



CEDRIG
Light

Строительство водоочистой станции и канализационной системы для города Гуаки в департаменте Ла-Пас / Муниципалитет Гуаки

—
Roberto Méndez, Daniel Maselli
June 2018

CEDRIG is a tool developed and offered by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

Overview

General Information

Contributors	Roberto Méndez, COSUDE-Ayuda Humanitaria, Bolivia Daniel Maselli, Swiss Agency for Development and Cooperation SDC, Switzerland
Overall goal	Улучшить существующие условия жизни населения г.Гуаки посредством реализации надлежащей канализационной системы, которой смогут пользоваться все жители города (в течение последующих 20 лет)
Country	Bolivia
Budget	7 000 000 боливийских песо (приблизительно 1 млн. долларов США)
Duration	сентябрь 2016г. - июль 2017г. (приблизительно 10 месяцев)

Summary

Description	Ввиду отсутствия станции очистки сточных вод в городе Гуаки сточные воды сбрасывают непосредственно в озеро Титикака, что приводит к значительному загрязнению воды в озере. Благодаря строительству станции очистки сточных вод, уровень загрязнения воды в озере будет снижен, а условия жизни местного населения улучшатся. Однако в связи с частыми колебаниями уровня воды в озере станция очистки сточных вод может подвергнуться отрицательному воздействию в результате затопления. Кроме того, морозы в зимние месяцы могут повлиять на основные компоненты станции, такие как (1) канализационная сеть и канализационные колодцы, (2) водоприемник, (3) отстойник, (4) напорная линия, (5) очистная станция, (6) инфильтрационные траншеи.	
Keywords	BUENAS PRACTICAS AGROPECUARIAS INNOVACION ss trafficking and exploitation	HERRAMIENTAS INFORMACION CLIMATICA agricultura Horticultura Desarrollo rural Seguridad alimentaria unsafe migration

Sectors of Intervention

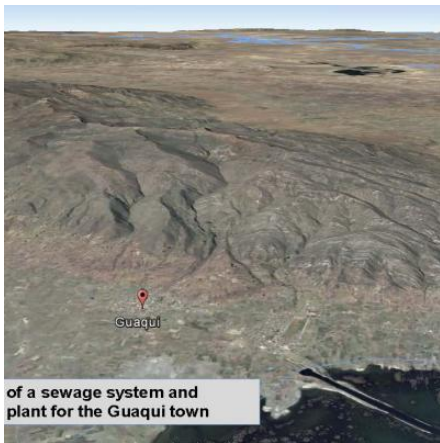
Health
Water and sanitation

Tourism

Documents

Project information (pdf, 4.97 MB)

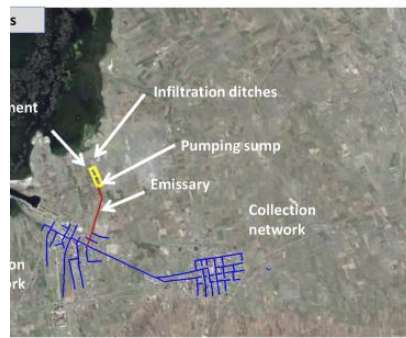
Images



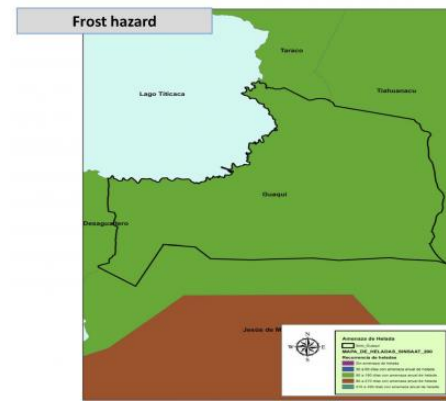
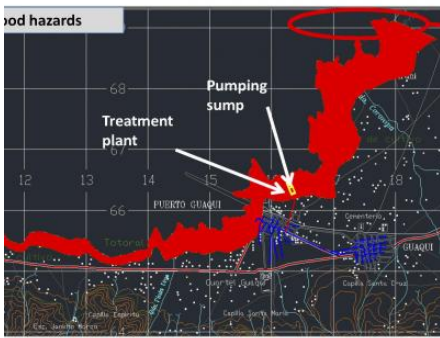
Town of Guaqui
 Municipality of Guaqui
 Department of La Paz
 Autonomous Municipal Government of Guaqui
 EMAGUA (Executing Agency for Environment and Water)
 USD 1'000'000
 USD 901'344
 USD 47'050
 USD 8'100
 USD 48'500
 Sept 2016 – July 2017
 Water and Sanitation
 3'822 inhabitants
 224 ha

Objective: Improve the current sewage system for Guaqui's inhabitants through the implementation of an appropriate sewage system and treatment plant, benefiting the overall population for the next 20 years.

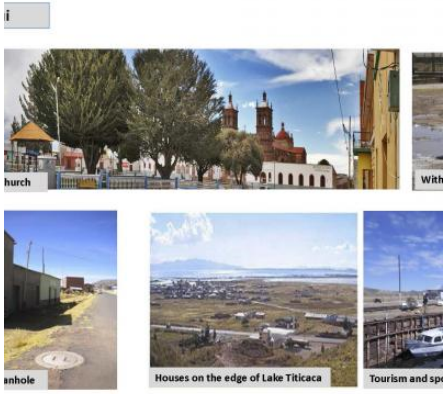
Components: Sewage collection network
 Emissary
 Pumping sump
 Pumping line
 Treatment plant
 Infiltration ditch



Current study the...
 Inger...
 SRL...
 stage...
 Comj...
 Colle...
 Emis...
 Pumj...
 Treat...
 Infil...



<p>increase like water</p> <p>ost with a ease in the</p>	<p>Consequences</p> <ul style="list-style-type: none"> Does not have a Risk Management Unit Damage to pumping sump equipment Flooding of the sand trap Collapse of oxidation lagoons Efficiency reduction of stabilization lagoons due to periods with low temperatures 	<p>Vul</p> <ul style="list-style-type: none"> High qual Strong su Technical capacity l Commun organizat represent Major url
--	---	---



○ Risk perspective

Hazards arising from environmental degradation

Hazard name Water pollution (surface and subterranean)

Exposure Not sure

Comments Бытовые сточные воды сбрасываются без очистки в поля/почву и озеро

Consequence **Поверхностная эрозия загрязненных почв и инфильтрация сточных вод может привести к загрязнению поверхностных и подземных вод, в результате чего пострадает население районов, не охваченных системой**

Likelihood	Extent	Risk Level
Unlikely	Harmful	Low risk

Hazard name Degradation (land, soil, ecosystems, biodiversity)

Exposure Yes

Comments Район Алтиплано, где отмечаются эрозионные процессы, вызванные воздействием ветра (60%) и воды (40%), рельеф с уклоном от 2 до 10%.

Consequence **Заилиение сети, отстойника и очистной станции**

Likelihood	Extent	Risk Level
Likely	Slightly harmful	Low risk

Natural hazards (hydro-meteorological and geological)

Hazard name Flash floods, floods

Exposure Yes

Comments Согласно местной карте угроз, станция очистки сточных вод расположена в зоне, подверженной наводнениям. Наводнения происходили в 1986, 2002 и 2012гг. Приблизительно раз в 15 лет.

Consequence **Повреждение компонентов станции очистки сточных вод, таких как отстойник. Переполнение стабилизационных прудов приведет к заражению сельскохозяйственных посевов вблизи станции**

Likelihood	Extent	Risk Level
Very likely	Extremely harmful	High risk

Consequence	Ущерб сельскохозяйственным и фуражным культурам в прилегающих районах в результате наводнения		
	Likelihood	Extent	Risk Level
	Likely	Harmful	Medium risk

Hazard name **Extreme cold**

Exposure Not sure

Comments На участке реализации проекта заморозки от 90 до 180 дней в году, 3835 м. над уровнем моря, средняя температура - около 4°C, минимальная температура до -10°C. Это происходит в среднем каждые 2 года.

Consequence	Проблемы в работе станции и снижение эффективности работы окислительных прудов		
	Likelihood	Extent	Risk Level
	Likely	Harmful	Medium risk

Hazards arising from climate change (and climate variability)

Hazard name **Changes in frequency and intensity of climatic extreme events and associated disasters (e.g. cold and heat waves, flood, drought, storms, hurricanes, cyclones)**

Exposure Not sure

Comments Наблюдаются экстремальные значения температур – в основном заморозки, имеющие тенденцию к усилению в будущем

Consequence	Это может оказать воздействие на работу и эффективность станции очистки сточных вод и окислительных прудов		
	Likelihood	Extent	Risk Level
	Unlikely	Harmful	Low risk

Detailed risk assessment needed?

Yes - A detailed risk assessment is needed

Impact perspective

Estimate impact on the environment

Environmental Area **Water**

Component of the activity Станция очистки сточных вод

Impact on environment Неприятный запах от станции может нарушить жизнь населения близлежащих районов

Estimate impact on disaster risks

Component of the activity Станция очистки сточных вод

Exacerbated or newly created risk Может стать стимулом для строительства новых поселений в районах, подверженных риску наводнения

Estimate impact on climate change

Component of the activity Станция очистки сточных вод

Impacts on climate change Выбросы парниковых газов из окислительных бассейнов

Detailed impact assessment needed?

Yes - A detailed impact assessment is needed