



 FONDAMENTI DI CHIMICA

DA TORINO AL GUATEMALA E RITORNO PER CONOSCERE E PROTEGGERE LE RISORSE IDRICHE
Lago e vulcano Atitlan, Guatemala.

Quali sono le caratteristiche delle **acque sotterranee** nella conca del Rio Samalà che attraversa la città di Quetzaltenango - gemellata con Torino dal 1997 - in Guatemala? Le stiamo studiando insieme a Università, aziende ed enti del territorio guatemaltechi e torinesi, con l'obiettivo di monitorare lo stato di salute di queste preziose fonti di acqua dolce e avviare adeguate politiche di protezione.

Il gemellaggio tra Quetzaltenango (Xela in lingua Maya) e Torino è stato firmato nel 1997, su proposta del Premio Nobel per la Pace Rigoberta Menchú, cittadina onoraria di Torino dal 1992. L'accordo impegna le due città e i loro cittadini a operare per il rafforzamento delle istituzioni locali e per il consolidamento del processo democratico. La gestione e la protezione delle risorse idriche è uno degli ambiti principali della collaborazione tra le due città, unite nella convinzione che l'accesso all'acqua sia un diritto fondamentale da garantire a tutta la popolazione.

Il bacino del Rio Samalà, che attraversa Xela, è sito in un'area di notevole bellezza naturalistica e di grande interesse idrogeologico. Sia le attività produttive sia l'acquedotto della città di Xela, che è la seconda per popolazione del Guatemala, sono alimentati da sorgenti situate nell'area montana, costituita da vulcani, qualcuno dei quali ancora attivo, e da pozzi ubicati nella zona di pianura. Queste risorse idriche sotterranee, che rappresentano l'unica fonte di approvvigionamento di acqua, sono

vulnerabili rispetto a possibili contaminazioni in quanto il territorio non è sottoposto a vincoli atti a preservarne la qualità. Esistono inoltre attività antropiche (cave, discariche non controllate, agricoltura, scarichi civili non trattati), anche in prossimità dei pozzi e delle sorgenti, che potrebbero causare uno scadimento quali-quantitativo delle risorse idriche sotterranee.

L'Università di Torino (Dipartimento di Chimica e di Scienze della Terra) ha realizzato una ricerca in collaborazione con l'Università di Xela, la Municipalità, associazioni locali e l'azienda di potabilizzazione e distribuzione dell'acqua potabile di Xela (EMAX) e gli omologhi torinesi (Comune di Torino, ATO-3, SMAT), con lo scopo di valorizzare le risorse idriche sotterranee e proteggerle.

Dal 2007 a oggi sono state svolte diverse missioni da e per Xela, che hanno permesso di approfondire la conoscenza reciproca, le competenze, le necessità, gli approcci scientifico-tecnologici e culturali sul tema delle risorse idriche.

Sono stati inoltre condotti campionamenti e analisi chimico-fisiche di acque di pozzi e sorgenti nel bacino del Rio Samalà, che hanno permesso di delineare lo stato di salute delle risorse sotterranee della zona; contestualmente sono stati individuati alcuni punti ubicati strategicamente sul territorio che potranno essere dotati di strumentazione di base per iniziare a costituire una rete di monitoraggio quali-quantitativo dell'acqua sotterranea. Il progetto, che è in divenire, prevede che il numero di punti della rete venga progressivamente aumentato fino a coprire in modo esauriente l'intero bacino.

Un quadro di questo tipo fornisce informazioni utili sullo stato di salute dell'acqua sotterranea e della sua vulnerabilità, utilizzabile per la pianificazione di interventi di protezione, ed eventualmente, ove necessario, di bonifica.

TAG

ACQUA

INQUINAMENTO

DIRITTI

CHIMICA

GEOLOGIA

ESPLORA I TEMI

FONDAMENTI DI CHIMICA ● TERRA E OCEANI



QUESTA STORIA DI RICERCA SI TROVA IN:

● VEDO LA TERRA, È BLU



Alessandra Bianco Prevot



Manuela Lasagna



Domenico De Luca



DIPARTIMENTO / STRUTTURA

Chimica

Scienze della Terra

PUBBLICATO IL

29 marzo 2021

LE MIE STORIE DI RICERCA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO



FRidA - Il Forum della Ricerca di
Ateneo è un progetto dell'Università
di Torino e di Agorà Scienza -

Sezione Valorizzazione della Ricerca e del Public Engagement