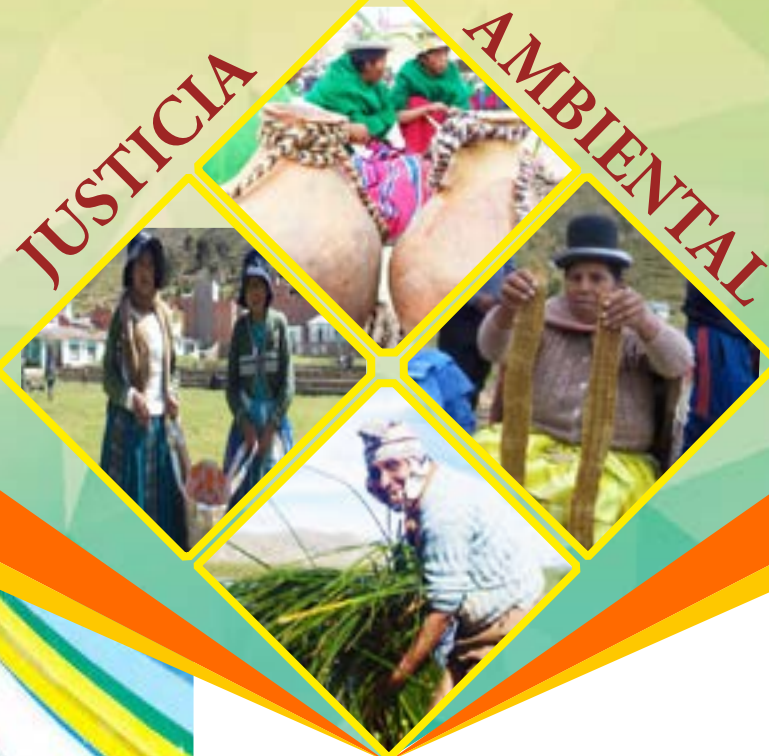


**Cuidemos nuestro  
medio ambiente**

CON EL APOYO DE



**CUIDEMOS  
EL LAGO  
TITICACA**

**2019**

# PRESENTACIÓN

El lago Titicaca, el lago sagrado de los Incas, es uno de los sitios atractivos más importantes de Bolivia, cuenta con enormes potencialidades productivas, históricas, culturales y arqueológicas. Es el habitat de miles y miles de aymaras, quechuas y Urus.

Es admirable cómo la naturaleza se ha esmerado para crear este paisaje de gran belleza, sin embargo, hay una amenaza muy dura a la vida del lago Titicaca y a nuestro futuro, esta amenaza es la contaminación ambiental.

Frente a esta situación, el Centro Juvenil de Mujeres Cohana, una organización de mujeres voluntarias que impulsamos acciones de educación y comunicación, con el apoyo del Fondo de Acción Urgente para América Latina y el Caribe (FAU - AL), presentamos el Modulo I “CUIDEMOS EL LAGO TITICACA”, material resumido que pretende informar y formar la conciencia ambiental para la protección del lago Titicaca e incorporar la enseñanza de educación y justicia ambiental en la Escuela y también en nuestras organizaciones sociales.

Consideramos que la solución a los impactos negativos de la contaminación ambiental es cultural, es necesario mejorar los hábitos de manejo de residuos sólidos para cuidar la relevancia ancestral, cultural, ambiental, turística y productiva del lago Titicaca.

Fraternalmente.

# OPINIONES PARA SALVAR EL LAGO

“La educación ambiental es tomar hábitos con respecto a nuestro medio ambiente, es decir, como deberíamos comportarnos con nuestro entorno. El origen del problema de contaminación está en los hábitos humanos, sino mejoramos esos hábitos no hay solución de la contaminación ambiental”.

*Ing. Ph. D. Emilio García Apaza*

**DOCENTE FACULTAD DE AGRONOMIA UMSA**

“La Unidad Educativa “Genaro Jorge Monje de la Riva” de Cohana, ha visto por conveniente trabajar con la temática del medio ambiente plasmando en el Proyecto socio productivo (PSP), precisamente, para analizar desde las aulas con nuestros niños y jóvenes, comunarios y las instituciones, en coordinación con el municipio y autoridades nacionales. el objetivo es disminuir la contaminación ambiental del lago titicaca y también velar por la salud de los estudiantes y la población de Cohana.”

*Lic. Félix Choque Mamani*

**DIRECTOR U.E. “GENARO MONJE DE LA RIVA” DE COHANA**

“Nuestro lago titicaca era bueno, ahora está enfermo, la contaminación ambiental está afectando a la producción agropecuaria y a la pesca. Solución puede haber si es que desde la Ciudad de El Alto evitan que siga entrando las aguas servidas. Nosotras ya estamos concientes y estamos recogiendo basuras en la escuela y en las orillas del lago titicaca”.

*Virginia Mamani, Central Agraria “Bartolina Sisa” de Isla Suriqui.*

**“Solo cuando el último pez del lago esté atrapado, nos daremos cuenta de la importancia del lago Titicaca..”**

# Consultorio ambiental

## ¿Qué es el medio ambiente?

El Medio Ambiente es todo aquello que nos rodea y que debemos cuidar para mantener limpia nuestra comunidad, colegio, agua, aire, etc.

## ¿Qué es la basura?

La basura es todo material, residuo o producto no deseado considerado como desecho.

## ¿Qué significa la contaminación?

La contaminación es aquella alteración en el medio ambiente que puede provocar daños en un ecosistema, en el medio físico o en los seres vivos.

## ¿Qué es la mitigación?

Mitigación es el esfuerzo por reducir la pérdida de vida y propiedad reduciendo el impacto de los desastres.

## ¿Qué es relleno sanitario?

El relleno sanitario es un lugar destinado a la disposición final de desechos y es una técnica de eliminación final de desechos sólidos en el suelo que no causa molestias ni peligros para la salud y seguridad pública.

## ¿Qué es la planta de tratamiento?

La Planta de tratamiento es una instalación donde a las Aguas Residuales se les retiran los contaminantes, para hacer de ella un agua sin riesgos a la salud y/o medio ambiente al disponerla en un cuerpo receptor natural (mar, ríos o lagos).

## ¿Qué es el cambio climático?

El cambio climático es la alteración de todos los parámetros climáticos: temperaturas, precipitaciones, fenómenos climatológicos, etc. Normalmente este tipo de cambios se producen a lo largo de varios siglos, permitiendo a las especies animales y vegetales adaptarse gradualmente a las nuevas condiciones climatológicas.

**“DECLAREMOS A NUESTRAS COMUNIDADES COMO LA CUNA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL”**

## 1 ¿Conocen el lago Titicaca?

Sí Profe, yo conozco, es el lago navegable más alto del mundo, situado a 3.810 metros sobre el nivel del mar. Tiene una extensión de 8.562 kilómetros cuadrados, de los que 3.790 corresponden a territorio boliviano y 4.772 a Perú.

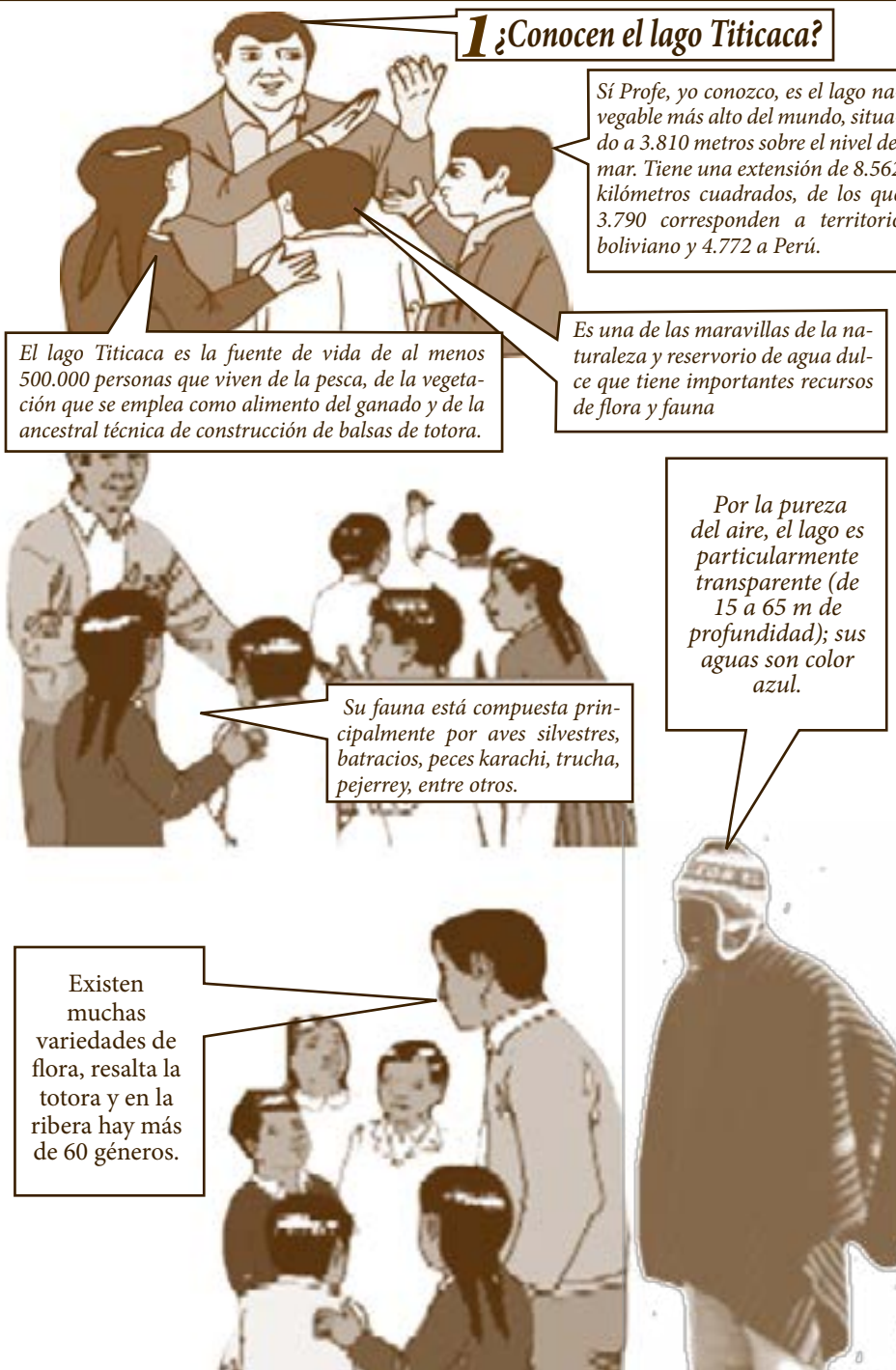
El lago Titicaca es la fuente de vida de al menos 500.000 personas que viven de la pesca, de la vegetación que se emplea como alimento del ganado y de la ancestral técnica de construcción de balsas de totora.

Es una de las maravillas de la naturaleza y reservorio de agua dulce que tiene importantes recursos de flora y fauna

Por la pureza del aire, el lago es particularmente transparente (de 15 a 65 m de profundidad); sus aguas son color azul.

Su fauna está compuesta principalmente por aves silvestres, batracios, peces karachi, trucha, pejerrey, entre otros.

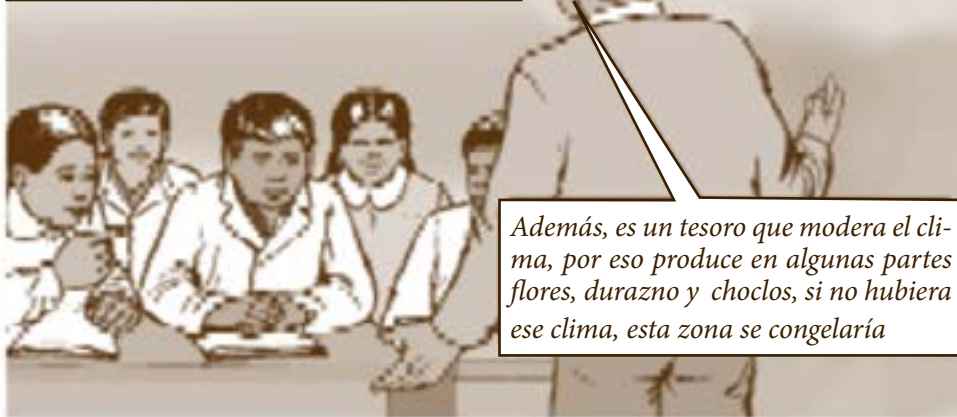
Existen muchas variedades de flora, resalta la totora y en la ribera hay más de 60 géneros.





## 2 ¿Cuál es la importancia del lago Titicaca?

Desde nuestros ancestros se habían dedicado a la pesca como fuente de vida de miles de familias campesinas.



Además, es un tesoro que modera el clima, por eso produce en algunas partes flores, durazno y choclos, si no hubiera ese clima, esta zona se congelaría

Lo mas interesante es la existencia de patos silvestres en el lago Titicaca, su carne y sus huevos también es nuestro alimento.



Vamos a buscar chhuqhas para preparar un caldo y alimentarnos bien...



## 7 ¿La contaminación tiene solución?

Aunque otros dicen que no tiene solución, para mi si tiene solución, para eso tenemos que organizarnos en la comunidad, en el municipio y el Estado tienen que apoyar con programas de gestión, control y monitoreo.

Además, la solución es cultural, tenemos que hablar en las reuniones mensuales sobre las causas de la contaminación del lago y la protección de la biodiversidad, además necesitamos un plan del agua, saneamiento y recojo de residuos solidos.



Mas que todo necesitamos educación y sensibilización para disminuir riesgos.

Por que cuidar el lago Titicaca es salvar vidas de los pueblos y sus habitantes, SARTASIPXAÑANI.

## 6. ¿Qué podemos hacer a nivel comunal?

Toda la Comunidad necesitamos conocer estrategias de la educación ambiental para madurar a los riesgos.

Una forma de cuidar el lago titicaca es manejar bien la basura y el estiércol de las vacas en las comunidades cercanas al lago..

Tenemos que conocer sobre la JUSTICIA AMBIENTAL.

Los niños deben cuidarse de la Fasciola humana

Yo si puedo cuidar el medio ambiente y el lago Titicaca

Muy bien, entonces vamos a la reunión de la Comunidad para explicar que la Justicia Ambiental significa justicia para el medio ambiente, que se refiere que todas las personas tenemos derecho a vivir en un medio ambiente saludable, seguro y libre de la contaminación.



## Los recursos naturales del Lago Titicaca

El ambiente respira aire puro, en sus cerros se encuentran chullpas de largos tiempos (arqueología) y sus paisajes se han convertido en energías cósmicas de atracción turística. Dicen que por estos lugares antiguamente existía el Titi como la divinidad del agua y cuando aparecía este gato gris se sabía que en ese sitio existían ojos de agua y si alguien hurgaba para ubicar venas del agua, sencillamente la vertiente del agua se desaparecía, salía de otro lugar.

Existen muchos recursos naturales alrededor del lago Titicaca, por ejemplo:

Recursos humanos de las culturas aymaras, Urus y Pukinas  
 Recurso totora para forrajes y construcción de balsas  
 Recursos minerales cal, mármol, pintura natural, etc  
 Recurso agua que fluyen de vertientes, cerros y pozos.  
 Recurso peces como karachi, pejerrey, ispi, truchas, etc  
 Recursos plantas medicinales como las hierbas nativas  
 Recursos de aves como pakas, jukus, chiwankus, etc.

El majestuoso y bello Lago Titicaca, ubicado en los Andes centrales, es conocido como el Lago más profundo del mundo con un aproximado de 281 metros y el más rico en cultura y tradición. Estos recursos recrean la imaginación y su paisaje entretiene nuestra mirada fresca...durante todo el día. "El wallaqui"; es la sopa cósmica del pescado con muchas energías





### 3. ¿Cómo era antes y como es actualmente la situación del lago Titicaca?

Antes del año 2000, era un lago de totoras verdes y desde el cerro veíamos como espejo

El lago menor Wiñay Marka era milenario y sagrado, era pues, limpio y sano y con un paisaje maravilloso.

Actualmente, el lago Titicaca es diferente, está contaminado. Principal causa, cada día entran miles de litros de aguas residuales no tratadas desde las ciudades de El Alto, Laja, Viacha, y Pucarani, que llegan a la bahía de Cohana a través del río Katari

En mi Comunidad estamos cansados de soportar cantidad de basuras que dejan las aguas del río Katari, En pocos años, no habrá nada. El Lago Titicaca está enfermo, no hay agua limpia y menos para riego.

La contaminación mas alta a la calidad del agua dulce en Bolivia es en Bahía Cohana, es 10 veces mas que en Puno Perú.

## Plantas de tratamiento

La planta de tratamiento de aguas en Puchocollo había sido construido para una población de 400.000 habitantes y actualmente la población de la Ciudad de El Alto ha crecido más de un millón de habitantes, por eso los expertos aseguran que la contaminación del lago titicaca necesita “una cirugía mayor”, eso significa construir otras Plantas de tratamiento de agua y principalmente la sensibilización en las comunidades y las ciudades intermedias para manejar adecuadamente la basura alrededor de los ríos.

Hubo interesantes intentos de proyectos de recuperación, restauración ambiental y proyectos de descontaminación, pero no existe solución. La contaminación está avanzando.



## 5. ¿Qué podemos hacer a nivel nacional?

El Ministerio del Medio Ambiente y Agua tiene que preocuparse en construir Plantas de tratamiento de aguas y así mismo los municipios tienen que controlar mejor las aguas servidas.

Ante esta situación, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, a través de la Unidad de Gestión de la Cuenca Katari (UGCK) viene implementando el PLAN DIRECTOR DE LA CUENCA KATARI Y LAGO MENOR DEL TITICACA para promover el uso adecuado del agua en cantidad y calidad necesarias, en armonía con los sistemas de vida de la Madre Tierra.



A causa de la contaminación, los pobladores comenzaron abandonar sus comunidades en la búsqueda de una mejor oportunidad de vida en Santa Cruz, Argentina ó Brasil..

Susana, no es necesario migrar, mas bien tenemos que organizarnos para la preservación y protección del lago Titicaca.

Disminuir la contaminación ambiental proveniente de diversas fuentes contaminantes y una de las estrategias es la gestión de agua para uso poblacional y productivo con el fin de evitar el desastre ecológico y crisis ambiental que puede suceder en la región del lago titicaca.



## El lago amenazado

El lago menor del Titicaca hasta el año 1997 ocupó el primer lugar como atracción turística de Bolivia, categoría que fue perdiendo por la contaminación de aguas servidas, residuos sólidos y restos que viene de la Ciudad de El Alto. Desde el año 2000, en el sector de Bahía de Cohana, empezó la preocupación por la sistemática contaminación del lago Titicaca, aún en esos años, había el lago azul, peces, patos silvestres y la abundancia de la totora como forraje del ganado lechero. Poco a poco la biodiversidad se ha deteriorado, se han desaparecido las aves, especies de peces y esa biodiversidad entró en constante riesgo. Hoy día hay pocos peces para pescar en esa región.



La contaminación ambiental es una amenaza muy dura a la vida del lago titicaca y a nuestro futuro, los Campesinos mujeres y hombres estamos en desventaja económica por esa grave situación ecológica, debido a que las aguas no son aptas para el consumo humano y estamos expuestos a enfermarnos, por eso la juventud migran a las grandes Ciudades y del exterior del País. Apenas terminan su Bachillerato, se van dejando ancianos a su comunidad de origen.

“Nosotros no queremos quedarnos con manos cruzados, de manera organizada queremos recuperar la biodiversidad del lago e informarnos sobre la justicia ambiental para mejorar nuestras condiciones de vida familiar y comunal”, dice Don Modesto Bernabé, un anciano nativo que creció en su niñez en base al pescado del lago.

## 4. ¿Cuáles son los riesgos de la contaminación del lago Titicaca?

La contaminación del lago Titicaca en general y de los 24 municipios circundantes, es un verdadero problema de actualidad, de carácter regional, ya que, más de un millón de habitantes dependen de la salud del lago Titicaca. La desaparición de peces, patos silvestres, enfermedades en los niños, jóvenes y personas adultas y la escases de agua limpia son los riesgos de la contaminación del lago sagrado.



Por los años 2005 se decía que la lenteja de agua no deja entrar los rayos del sol y causa efectos destructores sobre la calidad física del agua y actualmente se habla de una “masa verde” que avanza silenciosamente.

La contaminación del lago no solamente provoca enfermedades estomacales, sino también provocan traumas psicológicos en la población, debido a que la gente vive preocupada de su salud.

Muchos vinieron a inspeccionar, pero solo lograron limpiar eventualmente y no se consiguió la descontaminación definitiva. Los ríos siguen echando sus aguas sucias del lago titicaca.

Aquí hay falta de conocimiento sobre la educación ambiental en cuanto al manejo de residuos sólidos y tenemos que preguntarnos: LA NATURALEZA ES TAN INJUSTO CON NOSOTRAS O NOSOTRAS SOMOS INJUSTOS CON EL LAGO TITICACA...?

Exacto, es un riesgo permanente de que esas basuras se conviertan en focos de contaminación del aire, mal aspecto para los visitantes y daño al paisaje turístico



## Una masa negra que avanza por el lago



En el mes de abril de 2015, de repente “una masa verde” apareció en el lago titicaca de la región de Pucarani, Puerto Pérez y Huatajata. Inclusive algunos medios de Prensa informaron que “una masa mortal de agua de color verde recorre silenciosamente por el lago menor”.

Una Auditoria Ambiental realizada en mayo de 2015, por la Contraloría

General del Estado Boliviano evidencia que las aguas residuales que vienen de las Ciudades de El Alto, Milluni, Viacha y Laja está deteriorando el habitat acuático y destroza el ecosistema, en algunas partes del lago. “No existe vida para peces y patos”, solamente se ven totoras secas, indican los comunarios.

Frente a esta amenaza, el Gobierno Departamental de La Paz y los Gobiernos Municipales de la cuenca del lago no tienen políticas claras de mitigación. El Gobierno Nacional recientemente hace conocer un “PLAN DIRECTOR DE LA CUENCA KATARI Y SU ESTRATEGIA DE RECUPERACION INTEGRAL DE LA CUENCA Y DEL LAGO TITICACA” que pretende promover acciones concretas a nivel micro y macro para orientar con mayor precisión y probabilidad del impacto.

Varias Instituciones privadas, Universidades y las Naciones Unidas realizaron estudios de impacto ambiental del lago titicaca, pero sin solución, por eso se hace necesario juntar esfuerzos técnicos y financieros para “auxiliar al lago sagrado y a las comunidades afectadas”.

A cada segundo ingresan miles de litros de agua sucia al lago titicaca provenientes de mercados, hospitales, industrias, surtidores, mataderos y otros, esta situación, deberá ser una preocupación nacional, incluso de emergencia Internacional.