

Situación DEL AGUA EN COCHABAMBA

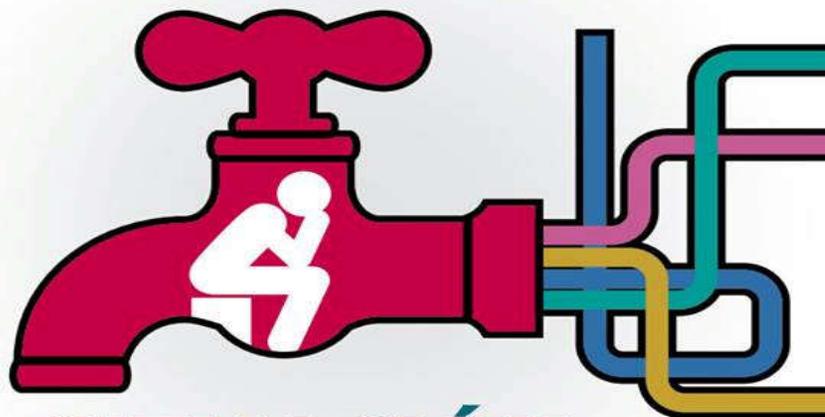


***Asociación de INGENIEROS EMÉRITOS de
COCHABAMBA***

CBBA – MAYO 2016

***A LOS 20 AÑOS DEL CONFLICTO DEL AGUA
NUEVA HISTORIA DE BOLIVIA***

TALLER DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS



SITUACIÓN DEL AGUA EN COCHABAMBA

OBJETIVO:

Clarificar a la población cuál es y será la situación real del agua potable para Cochabamba en los próximos años.

EXPOSITORES:

- **Gamal Serhan**
Gerente de SEMAPA
- **Luis Salazar**
Dirección de Planificación y Gestión Integral del Agua Gobernación Cochabamba
- **Gonzalo Maldonado**
Asociación de Ingenieros Eméritos (ASIEME)

JUEVES 19
MAYO, 2016

Hs 19:00

Auditorio CEDIB
Calama E-255
(Entre N. Aguirre y E. Arce)

Organizan:

**ORGANIZACIONES VECINALES
DE LA ZONA SUR
DE COCHABAMBA**

Con el apoyo de:

CEDIB
Centro de Documentación e Información Bolivia

FUENTES DE AGUA PARA COCHABAMBA

- **VOLUMEN TOTAL: 31,5 M m³ = 1.000 l/seg**
- **SUPERFICIALES:**
 - ** Sistema Escalerani: 150 l/s
 - ** Wara Wara: 50 l/s
 - ** sistema Misicuni, 200 l/s
 - **** **Estación de Bombeo – río Titiri** (200 l/s) < 1 M \$us>
- **Subterráneas:**
 - * Sistema Vinto, El Paso : 600 l/s

PRECIPITACION

- EJ. Enero promedio 50 años : 115 mm
- 2015- 2016: 55 mm
- Promedio anual: bajo un 25%...
- Tendencia últimos 5 años.. Vino bajando...
- Los entes responsables.... Análisis permanente
- Evaluación,

LAGUNA ESCALERANI



Embalse Compensación La Cumbre 30-03-16



Embalse Wara Wara - 1996



Toma en rio Misicuni 2010



Salida del Portal Calio – Kaluyo – Túnel Ingreso



TOMA QUEBRADA MALPASO

Consistente en obras hidráulicas en la parte baja de la quebrada Malpaso en la zona de Molle Molle.



Bajada a Quebrada Mal Paso Mayu



Pozos El Paso – Vinto...

- CAMPOS DE POZOS
- VINTO
- EL PASO (I a IV)

** POZOS PROFUNDOS (500 m)...

2 planes..CERO... 6 M\$us

POZOS VALLE Sacaba - Central - Bajo

- **ULTIMO BALANCE ONU-MISION ITALIANA 1975**
 - **MISICUNI 1978**
 - **OTROS..... 1998..... 1.000 pozos**
 - **18 años 250 pozos.**
 - **Total estimado 1.250.- Q= 1 l/s 1,25 m³/s**
 - **Anual aproximado 40 Mm³ = 5 veces Escal.**
= Angostura; 1/3 Misicuni 1ª ETAPA
- Ej. SEMAPA: 30 pozos = 600 l/s..... ALERTA!!!**

Eficiencia en toma de decisiones

- **Convenio con Synergia: uso inocente del agua recupera al menos 40 l/s.... “falta mantenimiento sistema de Escalerani)**
- **Pozos profundos 95-96.... 6 Mill \$us al agua**
- **Emergencia. estación bombeo rio Titiri.. 1 M\$us,.... Abandonada....**
- **Canal de cuencas vecinas (73),, larkha o acequia ?? 50% del volumen Escalerani, se pierde el 50% del 50%... X infiltración.**
- **Bajada en Mal Pasomayu,.... ¿Cuántos l/s pierde)**

VOLUMEN POR RECUPERAR TRANSPORTE

- Canal cuencas vecinas: **30 l/s.....P= 1 M\$us**
- Quebrada Mal Pasomayu: **30 l/s....P= 1 M\$us**
- Canal Escalerani–La Cumbre:**20 l/s..P=0,3 M\$us**
- RESUMEN: **80 l/s...P= 2,3 M\$us (= a Wara Wara)**

Situación de la red agua potable

- 72.000 usuarios con 1.000 l/s
- perdidas técnicas 40% = 400 l/s... = 12,6 Mm³
- A \$us/m³ 0,45 (3,1 Bs).....= 5,6 M\$us??

- 72.000 usuarios = 360.000 hab.
- Sin servicio = 420.000.- hab.

Soluciones

- **A corto plazo**

.... Mejorar sistemas existentes... mejorar reserva Misicuni, rio Titiri, canal cuencas vecinas, mantenimiento canal Escalerani...

- **A mediano plazo**

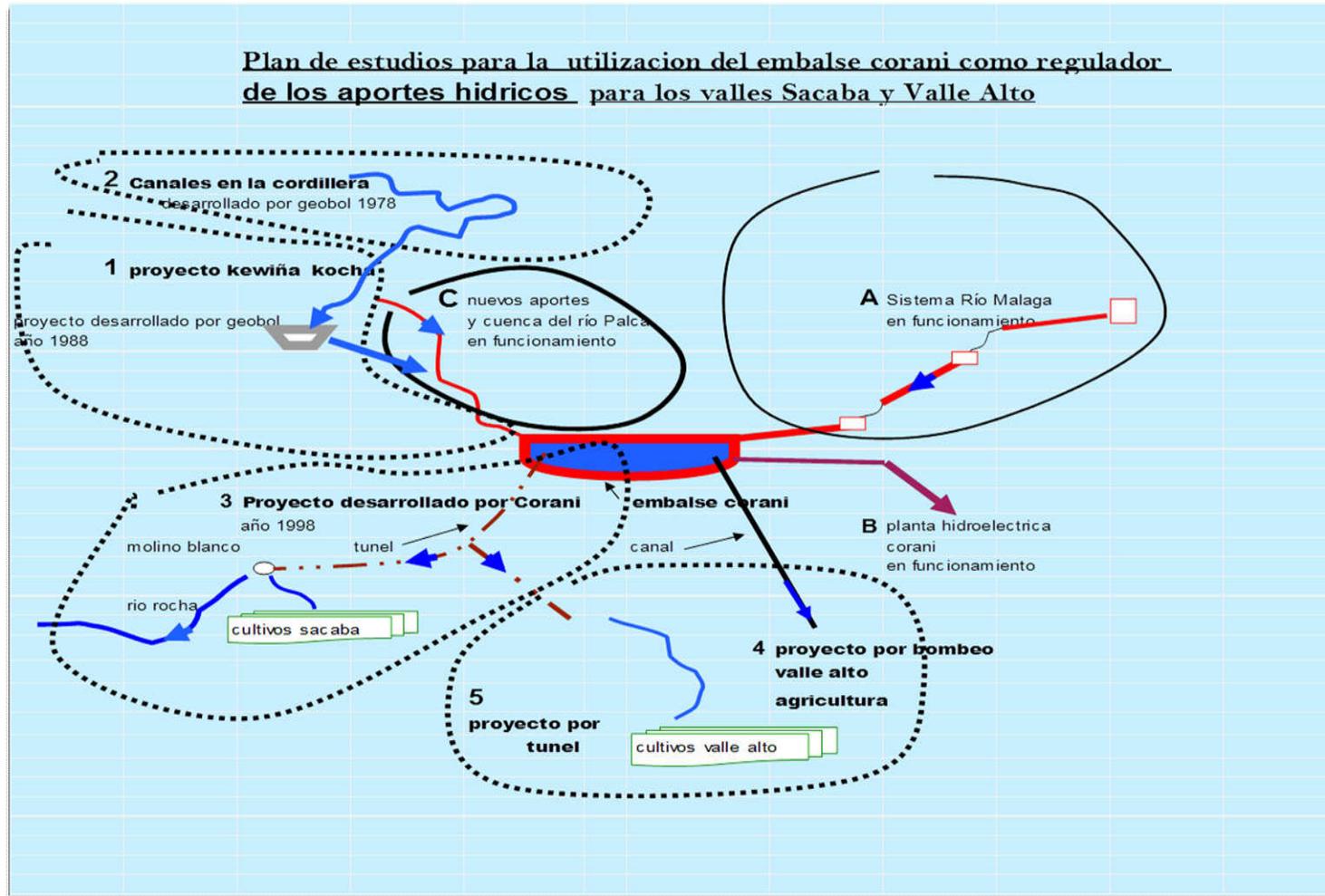
- 1ª etapa PMM**

- **A largo plazo**

- * 2ª etapa PMM**

- * PROYECTO SACABA**

Proyecto SACABA



Aducciones PMM



SANEAMIENTO BASICO

- **REDES ALCANTARILLADO**
- **PTAR**