



This project is co-funded by  
the European Union



## *“El Nexo de Agua, Energía y Alimentación en el marco de las políticas públicas de la región ALC y la Agenda 2030”*

**Foro Virtual #3:** Manejo Integrado de Cuencas Bajo una Perspectiva NEXO.

**¿Cómo se puede mejorar la sustentabilidad y la efectividad en el manejo integrado de cuencas bajo una perspectiva Nexo?**

**Santa Eulalia: Iniciativas bajo una mirada Nexo**

**Reinaldo Peñailillo**  
Asesor senior Gestion Recursos Hídricos, Deltares



© Cedric Dehaenens, Unsplash



© GIZ



© Joseph P. Mellow, Unsplash

# GIRH y Nexo

Integración

Participación  
/  
Cooperación

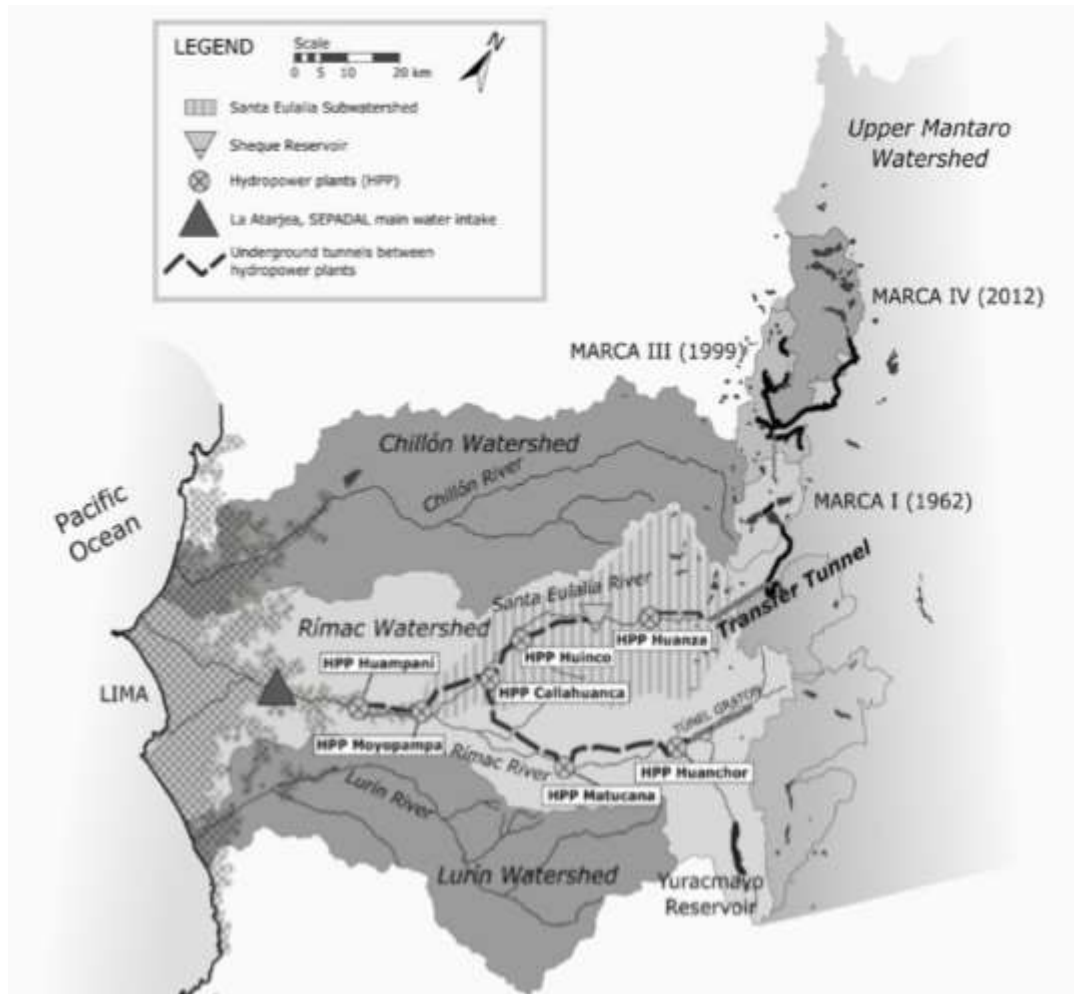
Objetivos

Sistema Integrado Agua-Energía-Alimentación.



Cai et al. (2018)

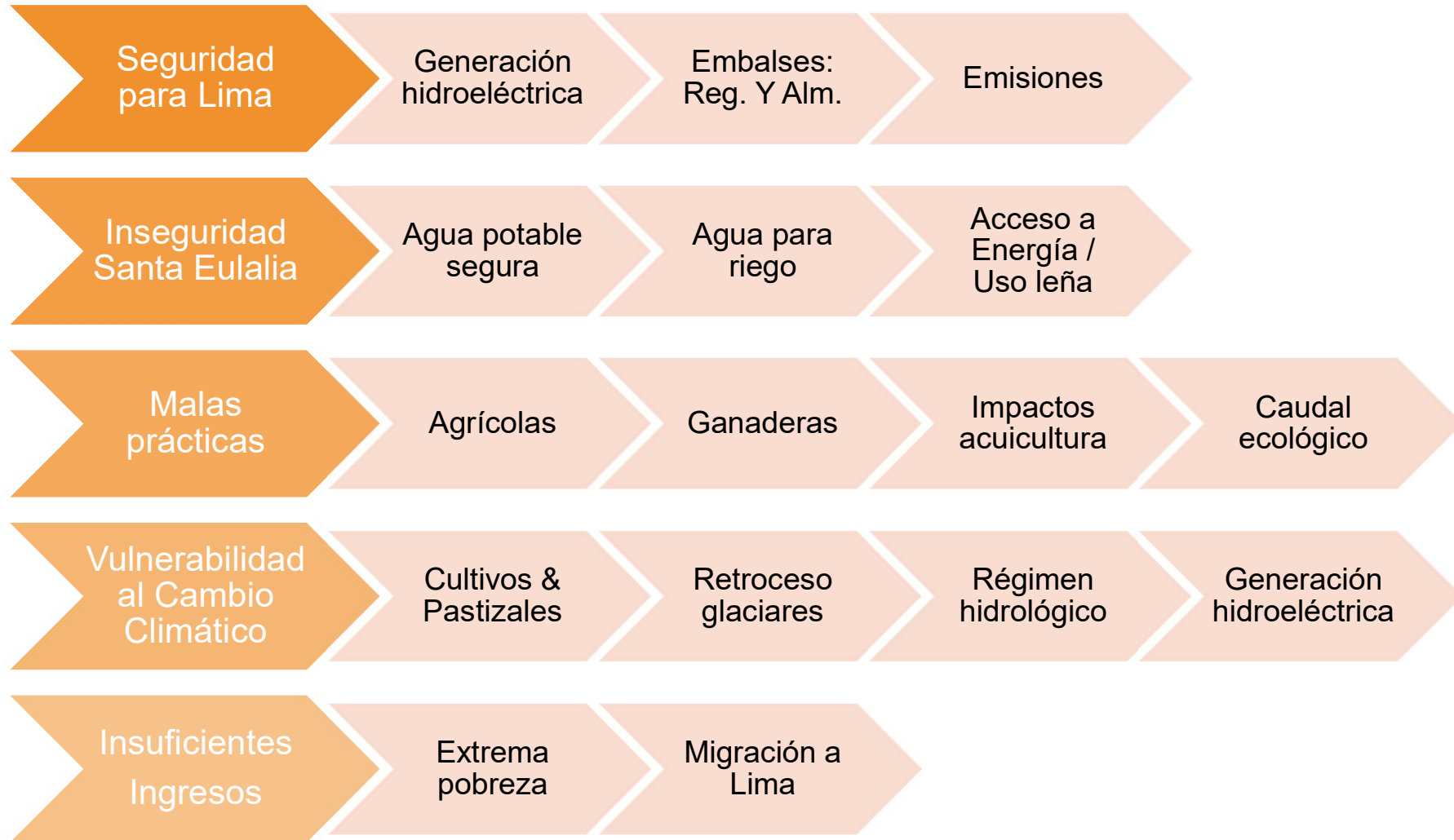
# Subcuenca Santa Eulalia (Peru)



Hombres, 2017

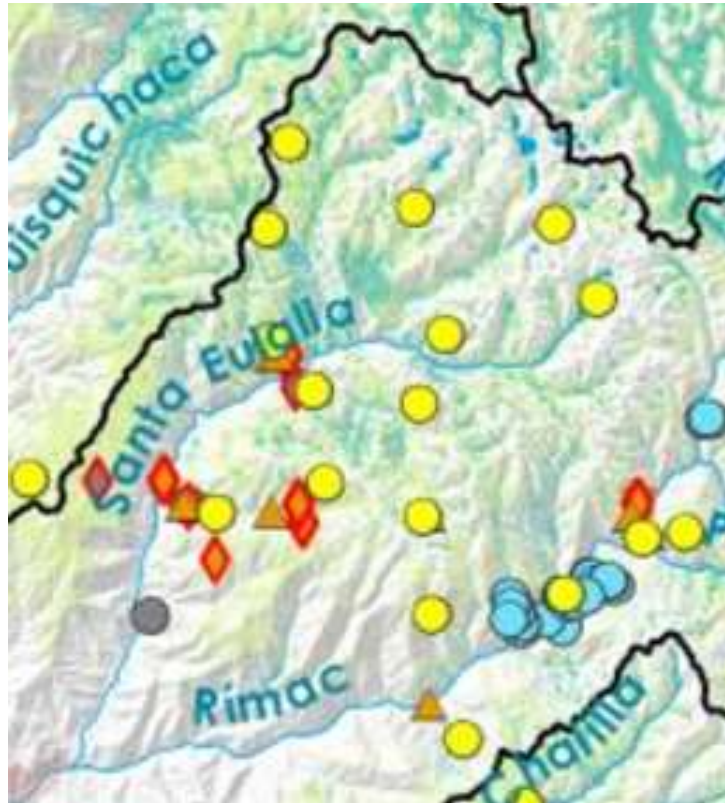
- Rol importante para Lima
  - 50% consumo de agua
  - 447 MW energía (5 hidroeléctricas) – 70% de energía de Lima
- Agricultura y Ganadería a pequeña escala
  - Baja competitividad
  - Autoconsumo
  - Mercado regional o Limeño
  - Riego tecnificado (5%)
- 20% en extrema pobreza
  - Migración

# Seguridad para Lima vs Seguridad Local



# Prácticas bajo perspectiva Nexo



- Diálogo y Evaluaciones Nexo (GIZ, GWP, KTH)
- GT Multisectorial (2015), incl. Energía. Reconocimiento ANA
- Consejo de RH de CHIRILU (2016). Participación Energía - Plan de GRHC
- Estudio de alineamiento de políticas (ANA, GIZ)
- Acuerdos entre Energía/SEDAPAL/Comunidades
- Infra. Verde y Recuperación de ecosistemas



**Institución**

-  SEDAPAL
-  Autoridad Nacional del Agua
-  AQUAFONDO
-  PACyD
-  TNC

**Estado**

-  Potencial
-  Propuesta
-  En ejecución
-  Ejecutado



Rehabilitación de andenes, San Juan de Iris



Recuperación de amunas

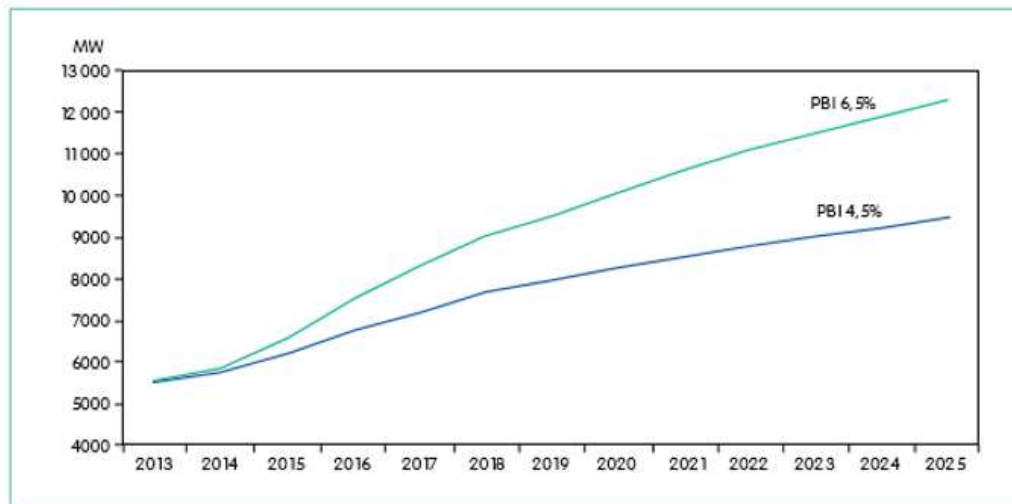


Recupeación de bofedales y pastos

# Desafíos pendientes y perspectivas a futuro

- Gobernanza
- Cuantificación de recursos, Indicadores Nexo en la GIRH
- Planificación hídrica y energética
- Buenas prácticas agrícolas

Proyección de la máxima demanda, 2014-2025



Fuente: Ministerio de Energía y Minas (2014).

*“La vinculación entre el agua y la energía es evidente y es necesario que estos recursos sean regulados y administrados en conjunto y no separadamente”*  
Máximo Hatta Sakoda (2016)

# Implicaciones del desarrollos energéticos para la disponibilidad de agua

Figure 14 Electricity supply in Ethiopia by technology and resource in two scenarios: baseline (left) and RCP2.6 (right).

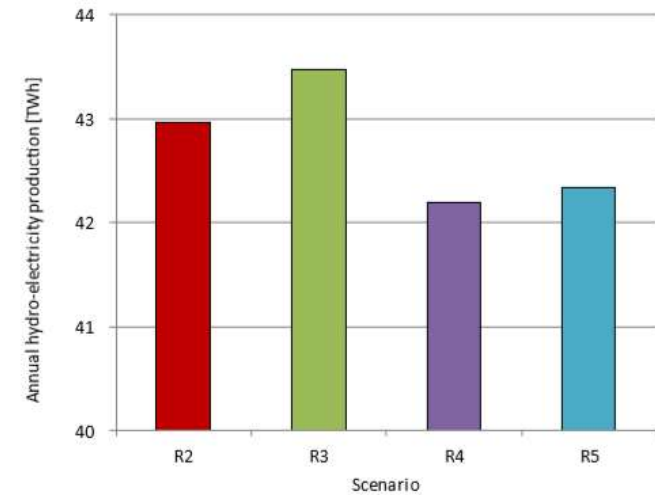
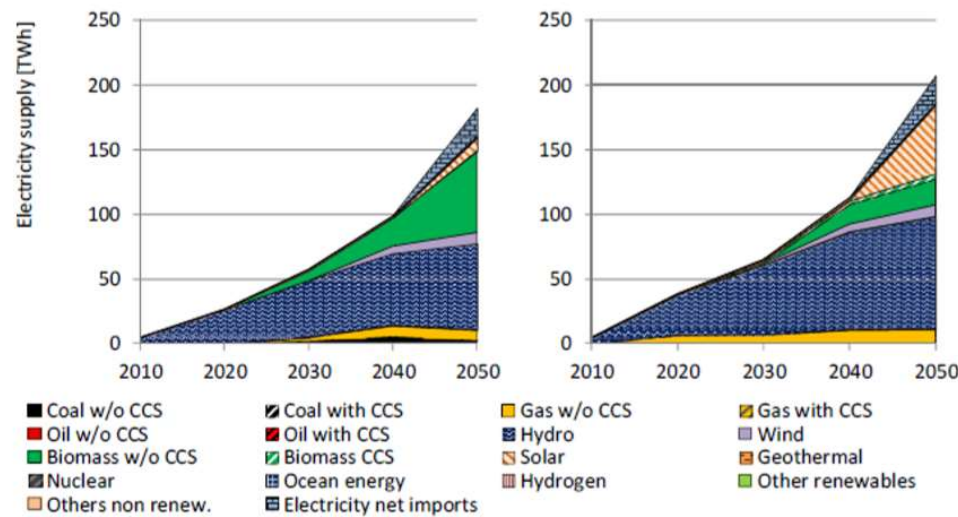


Fig. 7. Annual average hydropower supply from surface water reservoirs in Ethiopia's Blue Nile river basin under scenarios R2, R3, R4 and R5.

Table 7 Main results from the RIBASIM and TIAM-ECN models for annual average hydropower generation in 2050

| Climate change (CC) in 2050 | Scenario (RIBASIM/TIAM-ECN) | RIBASIM    | RIBASIM (corrected) | TIAM-ECN   |
|-----------------------------|-----------------------------|------------|---------------------|------------|
| Negligible CC               | R3/-                        | 46,030 GWh | 73,100 GWh          |            |
| Moderate CC                 | R5/RCP2.6                   | 44,850 GWh | 71,310 GWh          | 86,820 GWh |
| Enhanced CC                 | -/Baseline                  | -          |                     | 66,790 GWh |



# Conclusiones y recomendaciones incorporando el enfoque NEXO

