

AGROMIN



**AGROMIN**

WEBINAR

# PROPUESTAS PARA LA MATERIALIZACION DE UNA ALIANZA SOSTENIBLE ,AGRICULTURA-MINERIA

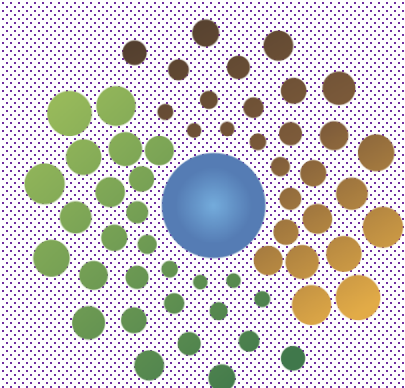
Expositor

**Ing. José N. De Piérola C.**

Profesor Honorario de la Universidad Nacional Agraria "La Molina"  
Senior advisor en Gestión de Recursos Hidricos para Southern Peru Copper Corp.

**01 de marzo 2022**

**8:00 p.m.**



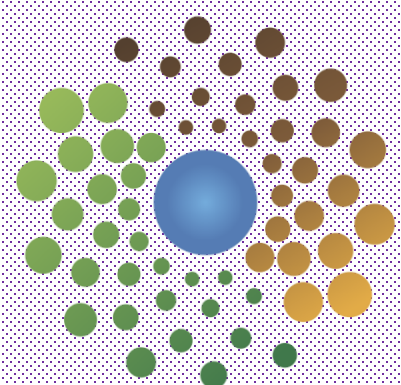
**AGROMIN**





## RESUMEN

1. **Situación actual: Agricultura-minería**
2. **Infraestructura de riego y su sostenibilidad técnico-social**
3. **El papel de la minería en la cuenca: visión compartida y gestión**
4. **La brecha tecnológica y la innovación en el manejo del agua**
5. **Acciones de corto y mediano plazo**





# AGROMIN

WEBINAR

## SITUACION ACTUAL AGRICULTURA-MINERIA



### Producción agrícola

Uso del agua en volumen: 82% al 2020

Eficiencia de uso: 25 a 40 %

Ocupación territorial : 11'600 has al 2021 solo 1'808 has. irrigadas

Exportaciones 2021: 8,800 Millones de USD

6 % del PBI al 2020

Brecha infraestructura hídrica 2016-2025: 8500 Millones de USD

### Producción minera

Uso de agua: 2%

Eficiencia: 80-95 %, reuso

Empleabilidad: 217 mil directos y 1'1 indirectos.

Ocupación territorial: 63,800 has al 2019.

Exportaciones al 2021: 39,637 Millones de USD

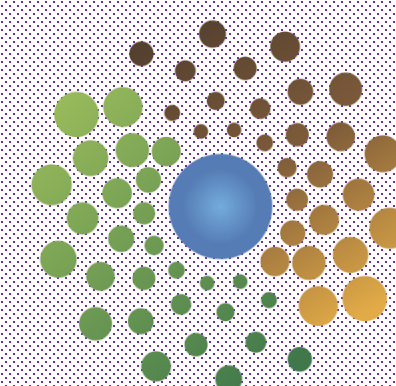
Cartera de inversiones: 56,168 Millones de USD

Evolución de las exportaciones agrícolas del Perú (US\$ millones)



Fuente: Sunat. Elaboración: ComexPerú.

Exportaciones del Peru en 2021 llegaron a 56,200 millones de USD. Fuente: Comex Peru



AGROMIN



### INFRAESTRUCTURA DE RIEGO Y SU SOSTENIBILIDAD TECNICO-SOCIAL

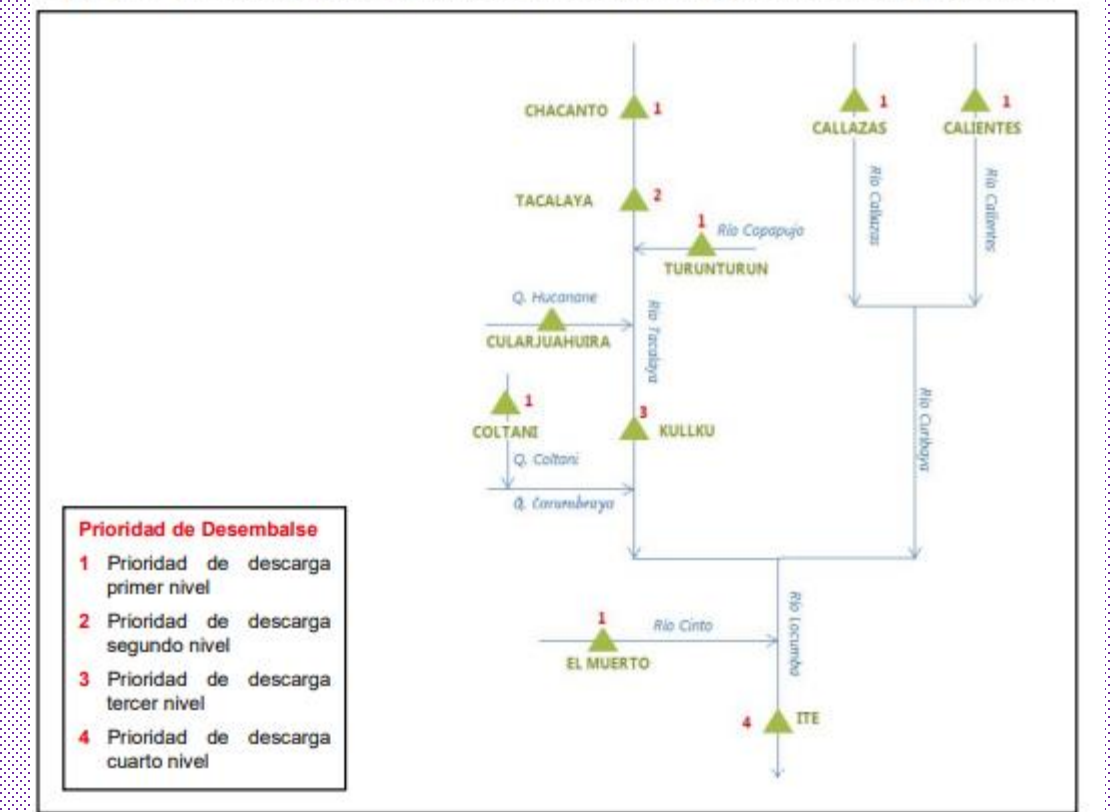
Generación estructurada de obras hidráulicas.

Obras hidráulicas mayores y menores.

Criterios de priorización: costo/beneficio social

Elementos básicos de sostenibilidad: O/M el usuario

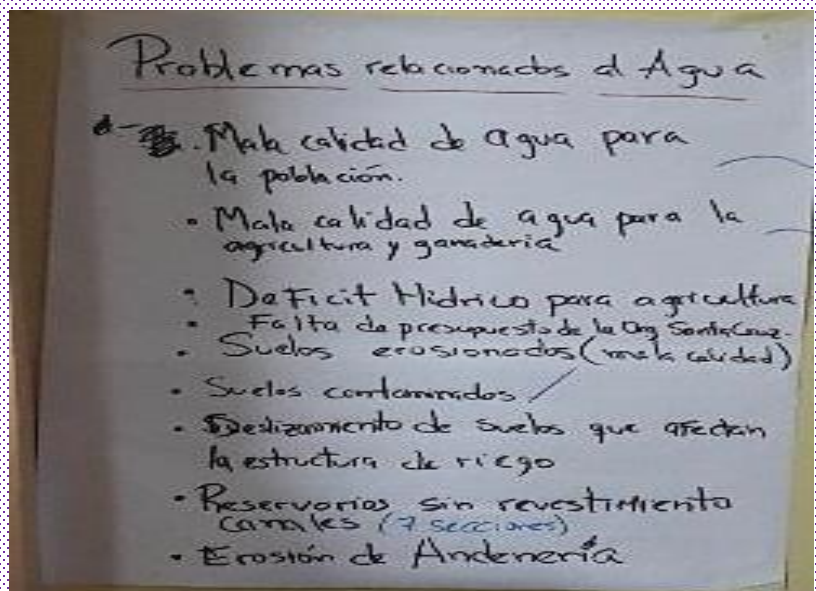
Figura N° 5: Esquema de Embalses seleccionados en el modelo de gestión



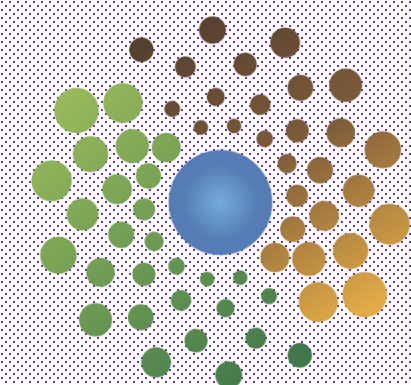
Fotografía N° 33: Andenería en Candarave, enero del 2015



Fuente: Consorcio Río Locumba



Ref.: Plan Nacional de infraestructura 2016-2025. EGP Univ. del Pacifico. AFIN



AGROMIN

# EL Modelo de Gestión: determinación del Escenario óptimo (10) I



metodología del Presupuesto Participativo:

- Inventario de Proyectos.
- Análisis de alternativas a los problemas hídricos.
- Proceso de Análisis Jerárquico.  
Thomas Saaty (et al 1980)
- Esquemas de financiamiento.
- Operación y Monitoreo del proyecto.

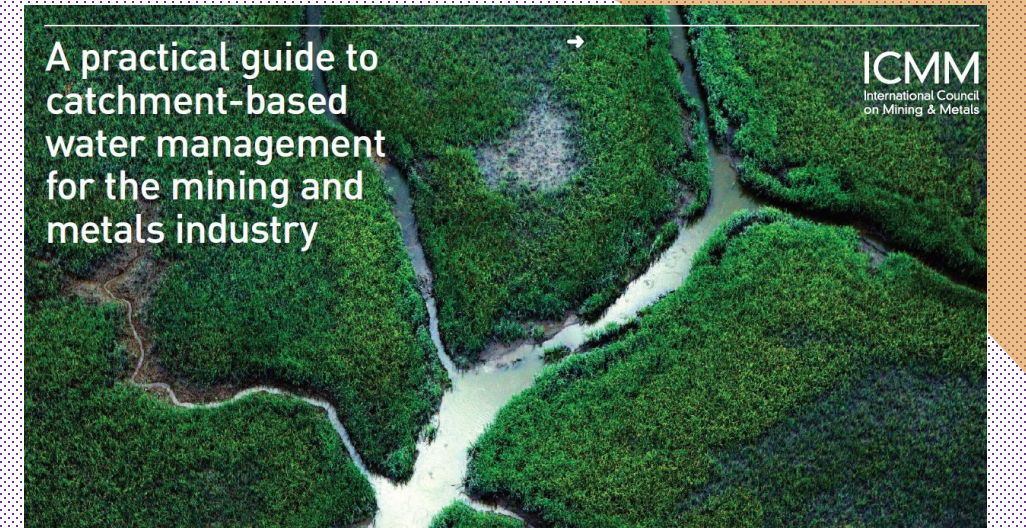
**Plan  
Hidráulico y  
de Gestión**

**Plan Financiero**

**Plan de Monitoreo**

Saaty et.al. propuso un modelo jerárquico para toma de decisiones incorporando criterios técnicos, económicos, sociales, ambientales, etc.





## ROL DE LA MINERIA EN GESTION DE LA CUENCA

1. Comprender las opciones de acción para mitigar el riesgo de déficit Hídrico

Formulación Técnica

Gestión de recursos

Implementación

2. Evaluar y liderar opciones de respuesta estructurada

Componentes de uso y su viabilidad

Acciones sostenibles

Incorporar el concepto de integralidad

3. Diseñar una estrategia conjunta de respuestas

De menos a más

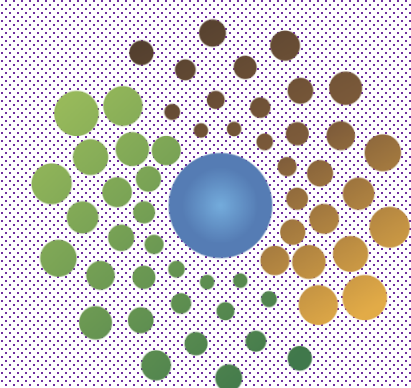
Implementación y manejo sencillo de sistemas



Fuente: Consorcio Río Locumba

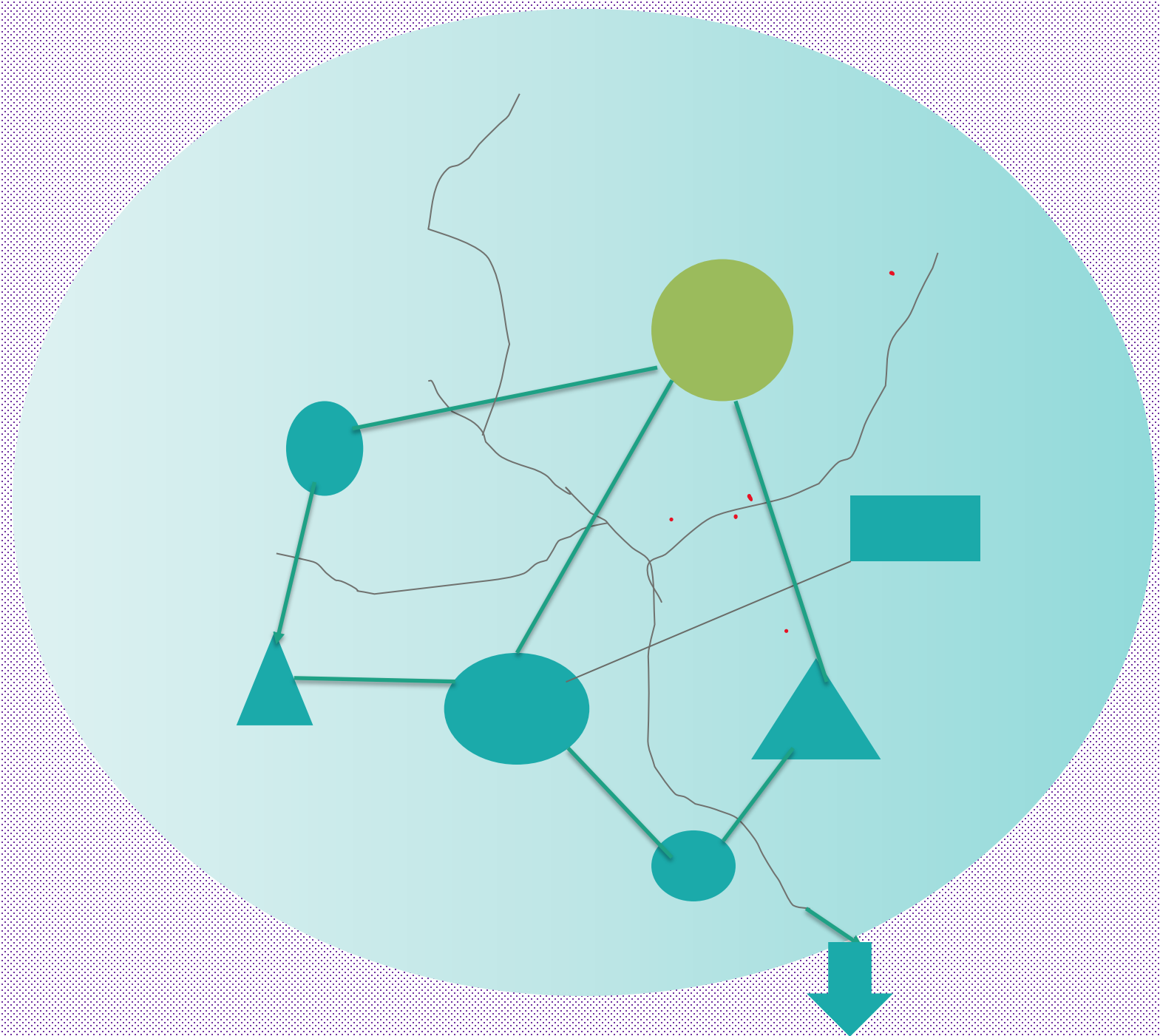


Fuente: Consorcio Río Locumba



# ....en la Cuenca.!

- Participar en la formulación: desarrollo territorial concertado y estructurado
- Soporte a la gestión eficiente de los Recursos financieros: Oxl, Fondos de desarrollo, canón, APP, otros
- Incorporación de Tecnología con activa participación de la academia.
- Planes de mediano plazo (2030, 2050) con metas físicas y sociales viables.



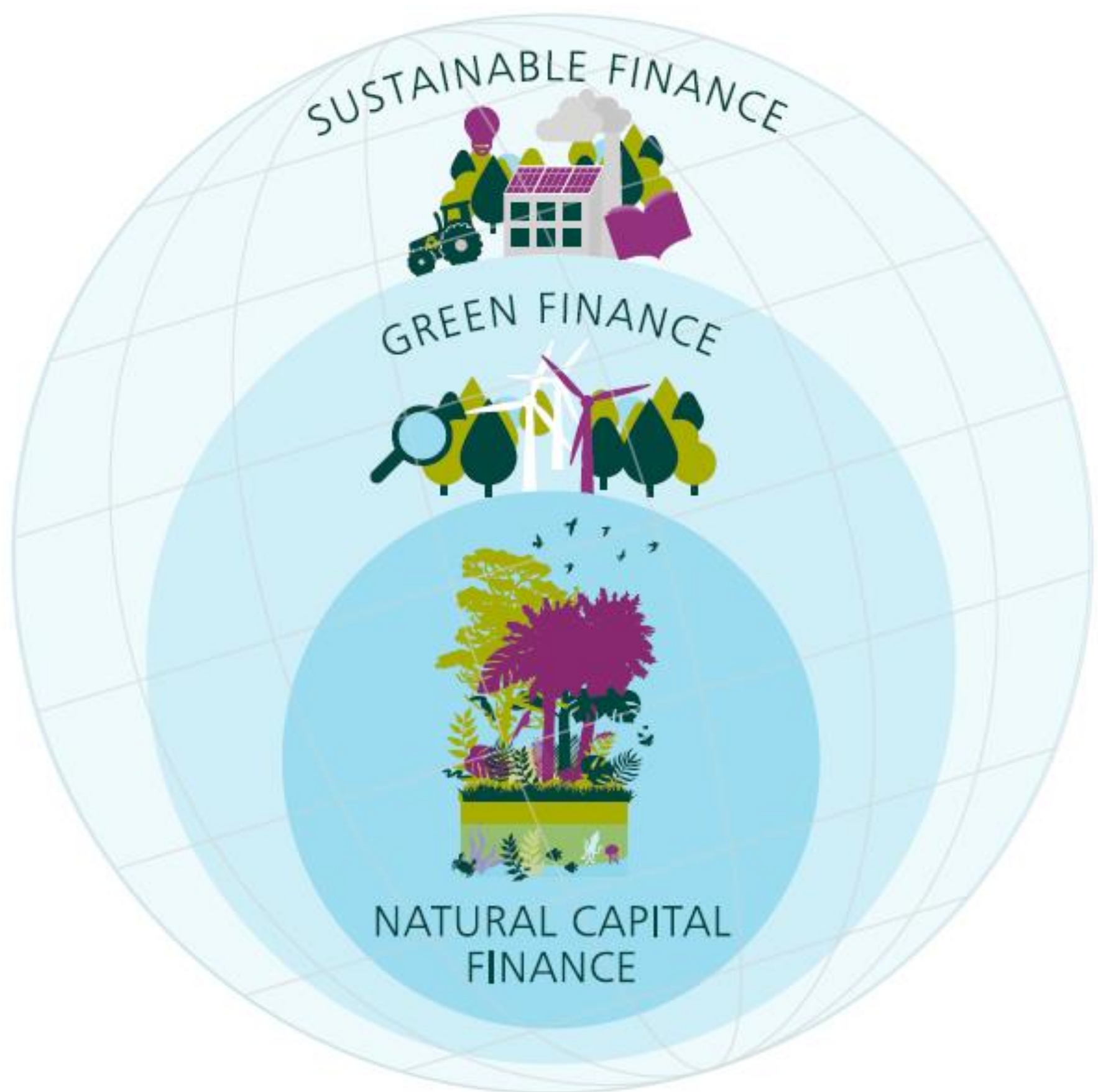
“Creemos que el sector minero debería tener una activa participación tanto en la formulación de los planes para un desarrollo territorial concertado, con la experiencia ganada en el programa Aporte Voluntario, como en la ejecución de proyectos de infraestructura pública, a partir del conocimiento adquirido en los programas de Obras por Impuestos”, IIMP Victor Gobitz, CEO Compañía minera Antamina, Feb 2022



# AGROMIN

## WEBINAR

### Simple Illustration of Private Finance Categories



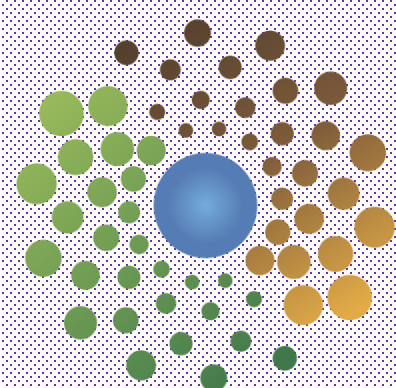
Fotografía N° 25: Personal de Consorcio Río Locumba en los bofedales Vizcachas, octubre del 2014



Fuente: Consorcio Río Locumba

La inversión privada en los sistemas naturales:  
Financiamiento **sustentable**  
Financiamiento de **infraestructura verde**  
Financiamiento de **capital natural**

The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review



AGROMIN





**Recognize and embrace water's multiple values** to different groups and interests in all decisions affecting water;



**Reconcile values and build trust** – conduct all processes to reconcile values in ways that are equitable, transparent and inclusive;



**Protect the sources**, including watersheds, rivers, aquifers, associated ecosystems, and used water flows for current and future generations;



**Educate to empower** – promote education and awareness among all stakeholders about the intrinsic value of water and its essential role in all aspects of life;



**Invest and innovate** – ensure adequate investment in institutions, infrastructure, information and innovation to realize the many benefits derived from water and reduce risks.

*Figure 1: The 5 High Level Panel on Water Principles to value water better*

**Valuing Water: A Conceptual Framework for Making Better Decisions Impacting Water .**  
Valuing Water initiative, Enero 2020

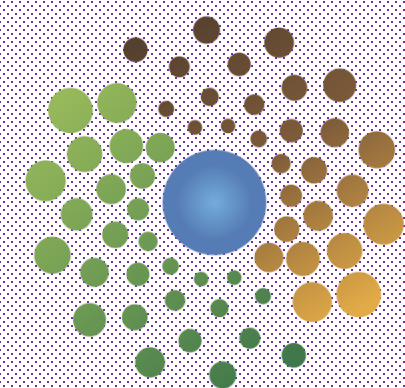
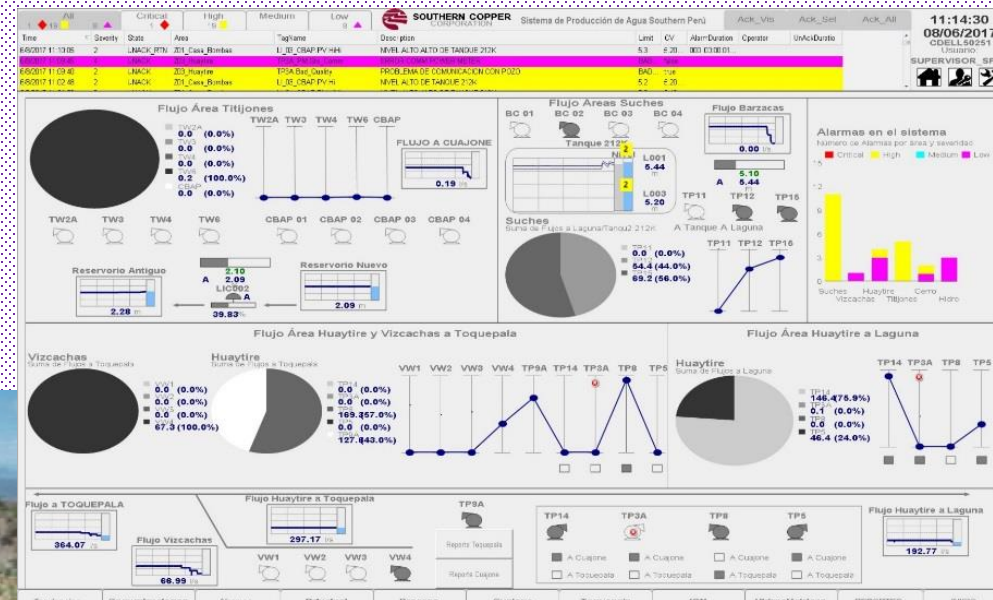


### LA BRECHA TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN

- Incremento de inversión
- Cambio de cultura de manejo y operación
- Requiere mantenimiento y renovación
- Debe generar mayor excedente

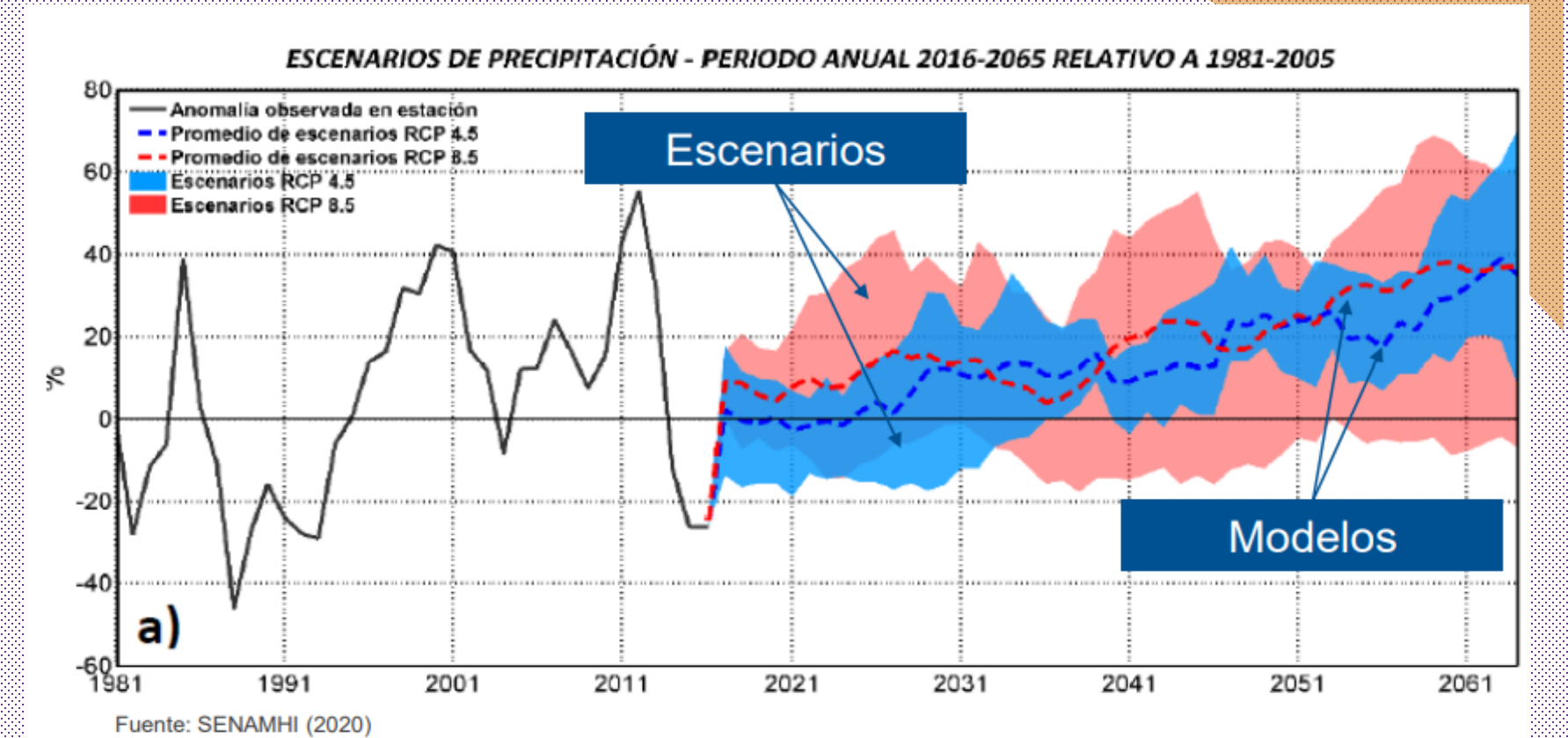


Fuente: Consorcio Río Locumba



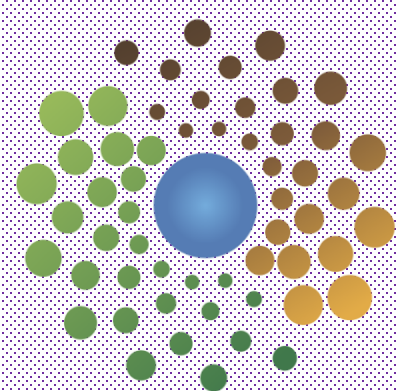


### PROPUESTA DE ACCION : CORTO Y MEDIANO PLAZO



Priorizando la inversión en infraestructura hidráulica  
Planes concertados de inversión local y regional  
Control de inversión: eficiencia y tiempos

Identificación de brechas reales con objetivos  
Cultura del agua: gestión de excedentes y déficits  
Investigación y desarrollo de tecnologías adaptables





**AGROMIN**

WEBINAR

**GRACIAS!**



**AGROMIN**