (E.P.2)*

Los pobladores de Huancayo están en desacuerdo de las malas acciones y comportamientos de las personas que contaminan el río Shullcas.

### **Calidad de Vida**

El consumo de productos puede influir en la calidad de vida de las personas de manera significativa, tanto en aspectos positivos como negativos.

La población en general, percibe la calidad de vida en función del acceso a bienes y servicios. (Chicaiza, 2013, p.3)

Dentro de las entrevistas realizadas, a la población Huancaína, en la pregunta abordada ¿Considera usted que comprar o adquirir bienes y servicios en los centros comerciales y mercados es mejorar la calidad de vida? manifiestan que:

*(...) Si, porque solo las persona que tienen dinero pueden comprar muchos productos como: artefactos domésticos, productos de un solo uso. Sin embargo esto está perjudicando al medio ambiente.(E.P.3);*

*(...) Si, porque al comprar productos nu-*

*evos en el mercado nos facilita el trabajo y actividades diarias en casa. Por ejemplo antes usábamos el batán para moler nuestro ají, pero ahora podemos molerlo con la licuadora.(E.P.4)*

Según los entrevistados comprar bienes y servicios en los centros comerciales y mercados, mejoran su calidad de vida, sin embargo son conscientes que estos productos utilizados, generan residuos que contaminan el medio ambiente.

### **Factores Culturales**

#### **Hábitos o rutinas diarias**

Las causas de la contaminación en el ambiente son porque las personas practican muy poco los hábitos ecológicos como: la deficiente práctica de la clasificación de residuos sólidos y el uso de las 3R.( Fernández, 2018, p.3)

Respecto a la pregunta 3 de nuestra entrevista ¿Usted considera que es importante reciclar los residuos en casa? sí o no ¿por qué? manifiestan que:

*(...)Si porque al reciclar los cartones, latas se pueden llevar a vender, por lo menos por aquí en mi barrio que es la calle Ayacucho pasa mayormente los miércoles el reciclador que recoge la basura del municipio de Huancayo y a ellos se le entrega la basura que hemos reciclado en la semana.(E.P.5)*

*(...) Es muy importante seleccionar y en los colegios y escuelas deben enseñar también a los niños para que estos lleven esa educación a casa y poner en los tachos que residuos se clasifica, no hay in-*

terés por el medio ambiente. (E.P.6)

Los entrevistados consideran que reciclar los residuos en casa es muy importante, y mencionan que deben enseñar a los niños en las escuelas a reciclar; también mencionan que es importante porque la municipalidad les da un incentivo cuando reciclan; como escobas, tachos y recogedores, esto incentiva a la población a seguir reciclando.

### Creencias Ambientales

Las creencias ambientales se diferencian de una persona a otra, y están influenciadas por los factores sociales, culturales y educativos.

#### Figura 1

Creencia ambiental; sobre el recojo de residuos sólidos



Nota: Cuestionario aplicado el 3 de Julio del 2023, en la ciudad de Huancayo.

Figura 1 muestra la creencia sobre el recojo ambiental de residuos sólidos. El 80% de los encuestados mencionan que la municipalidad de Huancayo es el encargado de tener limpia las calles, y el 20% mencionan lo contrario.

La mayoría de las personas señalan que el trabajo de limpieza de las calles debe realizarlo la municipalidad. Y esto se puede evidenciar en la entrevista realizada

a los pobladores de Huancayo cuando manifiestan que:

(...) Si porque pagamos nuestros arbitrios, autovaluo y todo eso y las políticas públicas o servicios que brinda la municipalidad, no es suficiente para reducir la contaminación. (E.P.7)

(...) Si, ya que es la máxima autoridad que debe encargarse de la limpieza de la población también. Debe dar más oportunidades a sus trabajadores para que estos aguanten el trabajo duro. (E.P.8)

Los pobladores de Huancayo consideran que la municipalidad es la encargada de tener limpia las calles, mencionan que para eso pagan y aportan sus impuestos.

Mientras que la minoría es consciente que tanto la institución como los ciudadanos tienen la responsabilidad de tener limpia las calles.

#### Figura 2

Importancia del reciclaje en los hogares



Nota: Cuestionario aplicado el 3 de Julio del 2023, en la ciudad de Huancayo.

Figura 2 muestra la Importancia del reciclaje en los hogares. El 100% de los encuestados consideran que es importante reciclar los residuos en casa. Ya que son conscientes que reciclar reduce la con-

taminación y proporciona una atmósfera más limpia.

Además, la municipalidad Huancayo también toma en relevancia el reciclaje, mediante incentivos y políticas. La entrevista realizada al gerente del área ambiental menciona que:

*(...)El programa de incentivos a la mejora municipal que el Ministerio de Economía y Finanzas, lanza cada año a los gobiernos locales es justamente que la meta 3, este año lo han denominado compromiso 3, busca asegurar la mejora a la gestión integral de residuos sólidos desde la generación, valorización, recolección, limpieza y la disposición final de estos residuos y este compromiso cuenta con tres actividades: valorización de residuos inorgánicos municipales, valorización de residuos orgánicos municipales y recuperación de puntos críticos de espacios degradados justamente por la inadecuada disposición de residuos sólidos (E.G.1)*

Existe una conciencia de reciclar por parte de la población, además la municipalidad interviene mediante políticas públicas e incentivos.

El programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal del año 2019, META 3 muestra incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, también implementa un sistema integrado de manejo de residuos sólidos en la municipalidad de Huancayo. Las actividades que realizan son: *Actividad 1:* Valorización de residuos sólidos Inorgánicos municipales. *Acti-*

*vidad 2:* Valorización de residuos sólidos orgánicos municipales. *Actividad 3:* Erradicación y prevención de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos municipales. (Ministerio de Ambiente, 2019, p.10)

Mediante las actividades de la META 3, se evita que los residuos sólidos que son contaminantes para el medio ambiente lleguen a las orillas del río Shullcas, puesto que los carros recolectores llevan estos desechos a las orillas de los ríos.

Se deben tomar acciones en los botaderos porque estos contaminan el ambiente y ponen en riesgo la salud. (Consejo Nacional del Ambiente, 2004, p.5)

## DISCUSIÓN

Murrugarra (2018), menciona que la mayor cantidad de residuos sólidos en la cuenca baja de los ríos está representada por los plásticos, principalmente de un solo uso, los que vienen afectando estas zonas por su fácil dispersión en los cuerpos de agua, su alta demanda y la falta de educación ambiental de los grupos humanos, que se relacionan de forma directa e indirecta a este gran ecosistema. Por otro lado, la presencia de residuos no combustibles, se relaciona de forma directa a la presencia de viviendas, y a una mayor concentración de habitantes, produciendo mayor presión e impacto, por la intensidad de actividades productivas. (p.1)

Esta presente investigación concuerda con los resultados del artículo, ya

que el incremento de la contaminación con los residuos sólidos es proporcional con el aumento de personas; además se da porque existe una cultura de consumo donde lo que es usado ya es desechado, según las entrevistas realizadas, la mayoría de las personas manifiestan que la calidad de vida se mide por la cantidad de bienes comprados o utilizados. Esto es uno de los factores sociales que influyen en la contaminación con residuos sólidos en el río Shullcas.

Lezama (2001), con la teoría sociológica en donde nos explica que la contaminación se observa, desde una sensibilidad contemporánea, un descuido de lo ambiental y lo espacial. La teoría sociológica de Lezama argumenta sobre la relación entre sociedad, espacio y medio ambiente. Este autor manifiesta que tanto el medio ambiente como la sociedad son construcciones sociales, y que es importante entender la relación entre ambos para comprender cómo funcionan las sociedades modernas.

Se debe tomar en consideración que la causa principal del problema radica en que la sociedad tiene una responsabilidad en la protección y cuidado del medio ambiente, y que esta relación debe ser más pragmática y sostenible para poder enfrentar los problemas ambientales actuales.

Si bien es cierto cada persona que vive en la tierra tiene la responsabilidad de cuidar al medio ambiente, sin embargo nuestros entrevistados manifiestan que

las municipalidades son los principales responsables de tener limpia las calles; es por ello que concordamos con la presente investigación de Lezama.

Cuando menciona que el problema radica en que la sociedad tiene una responsabilidad en la protección y cuidado del medio ambiente, sin embargo culpan a las instituciones del incremento de la contaminación. Entonces podemos mencionar que hay una carencia de conciencia y educación ambiental en las poblaciones de las diversas sociedades. Y esto viene siendo un factor cultural determinante que influye en la contaminación hídrica.

## CONCLUSIONES

La contaminación hídrica con los residuos sólidos en el río Shullcas-Huancaayo, esta siendo influenciada por los factores sociales (comportamiento social y calidad de vida) y culturales (hábitos diarios y creencia ambiental). Esto representa un desafío significativo que requiere la acción conjunta de gobiernos, empresas y ciudadanos para reducir la generación de residuos.

Dentro del factor social, comportamiento social, se evidenció que la población huancaína se indigna y algunos reaccionan llamando la atención, cuando ven a personas botando basura en las calles o ríos.

En el factor social calidad de vida, la cultura consumista, está trayendo el incremento de contaminación por residuos sólidos, pues los pobladores consi-



deran que comprar bienes y servicios en los centros comerciales y mercados, es mejorar la calidad de vida.

En el factor cultural, hábitos o rutinas diarias, se evidencio que el servicio prestado por la municipalidad de Huancaayo como la Meta 3, no es suficiente para evitar que la población huancaína siga botando residuos sólidos en el río Shullcas, ya que, al ver la poca intervención de las autoridades, está generando que exista una inapropiada disposición final para los residuos sólidos.

Por último, en el factor cultural, creencias ambientales, la población de Huancaayo considera que, la municipalidad es el encargado de tener limpia las calles y ríos, mencionan que: “para eso pagan sus impuestos”. Podemos concluir que no hay una conciencia ambiental, de que todos somos responsables de tener limpio nuestro medio ambiente.

## REFERENCIAS

- Alfonso, U. (2023). *Impacto Positivo Mediante el Proyecto Recuperación Ecológica, Ambiental Y Social De La Sub Cuenca Del Río Shullcas*. <https://blog.continental.edu.pe/preas-riosshullcas/noticias/estudiantes-de-la-uc-generan-impacto-positivo-mediante-el-proyecto-recuperacion-ecologica-ambiental-y-social-de-la-sub-cuenca-del-rio-shullcas/>
- Bruno, P. (2002), Estudios demográficos y urbanos: *Las relaciones entre sociedad, espacio y medio ambiente en las distintas conceptualizaciones de la ciudad*. Doi: <https://estudiosdemograficosurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1459/1685>
- Beltran, L. (s/f). Estructura y Evolución del Comportamiento Social. <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2018/04/1-Estructura-y-Evoluci%C3%B3n-del-Comportamiento-Social.pdf>
- Chicaiza, V. (2013). Consumo, marcas y calidad de vida en los consumidores de la clase media quiteña. <https://www.redalyc.org/pdf/5045/504550956006.pdf>
- Consejo Nacional del Ambiente. (2004). *Guía técnica para la clausura y conversión de botaderos de residuos sólidos*. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1650.pdf>
- Fernández, H. (2018). Hábitos ecológicos y buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de huacho. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/2983/CADILLO%20HUERTA%20DIEGO%20ARNALDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, S. & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. [https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wpcontent/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92\\_95.pdf](https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wpcontent/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92_95.pdf)

Lezama, J. (2001). El medio ambiente como construcción social: reflexiones sobre la contaminación del aire en México. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-72102014000100183](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102014000100183)

de Veracruz, México, utilizando herramientas SIG. *Enfoque UTE*, Volumen 13 (no. 4) <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.853>

Murrugarra, R. (2018). Contaminación Ambiental del Río y el Grado de Responsabilidad Civil de la Población del Río Chillón en el Período 2018. *Revista Producción Limpia*.

<http://www.scielo.org.co/pdf/pml/v16n1/1909-0455-pml-16-01-62.pdf>

Ministerio del Ambiente, (2019). Dirección de general de residuos sólidos dirección de gestión y manejo de residuos sólidos. [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_public/migl/municipalidades\\_pmm\\_pi/guia\\_meta3\\_A\\_B\\_C\\_D\\_E.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/migl/municipalidades_pmm_pi/guia_meta3_A_B_C_D_E.pdf)

Oliveira, C. M. (2021), *Factores sociales y culturales que permiten la generación de contaminación ambiental con residuos sólidos en la zona urbana del distrito de Mazán – región Loreto 2019*. <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1404/CESAR%20MAURY%20OLIVEIRA%20PAUCAR%20-%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Susunaga, M., Ortiz, M., Castañeda, C., Lango, R. y Hernández, B. (2022). Sitios de disposición final de residuos sólidos abandonados en la Región de Sotavento del estado