

Project n°2: Contribution to integrated water management in Bolivia

Investigación Doctoral - Cochabamba

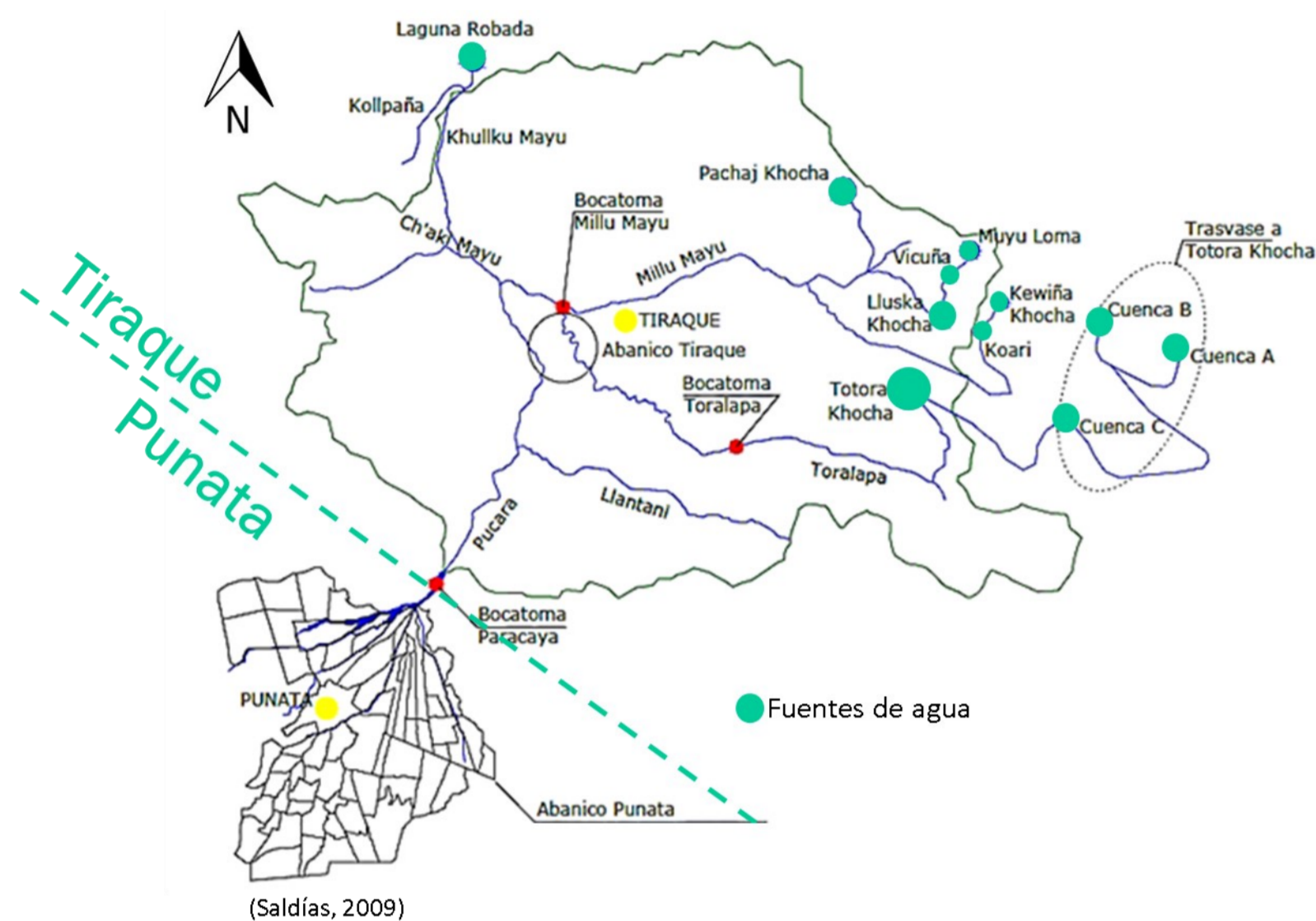


Inti Rodríguez Levy
 Ingeniería Ambiental, UCB Cochabamba
 e-mail: rodriguezlevy@gmail.com
 Supervisores: PhD Marijke Huysmans
 PhD Andrés Gonzales

“Water accounting and model development for a sustainable management of water resources in Tiraque, Bolivia”



Marco contextual



Planteamiento del problema

Aunque el Municipio de Tiraque es uno de los "productores de agua" más importantes en la región de Valle Alto, la ausencia de un conocimiento adecuado sobre los recursos hídricos puede considerarse la razón principal detrás de los problemas relacionados con la gestión del agua en todo el territorio.

Agua Subterránea

● Análisis Geofísico en la zona

- Trabajo en conjunto con el Centro AGUA y el Lab. de Hidráulica (UMSS) para la determinación de la geometría de los acuíferos en la micro cuenca de Virvini, Tiraque

● Identificación de zonas potenciales de recarga

- Participación de los estudiantes de la materia de Gestión Integral de Recursos Hídricos
- Tesis de Maestría Andrea Vargas

Agua Superficial

● Determinación del aporte de la lluvia horizontal

- Diseño, instalación y operativización de sistema automático atrapanieblas (con Ing. Mecatrónica)

● Instalación de una estación meteorológica

- Trabajo en conjunto con SENAMHI, instalación en una Unidad Educativa
- Temperatura, precipitación, velocidad y dirección del viento, radiación

● Modelación del balance superficial

- Modelo WetSpas-M (Batelaan & De Smedt, 2007)

- SWAT+

Mapa de recarga a acuíferos

Mapa de evapotranspiración

Acción transdisciplinaria

- Solidagro
- Centro AGUA (UMSS)
- Comunidad de Virvini
- Laboratorio de Hidráulica (UMSS)
- Instituto de Capacitación Campesina (INCCA)

Acción interdisciplinaria (actividades con otros Ps)

- Sistematización del proceso de elaboración de Ley de protección de fuentes de agua y áreas de recarga hídrica de Tiraque (Junto a P3)
- Cotutoría de la Tesis de Maestría de Eliana Alb (Junto a P3)
- Sistematización del proceso de cartografía social con Regantes en Tiraque (Junto a P4)

Bibliografía

Batelaan O, De Smedt F (2007) Estimación de recarga basada en SIG mediante el acoplamiento de balances de agua de superficie y subsuperficie. J Hydrol 337: 337–355
 Saldías, C. (2009). Revelando la distribución del agua. Abanico Punata, área de influencia de la cuenca Pucara, Bolivia (Doctoral dissertation, MSc thesis, Justicia Hídrica research programme, Wageningen University, the Netherlands).