



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
OFICINA UNIVERSITARIA DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE SOCIOLOGÍA  
INVESTIGACIÓN DOCENTE FEDU – UNA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**ACTITUDES Y PRÁCTICAS AMBIENTALES DE ESTUDIANTES DE SOCIOLOGÍA  
DE LA UNA PUNO SOBRE CONTAMINACIÓN DE LA BAHÍA DEL LAGO TITICA-  
CA**

**PRESENTADO POR  
DR. JESÚS E. TUMI QUISPE  
DOCENTE PRINCIPAL D. E.  
e-mail: [jtumi@unap.edu.pe](mailto:jtumi@unap.edu.pe)**

**UNA - PUNO  
ENERO 2023**

## 1. TÍTULO DEL PROYECTO

**ACTITUDES Y PRÁCTICAS AMBIENTALES DE ESTUDIANTES DE SOCIOLOGÍA DE LA UNA PUNO SOBRE CONTAMINACIÓN DE LA BAHÍA DEL LAGO TITICACA**

## 2. ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Área de investigación	Línea de Investigación	Sub-línea de investigación
CIENCIAS SOCIALES	RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	TECNOLOGÍAS AMBIENTALES Y RECURSOS NATURALES

## 3. DURACIÓN DEL PROYECTO (MESES)

**12 meses: enero 2023 – diciembre 2023**

## 4. TIPO DE PROYECTO

Individual	<input checked="" type="radio"/>
Multidisciplinario	<input type="radio"/>
Director de tesis pregrado	<input type="radio"/>

## 5. DATOS DEL INTEGRANTE DEL PROYECTO

Apellidos y Nombres	TUMI QUISPE, JESÚS EVARISTO
Escuela Profesional	SOCIOLOGÍA
Celular	951100092
Correo Electrónico	<a href="mailto:jtumi@unap.edu.pe">jtumi@unap.edu.pe</a>

## **I. TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

### **ACTITUDES Y PRÁCTICAS AMBIENTALES DE ESTUDIANTES DE SOCIOLOGÍA DE LA UNA PUNO SOBRE CONTAMINACIÓN DE LA BAHÍA DEL LAGO TITICACA**

## **II. RESUMEN**

En Puno-Perú en las últimas décadas, la problemática de la contaminación se fue agudizando debido a la acción antrópica que se expresan en el crecimiento desordenado de la población urbana, gestión deficiente de residuos sólidos, descarga de aguas servidas sin ningún tipo de tratamiento y prácticas de sanidad e higiene inadecuadas que afectan severamente la bahía del lago Titicaca, la salud humana y el ambiente. El propósito del estudio es determinar las actitudes y prácticas ambientales de los estudiantes de Sociología de la UNA Puno sobre contaminación de la bahía del lago Titicaca. El diseño de investigación es no experimental y transversal; el enfoque es cuantitativo, descriptivo y correlacional, dimensión socioambiental y nivel de análisis micro. Resultados esperados: Las actitudes de la mayoría de estudiantes de sociología son positivas respecto a factores y fuentes de contaminación de la bahía del lago Titicaca y en el señalamiento de sus efectos negativos en la salud humana y ambiente; contrariamente, las prácticas ambientales son inadecuadas en saneamiento, gestión de residuos sólidos y prácticas de sanidad e higiene.

## **III. PALABRAS CLAVE:**

Preocupación, comportamiento ambiental, contaminación, bahía lago Titicaca.

## **IV. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El lago Titicaca, especialmente el litoral costero de la mayoría de ciudades (Puno, Juliaca, Huancané, Moho, Ilave, Chucuito y Yunguyo) del departamento de Puno que se configuran en su entorno inmediato, viene siendo objeto de un proceso creciente de contaminación severa, producido por las actividades antrópicas; situación problemática que ha sido objeto de diversos estudios de diagnóstico y evaluaciones (Gutierrez & Moreno, 2004; Luca & Ticona, 2006; Forturbel-Rada, 2003; Valderrama & Córdova, 2004; Valderrama, A. y Canales, 2007; Tumi et al., 2021), enfatizándose en sus fuentes y la magnitud de los efectos sobre los recursos naturales, la salud humana y el medio ambiente. En cambio, los estudios sobre actitudes y prácticas ambientales de la población sobre contaminación de la bahía del lago Titicaca son poco conocidos o difundidos (Del Puerto et al., 2000; Tumi, 2016).

En consecuencia, el valor agregado del estudio, que afianza su originalidad, radica no sólo en el análisis de las actitudes y prácticas ambientales de los estudiantes universitarios de la UNA Puno frente al problema creciente de la contaminación de la bahía del lago Titicaca, dimensionado a través de variables e indicadores básicos, sino también, porque los hallazgos del estudio deben servir de base para la elaboración, concertada y participativa, de propuestas y alternativas integrales sobre educación ambiental en perspectiva del desarrollo sostenible.

La relevancia del estudio, está centrado en dos niveles: de un lado, el tema de la contaminación, constituye parte de la agenda regional; y de otro lado, debido a que para plantear propuestas o alternativas integrales de educación ambiental frente al creciente proceso de contaminación de la bahía del lago Titicaca, previamente, se debe captar las percepciones de los actores sociales. Por tanto, la investigación contribuirá con la caracterización de las actitudes y prácticas ambientales de estudiantes de Sociología de la UNA Puno frente a la contaminación del litoral costero y el ambiente.

En consecuencia, frente a esta problemática compleja y de múltiples determinaciones, la investigación pretende responder a la siguiente interrogante central: ¿Cuáles son las preocupaciones y comportamientos ambientales de los estudiantes de Sociología de la UNA Puno sobre contaminación de la bahía del lago Titicaca?

## **V. ANTECEDENTES DEL PROYECTO**

Los antecedentes del estudio, se esbozan considerando dos niveles de análisis: estudios sobre contaminación de la bahía del lago Titicaca y sobre actitudes y prácticas proambientales.

### **a) Estudios sobre contaminación de la bahía del lago Titicaca**

En lo relativo a la contaminación, especialmente de la bahía del lago Titicaca, los estudios enfatizan diferentes tópicos, con preeminencia de la magnitud de la contaminación, las causas, los efectos entre los más importantes.

Forturbel-Rada (2003), realiza una evaluación de las condiciones ambientales de 6 sitios a orillas del lago Titikaka (La Paz, Bolivia), encontrando diferentes grados de eutrofización. Emplea 4 indicadores de evaluación rápida: macrófitas flotantes y sumergidas, fitoplancton y propiedades organolépticas, complementándolos con análisis de pH y micro-meso fauna. El estudio, encuentra diferentes grados de afectación por el proceso eutrófico en parte debido a la influencia humana y la contaminación de los sitios de estudio. Se analizó la relevancia de cada indicador en este caso particular.

Miranda Aliaga (2004), realiza una investigación analítica transversal, orientada a identificar el impacto de la contaminación orgánico-bacteriana de la bahía interior de Puno en las sintomatologías neuropsíquicas, dermatológicas, digestivas y oculares. Los resultados, demuestran que existen altos riesgos de daño para la salud, especialmente en enfermedades neuropsíquicas, cuyas razones de productos cruzados (OR) que fluctúan entre 5 y 6 veces más en la zona circumlacustre con relación a los barrios libres o de baja contaminación. El riesgo más alto que se calculó es para el síntoma náuseas: OR= 13,3.

Valderrama & Córdova (2004), realizan un estudio en la bahía interior del lago Titicaca, orientado a identificar el tipo y volumen de los residuos sólidos urbanos (RSU) que la contaminan. Para ello, se establecen zonas de muestreo en el área del malecón turístico. Se tomaron muestras de residuos sólidos con 10 repeticiones cada 50 metros de distancia mediante cuadrantes aleatorios de 1m<sup>2</sup> cada uno. La cuantificación se realizó mediante el cálculo de volúmenes y pesos. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SYSTAT, a través del estadístico no paramétrico Kruskal-Wallis, con

un nivel de confianza del 95%. Se obtuvo los siguientes resultados: los residuos sólidos que contaminan la bahía interior son principalmente de naturaleza inorgánica (70%); los cuales, están compuestos por fierros (21%), botellas PET –descartables-(15%), bolsas de plástico (13%), latas (10%), vidrios (7%). Dentro de los residuos orgánicos por desechos de cocina –alimentos- (54%), heces (19%), huesos (11%), papeles y cartones (8%), arbustos (4%). La zona más contaminada por residuos orgánicos se ubica al sur el malecón (43%) y de residuos inorgánicos el suroeste del malecón (30%).

Forturbel-Rada (2003), realiza un estudio sobre grado de avance del proceso de eutrofización del lago Titicaca, a través de una evaluación de macrófitas (pleuston y limnófitas), de la diversidad de fitoplancton, de parámetros fisicoquímicos (pH, turbidez, DBO5, nitrógeno total y fósforo soluble) y microbiológicos (coliformes fecales termo tolerantes) en cuatro localidades del lago. Los resultados muestran un avance diferencial en el desarrollo del proceso de eutrofización en cada sitio: se clasificó un sitio como aguas de calidad mínima, otro de calidad baja y dos de calidad media. La conjunción de turbidez, DBO5, nitrógeno y fósforo se manifiesta como un buen indicador del grado de avance del proceso de eutrofización, mientras que la evaluación de macrófitas y fitoplancton proporciona datos valiosos sobre la pérdida de biodiversidad.

Taipe & Cabrera, (2006), realizan un estudio orientado a identificar y evaluar las principales fuentes de contaminación del río Vilcanota en el sector de Calca y Urubamba. El estudio analiza las características físicas ambientales, biológicas y sociales, así como el análisis de la calidad del agua de río, las fuentes de contaminación (naturales, antrópicas, efluentes urbanos-domésticos) los efectos de contaminación (en la fauna acuática, enfermedades de la piel, contaminación de los cultivos, efecto negativo sobre el turismo, deterioro del paisaje) y plantea una propuesta de mitigación. Los resultados del estudio denotan que la contaminación de las aguas del río Vilcanota excede los límites máximos permisibles, situación que se agudiza durante la época de lluvias.

Valderrama, A. y Canales (2007), realizan un estudio epidemiológico ambiental analítico transversal en la bahía interior de la ciudad de Puno, orientado a identificar el impacto del manejo de residuos sólidos (RS) en la salud de las familias que habitan en áreas próximas a la bahía. La población de estudio estuvo conformada por 500 familias y la muestra por 199 familias. Se utilizó el muestreo no probabilístico para los RS por conveniencia y conglomerados, para recolectar las características socioculturales se aplicó una guía de entrevista. Los resultados que muestra el estudio son: la prevalencia de patologías neuropsíquicas es elevada, la mayor prevalencia corresponde a cefaleas. La mayor prevalencia de signo-sintomatologías digestivas corresponde a náuseas. El mayor porcentaje de RS orgánicos corresponde a desechos de cocina. Existe riesgo fuerte de alteraciones neuropsíquicas y riesgo moderado de alteraciones digestivas en familias que habitan en áreas próximas a la bahía por el manejo deficiente de sus residuos sólidos.

#### **b) Estudios sobre actitudes y prácticas ambientales**

En este nivel, las investigaciones, principalmente están orientadas a evaluar los conocimientos y actitudes respecto al saneamiento básico ambiental, analizar las fuentes de

contaminación acústica y analizar las percepciones de actores específicos (turistas, especialmente) sobre la incidencia de la contaminación en el turismo:

Puerto et al. (2000), mediante un estudio descriptivo de corte transversal, realizan una evaluación de los conocimientos y la actitud de la población residente en el municipio Centro Habana (Cuba) en relación con el saneamiento ambiental. Los resultados de la valoración en cuanto al saneamiento básico ambiental y su relación con la salud, demuestran una insuficiencia en la educación sanitaria en una parte apreciable de la población, lo que a su vez incide en la actitud de los habitantes para participar de forma activa en la solución de las deficiencias que aún existen en los servicios comunitarios de saneamiento.

Gutierrez & Moreno (2004), analizan las fuentes de contaminación acústica y la percepción de los efectos psicológicos y fisiológicos en los pobladores de la ciudad de Puno. La muestra estuvo conformada por 200 personas encuestadas al azar. Los resultados, muestran que las fuentes de ruido en Puno son las bocinas y motores de los vehículos, altavoces de vendedores, bocinas de trenes, el sonido proveniente de centros lúdicos. El 84% de la población expresa molestias por las fuentes de ruido que existen en la ciudad. Los efectos fisiológicos y psicológicos como dolor de cabeza, insomnio, pérdida de memoria, afectan al 57% de la población. En suma, los ruidos existentes en la ciudad superan los límites máximos permisibles (LMP), alterando el bienestar de la población de la ciudad de Puno.

Luca & Ticona (2006), realizan un análisis de las percepciones de los turistas, agentes de viaje y la población acerca de la problemática de la contaminación de la bahía del lago Titicaca y su incidencia en el turismo. Se ha aplicado 130 encuestas a los actores seleccionados y complementado con el procedimiento de registro y observación participante. Los resultados muestran que la principal causa de contaminación de la bahía interior es la descarga e ingreso de las aguas servidas al lago. En la percepción del turista está claramente establecida la contaminación, expresada en los malos olores y la claridad de agua, expresando una actitud de repugnancia, desagrado o molestia. Los agentes de viaje y turismo, están conscientes que el Lago está contaminado y que se deben tomar medidas de lineamientos políticos concertados. La población, de manera análoga, está consciente de la contaminación del lago Titicaca y el riesgo de contraer enfermedades.

Tumi (2012), explora el nivel de conocimientos que posee la población de Puno respecto a la gestión de residuos sólidos. Es un estudio descriptivo de corte transversal, cuyo universo estuvo constituido por 79 818 habitantes mayores de 18 años residentes en la ciudad de Puno. Los resultados obtenidos muestran que el nivel de conocimientos que posee la población de la ciudad de Puno sobre gestión de residuos sólidos, en forma predominante, denotan una situación de insuficiencia, precariedad y diferenciado en educación ambiental; la misma que tendrá una fuerte incidencia en sus actitudes y prácticas sanitarias.

Por tanto, del análisis de los antecedentes, se ha podido extraer importantes reflexiones teóricas, procedimientos metodológicos y técnicos, que servirán de base para la construcción del marco metodológico y desarrollo ulterior de la investigación.

## **VI. HIPÓTESIS DE TRABAJO**

### **• Hipótesis general**

La preocupación ambiental de la mayoría de estudiantes de sociología de la UNA Puno, son positivas respecto a factores y fuentes de contaminación de la bahía del lago Titicaca y en el señalamiento de sus efectos negativos en la salud humana y el ambiente; contrariamente, los comportamientos ambientales son inadecuadas en saneamiento, gestión de residuos sólidos y prácticas de sanidad e higiene.

### **• Hipótesis específicas**

- La preocupación ambiental de la mayoría de estudiantes de sociología de la UNA Puno, son positivas respecto a factores y fuentes de contaminación de la bahía del lago Titicaca y en el señalamiento de sus efectos negativos en la salud humana y el ambiente;
- Los comportamientos ambientales de la mayoría de estudiantes de sociología de la UNA Puno son inadecuadas en saneamiento, gestión de residuos sólidos y prácticas de sanidad e higiene.

## **VII.OBJETIVOS DE ESTUDIO**

### **a) General:**

Analizar las preocupaciones y comportamientos ambientales de los estudiantes de Sociología de la UNA Puno sobre contaminación de la bahía del lago Titica y sus efectos en la salud humana y ambiente.

### **b) Específicos:**

- Analizar las preocupaciones ambientales de los estudiantes de Sociología de la UNA Puno sobre factores y fuentes de contaminación de la bahía del lago Titicaca.
- Analizar los comportamientos ambientales de los estudiantes de Sociología de la UNA Puno sobre educación, saneamiento, gestión de residuos sólidos y prácticas de sanidad e higiene en el hogar.

## **VIII. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

El diseño de investigación es no experimental y transversal; el tipo de investigación por su enfoque es cuantitativo, de carácter descriptivo y correlacional, dimensión social y ambiental y nivel de análisis micro.

### **1. Técnicas e Instrumentos de recolección de la data**

Las técnicas e instrumentos de recolección de información, en lo fundamental, está conformado por la encuesta a través de un cuestionario estructurado, complementa-

do por entrevistas y procedimiento de registro; en torno a las siguientes determinaciones:

**Encuesta:**

La encuesta, a través de su instrumento el cuestionario, será aplicado a los estudiantes de Sociología de la UNA Puno; para obtener información acerca de sus actitudes y prácticas ambientales sobre educación, saneamiento, gestión ambiental y contaminación de la bahía del lago Titicaca.

**Entrevistas:**

La guía de entrevista, será aplicada a directivos y docentes de la Escuela Profesional de Sociología de la UNA Puno, para conocer sus percepciones sobre la contaminación de la bahía del lago Titicaca y las actitudes y prácticas ambientales de los estudiantes de Sociología en el entorno institucional.

**Fuentes documentales:**

Revisión de fuentes secundarias, que servirán de base para caracterizar los diagnósticos y estudios de evaluación sobre la contaminación de la bahía del lago Titicaca, sobre los programas de educación ambiental y alternativas tecnológicas.

**2. Campo de verificación**

**Ubicación espacial:**

El estudio, espacialmente comprende la configuración localizada en el entorno inmediato de la bahía del lago Titicaca y el contorno institucional de la UNA Puno.

**Unidad de análisis:**

La unidad de análisis está conformada por los estudiantes de Sociología de la UNA Puno.

**Ubicación temporal:**

La investigación dado su carácter transversal (sincrónico), en cuyo marco el proceso de recolección de la data a través del cuestionario estructurado será sujeto de un solo corte temporal; merced a lo cual, se considera principalmente el horizonte académico del 2022 y complementariamente el año 2023.

**3. Unidades de estudio: Población teórica y operacional**

El Universo del estudio, está conformado por los estudiantes de la escuela profesional de Sociología de la UNA Puno; la misma que asciende a 400 estudiantes (Oficina de Coordinación Académica Fac Cs. Soc. UNA Puno).

La población operacional (muestra), considerando el 95% grado de confianza y un margen de error de 0.05, se establece en concordancia al siguiente procedimiento estadístico:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{d^2 (N - 1) + z^2 * p * q}$$

Leyenda:

n= Tamaño de muestra

z= Certeza estadística deseada (95% de confianza, valor estándar de 1.96)

p= Proporción de cobertura (0.5)

q= 1 – Proporción de cobertura (1 – 0.5)

d= Margen de error (0.05)

N= Tamaño de la población estudiantil de Sociología (400)

Reemplazando valores, se tiene:

n= 197 – 365 - 392

En consecuencia, la muestra será de 365 - 392.

#### **4. Estrategia de recolección: organización**

La recolección y procesamiento de la información, se realizará en concordancia a la siguiente estrategia:

- La aplicación de la encuesta a través de un cuestionario estructurado y el procedimiento de registro de fuentes secundarias, estará a cargo del docente investigador.
- El procedimiento de información de fuentes secundarias será recogido con el apoyo de estudiantes o egresados de pregrado o posgrado.
- La organización de la base de datos, el vaciado de la información y los análisis estadísticos, estará a cargo de un especialista en informática bajo la supervisión y monitoreo del investigador docente.

#### **5. Estrategia para manejar los resultados: plan de sistematización y procesamiento**

La sistematización de la información recolectada, presenta las siguientes consideraciones básicas:

- ❖ Verificación y control de calidad de la información recolectada
- ❖ Elaboración del libro de códigos
- ❖ Elaboración de la base de datos en hoja electrónica
- ❖ Vaciado de la información en la base de datos

El procesamiento de información se realizará con el Software estadístico SPSS. Sobre esta base, se realizarán los siguientes análisis o pruebas estadísticas:

- ❖ Análisis exploratorio de datos para identificar las relaciones entre variables centrales del estudio.

- ❖ Pruebas de correlación (para establecer el grado de relación entre variables) para determinar la relación entre las actitudes y prácticas ambientales de los estudiantes de Sociología.
- ❖ Pruebas de hipótesis para determinar la existencia de evidencia o falsedad relativas a las actitudes y prácticas ambientales de los estudiantes de Sociología de la UNA Puno, se utilizará el análisis no paramétrico a través de la prueba de distribución del chi-cuadrado.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Del Puerto, C., Concepción, M., Del Puerto, A., & Prieto, V. (2000). Conocimientos y actitud de la población en relación con el saneamiento básico ambiental. *Rev. Cubana de Higiene y Epidemiología*, 38(2), 137–144. <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v38n2/hie08200.pdf>
- Forturbel-Rada, F. (2003). Algunos criterios biológicos sobre el proceso de eutrofización a orillas de seis localidades del Lago Titikaka. *Revista Ecología Aplicada*, 2(1), 75–79. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34120111>
- Gutierrez, E., & Moreno, E. (2004). Efectos de la contaminación acústica según la percepción de los pobladores de la ciudad de Puno. *Revista Científica Social*, 1(1).
- Luca, E., & Ticona, B. (2006). La contaminación del lago Titicaca y el turismo. *Revista EPG UNA Puno*.
- Miranda Aliaga, A. (2004). Efectos de la contaminación de la bahía interior de Puno en la salud humana, 2003. *Revista Científico Social*, 1(1).
- Puerto, C., Concepción, M., Puerto, A., & Prieto, V. (2000). Conocimientos y actitud de la población en relación con el saneamiento básico ambiental. *Revista Cubana de Higiene y Epistemología*, 38(2), 137–144.
- Taipe, M., & Cabrera, C. (2006). Identificación y evaluación de las principales fuentes de Contaminación de río Vilcanota en el Sector Calca Urubamba. *Rev. Inst. Inv. FIGMMG-UNMSM*, 9(17), 07–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.15381/iigeo.v9i17.2871>
- Tumi, J. (2012). Conocimientos de la Poblacion de la ciudad de Puno sobre Gestion de Residuos Solidos. *Rev. Comunic@ción*, 3(2), 5–11. <https://www.comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/35/35>
- Tumi, J., Silva, M., Clady, T., Sarmiento, A., & Tumi, N. (2021). Conocimientos de la población de Puno-Perú sobre saneamiento y factores de contaminación del lago Titicaca y su impacto en la salud humana y el ambiente. *Espacio Abierto*, 30(3), 100–121. <https://doi.org/http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
- Tumi Quispe, J. (2016). Actitudes y prácticas ambientales de la población de la ciudad de Puno, Perú sobre gestión de residuos sólidos. *Rev. Espacio Abierto*,

25(4), 267–284. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12249087021>

Valderrama, A. y Canales, A. (2007). Impacto del manejo de residuos sólidos sobre la salud familiar en la bahía de la ciudad de Puno. *Rev. Investigación EPG UNA Puno*, 3(3).

Valderrama, A., & Córdova, D. (2004). Impacto del manejo de residuos sólidos sobre la salud familiar en la bahía de la ciudad de Puno. *Revista Científico Social*, 1.

## **X. USO DE RESULTADOS Y CONTRIBUCIONES DEL PROYECTO**

Los resultados de la investigación:

- Serán utilizados por las autoridades y docentes de la EP Sociología y Facultad de Ciencias Sociales para ser considerados en el proceso de actualización del plan de gestión ambiental institucional.
- Para la implementación de estrategia y programas de educación ambiental.
- Para implementar estrategias y acciones de protección y descontaminación de la bahía del lago Titicaca en perspectiva del desarrollo sostenible.

## **XI. IMPACTOS ESPERADOS**

### **i. Impactos en ciencia y tecnología**

- ❖ Generación de un nuevo conocimiento sobre las representaciones sociales, expresadas en términos de conocimientos, actitudes y prácticas de la comunidad educativa de la Facultad de Ciencias Sociales de la UNA Puno sobre la contaminación de la bahía del lago Titicaca.
- ❖ Contribuir a la generación de una alternativa tecnológica integral para la descontaminación de la bahía del lago Titicaca con base a la participación efectiva de la comunidad educativa de la Facultad de Ciencias Sociales de la UNA Puno.

### **ii. Impactos económicos**

Contribuir a una gestión integral, concertada y participativa, que tenga como eje dinamizador el uso racional y eficiente de los recursos económico-financieros de la UNA Puno frente a la contaminación de la bahía del lago Titicaca.

### **iii. Impactos sociales**

Contribuir a la generación de una conciencia ecológica y ambiental de la comunidad educativa de la EP Sociología, Facultad de Ciencias Sociales y la UNA Puno; especialmente en cuanto a la gestión integral de residuos sólidos urbanos y la protección y descontaminación de la bahía del lago Titicaca.

### **iv. Impactos ambientales**

Los resultados de la investigación:

- ❖ Contribuirá a sentar las bases fundamentales para la elaboración de una pro-

puesta ecológica integral de descontaminación de la bahía del lago Titicaca en el entorno inmediato de la bahía interior de la ciudad de Puno.

- ❖ Servir de línea de base para la generación de alternativas tecnológicas integrales, concertadas y participativas, para la conservación, preservación y puesta en valor de la bahía del lago Titicaca.

## **XII. RECURSOS NECESARIOS**

- **Infraestructura:** Se accederá a
  - Instalaciones de la Biblioteca Central de la UNA Puno
  - Instalaciones del Instituto de Investigación de la Escuela profesional de Sociología
  - Instalaciones de la biblioteca especializada de Posgrado de la UNA Puno
  - Laboratorio de computo del Vicerrectorado de investigación
- **Equipos:**
  - 1 computadora personal asignado por la UNA Puno
  - Acceso a PC del centro de cómputo de Sociología y del Vicerrectorado de Investigación.
- **Tecnología:** acceso institucional a
  - Software con entorno y enfoque estadístico y analítica de datos SPSS.
  - Colección de bibliotecas digitales de la UNA Puno (E- libro, EBSCO y National Geographic).
  - Colección de bibliotecas digitales Concytec (ALICIA, SciELO, Latindex, Science Direct, y Scopus).
- **Recursos Humanos:**
  - 01 docente investigador
  - 01 especialista en Estadística

## **XIII. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

La investigación, se localiza en la escuela profesional Sociología de la UNA Puno, localizada en el área urbana del distrito de Puno, provincia y departamento del mismo nombre.

## **XIV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

El horizonte temporal de la investigación, dada su naturaleza, ámbito y nivel de análisis, tendrá un carácter anual: enero–diciembre del 2023.

FASES	ENERO – DICIEMBRE 2023											
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10	11	12
1.Construcción de instrumentos	■											
2.Prueba piloto de instrumentos		■										
3.Trabajo de campo			■	■	■							
4.Elaboración base de datos					■							
5.Sistematización y procesamiento					■	■						
6.Pruebas estadísticas					■	■						
7.Análisis e interpretación					■	■	■					
8.Redacción del informe preliminar							■	■	■	■		
9.Versión final											■	

## XV.PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

### a) Presupuesto: (Nuevos Soles)

- ❖ Pasajes (trabajo de campo)..... 1 000.00
- ❖ Honorarios del estadístico ..... 3 500.00
- ❖ Impresiones y ref. bibliográfica..... 2 000.00
- ❖ Logística..... 2 000.00
- ❖ Impresión informe investigación..... 1 000.00
- ❖ Art publicado en revista indisada..... 6 000.00
- ❖ Presentación en evento internacional... 5 000.00

**TOTAL: S/. 19 500.00**

### b) Financiamiento:

- ❖ Fondo de Investigación UNA: FEDU
- ❖ Vicerrectorado de Investigación UNA PUNO.
- ❖ Gestión a otras entidades