



**Living
Lakes**



LAGO TITICACA

*Contaminación y soluciones sostenibles para
mejorar la calidad del agua*

**14^a Conferencia Internacional de Lagos Vivos 2014
Nanchang, China 2014**

Ing M.Sc. Alberto Lescano R.

Director Ejecutivo CEDAS

Email: htitikaka@hotmail.com

cedasperu@hotmail.com



La Vicuña (*Vicugna vicugna*),



La Taruca (*Hipocamellus anticiensis*),



El Gato andino (*Lynchailurus colocolo*)

El Zorro andino (*Pseudalopex culpaeus*)



El Armadillo alto andino (*Chaetopractus nationi*).





El Suri (*Pterocnemia pennata*),



La Rana gigante del lago Titicaca (*Telmatobius culeus*).



El Cóndor andino (*Vultur gryphus*)



El Zambullidón (*Rollandia microptera*)



La Tora (Schoenoplectus californianus)



Orestias (14 especies) y Trichomycterus (5 especies)



*Parihuana
Phoenicoparrus andinus*



Características demográficas



La población humana está concentrada en zonas pelágicas del lago, con 1'273,014 de habitantes, con una densidad de 26 hab/km²,



**Living
Lakes**



LA CONTAMINACIÓN Y DETERIORO DEL LAGO

Evacuación de las aguas servidas de las principales poblaciones, Puno y Juliaca en el Perú (500,000 hab.) y El Alto y Cochabamba en Bolivia (1'000,000 hab.), que representa solo el 0.2% del espejo de agua.



La contaminación con metales pesados (plomo, aluminio, zinc), debido a los relaves de la actividad minera informal





Concentración de la población humana, ganadera y agrícola en las riberas del lago, que contaminan con residuos químicos, basura y desechos orgánicos





**Living
Lakes**

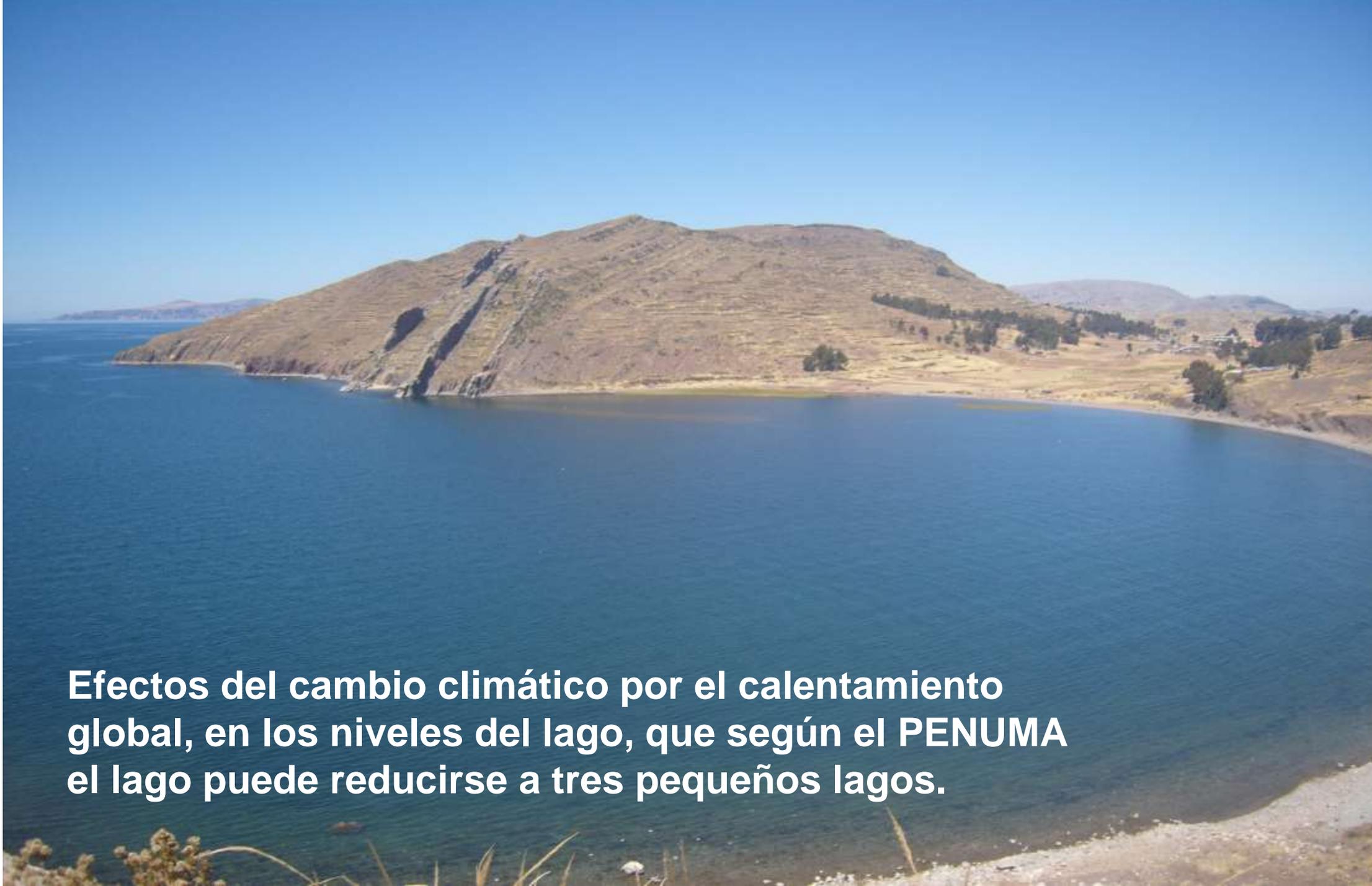


La pesca incontrolada de especies ícticas y mal manejo de las jaulas de truchas que contaminan el lago.





**Living
Lakes**



Efectos del cambio climático por el calentamiento global, en los niveles del lago, que según el PENUMA el lago puede reducirse a tres pequeños lagos.

Sequias o inundaciones afectan directamente a los Totorales, considerados como el biotopo para peces, aves, zooplancton y fitoplancton, corriendo el riesgo de su extinción.



**Living
Lakes**



La contaminación de la bahía interior de Puno altera la calidad física, química y biológica de las aguas





ALTERNATIVAS DE SOLUCION SOSTENIBLE

Instalar las plantas compactas de tratamiento

Uso del río Willy para la descontaminación de la bahía interior de Puno.

Tratamiento de 24 microcuencas de la ciudad de Puno.

Campaña de educación ambiental.



**Living
Lakes**



APLICACIÓN DE LA INVESTIGACION

- Lagoon Kleen (bacterias)

- Construcción filtro verde con plantación de totora



**Living
Lakes**



REGLAMENTOS DE PROTECCION

Leyes y reglamentos vigentes

Lamentablemente muchos no se aplican ni se cumplen.

1997 se creo la ALT





**Living
Lakes**



MUCHAS GRACIAS...

Ing M.Sc. Alberto Lescano Rivero

Director Ejecutivo de CEDAS

Email: htitikaka@hotmail.com

cedasperu@hotmail.com