



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza en Bolivia

*Reducción del riesgo de desastres*



Guaqui

**Proyecto: Construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Pueblo y Puerto de Guaqui**



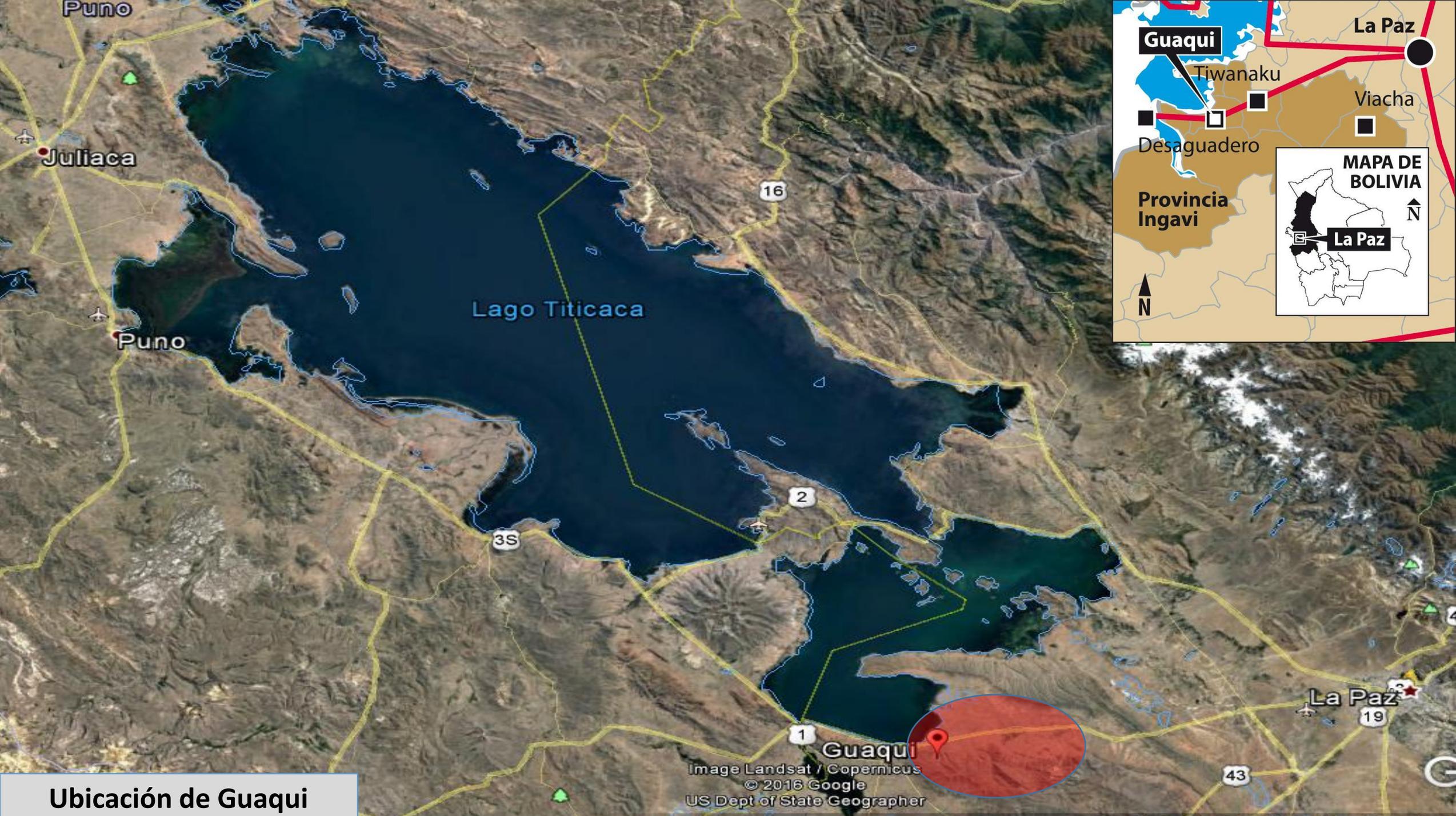
## Datos generales proyecto

Ubicación:	Puerto y Pueblo de Guaqui Municipio de Guaqui Departamento de La Paz
Gestor:	Gobierno Autónomo Municipal de Guaqui
Ejecutor:	EMAGUA (Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua)
Costo total de la Inversión:	Bs. 6.994.329,84
Costo de la Obra:	Bs. 6.273.354,27
Costo de Supervisión:	Bs. 327.461,67
Mitigación Ambiental:	Bs. 56.391,67
DESCOM:	Bs. 337.122,23
Periodo de ejecución:	Sept 2016 – Julio 2017
Utilidad:	Saneamiento Básico
Beneficiarios:	3822 personas
Superficie atendida:	224 Ha

**Objetivo:** mejorar las actuales condiciones de vida de los pobladores del Pueblo y Puerto de Guaqui, mediante la implementación de un sistema apropiado de aguas servidas, beneficiando a toda la población que actualmente habita en el lugar, con una proyección de 20 años



**Componentes:** Redes de Colectores  
Emisario  
Cárcamo de Bombeo  
Tubería de Impulsión  
Planta de Tratamiento  
Zanjas de infiltración



## Ubicación de Guaqui

Image Landsat / Copernicus  
© 2016 Google  
US Dept of State Geographer



Puerto de Guaqui

Pueblo de Guaqui

Guaqui Guaqui

RN 1

© 2016 Google  
Image © 2016 CNES / Astrium

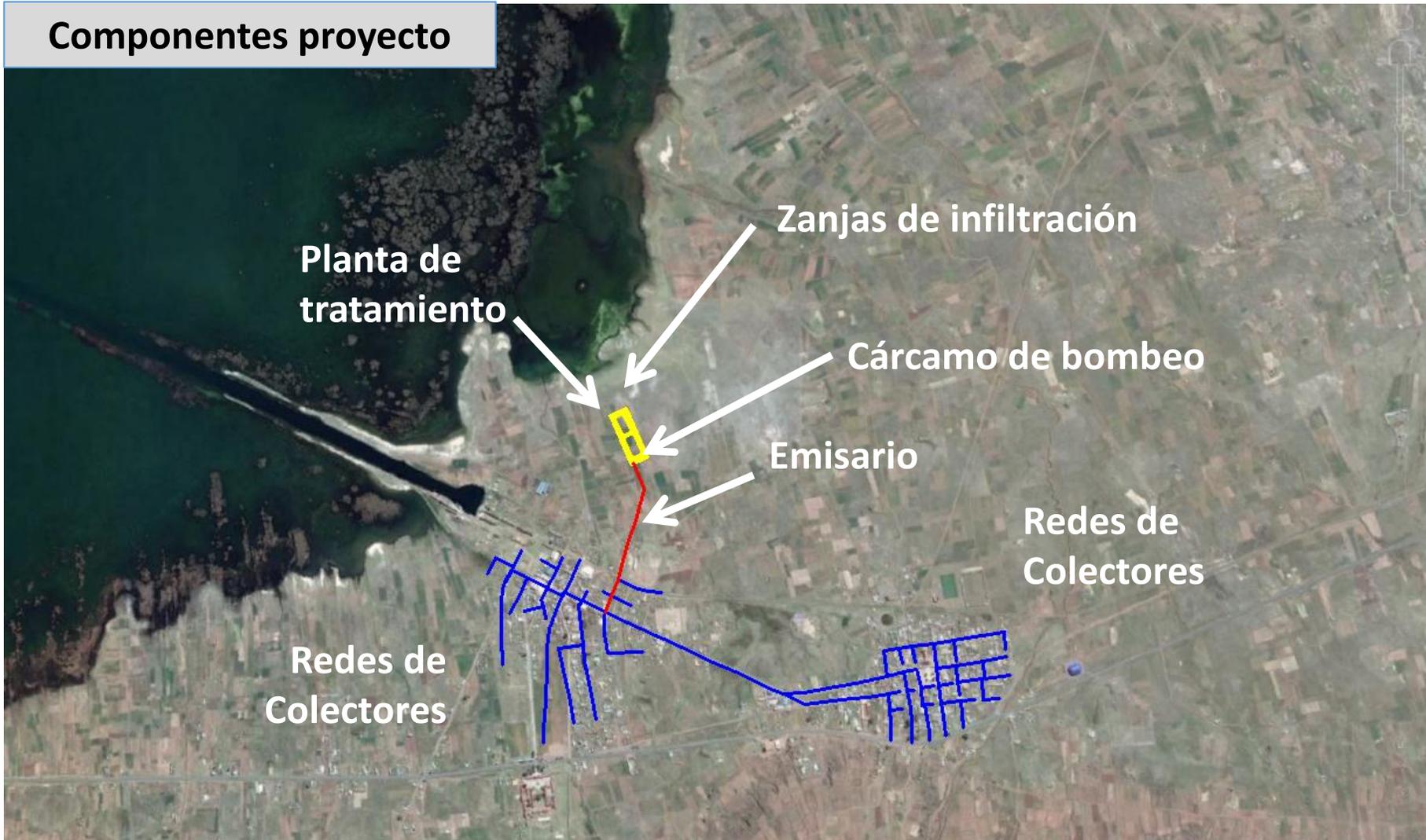
Google

# Cobertura y extensión de Proyecto Guaqui

Fechas de imágenes: 5/2/2016 16°35'36.59" S 68°50'21.89" O elevación 3836 m alt. ojo



## Componentes proyecto



**Situación actual:** El estudio de Diseño a nivel de ejecución, fue elaborado por la empresa Pirámide Ingeniería y Construcciones SRL y se encuentra en etapa de contratación para su ejecución

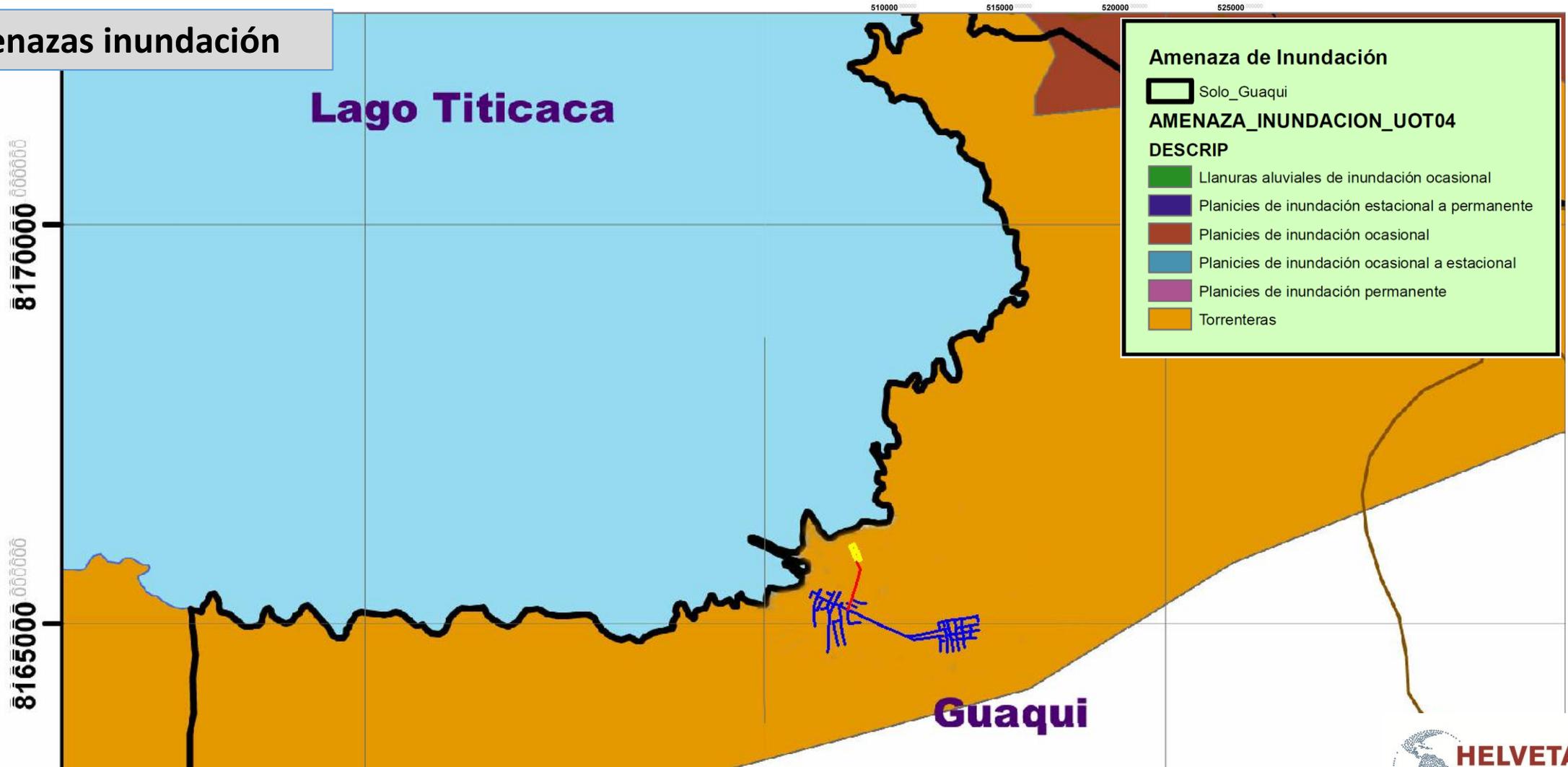
### Componentes:

Redes de colectores  
Emisario

**Cárcamo de bombeo**  
**Planta de tratamiento**  
Zanjas de infiltración



## Amenazas inundación







## Amenazas heladas





## Amenazas

- Inundaciones por el aumento en el nivel de las aguas del Lago Titicaca.
- Helada con tendencia a incrementarse en el futuro

## Consecuencias

- No cuenta con UGR
- Daños en los equipos del cárcamo de bombeo
- Inundación en el desarenador
- Colapso de las lagunas de tratamiento
- Reducción en la eficiencia de las lagunas de estabilización debido a las temperaturas bajas

## Vulnerabilidad

- Alta calidad construcción
- Fuerte supervisión
- Asistencia Técnica y Fortalecimiento DESCOM
- Apoyo comunal, organización y representatividad
- Centro rural urbano importante

## Imágenes de Guaqui



## Componentes proyecto, ubicación planta, riesgos, tipos de suelo y zonas de inundación



Cárcamos de bombeo inundados



Lagunas de oxidación



Zona de inundación y tipo de suelo



500 familias y 22 casas de 11 municipios ribereños como Guaqui en el oeste de la ciudad de La Paz, resultaron afectadas por la crecida en el nivel (1 m) del Lago Titicaca, como consecuencia de las lluvias en los últimos dos meses.



Emplazamiento del proyecto, cerca del lago Titicaca



## Componentes proyecto, planta (lagunas de oxidación) y cárcamo de bombeo



Laguna de oxidación



Lagunas de oxidación inundadas



Máquinas de cárcamo de bombeo