



Sistema de Capacitación para el Manejo
De los Recursos Naturales Renovables

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
A PROMOTORAS Y PROMOTORES CAMPESINOS**

COORDINACIÓN

U. de Cuenca

HISTORIAS DEL AGUA



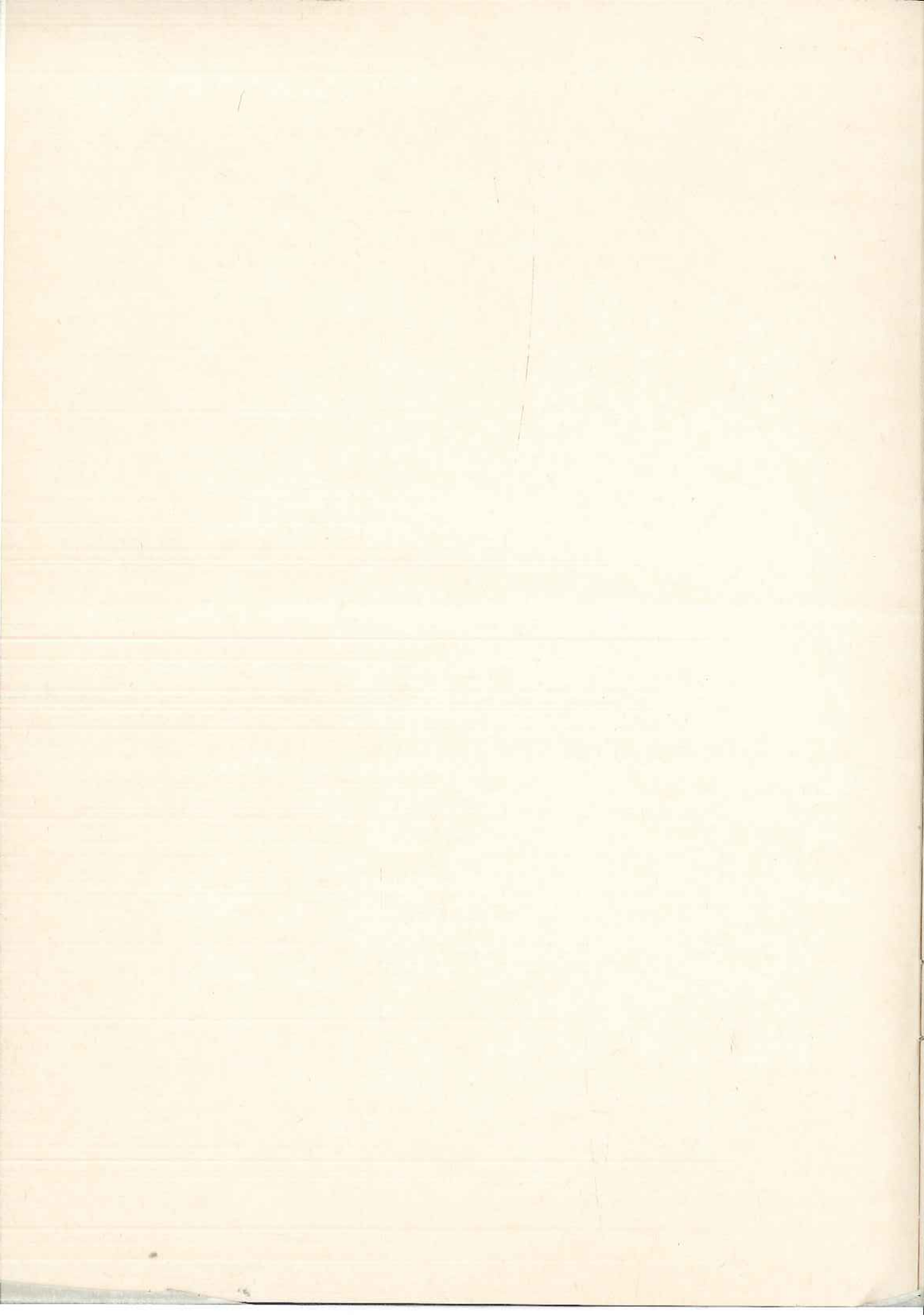
**No hay mal
que por bien no venga**



Hablando se entiende la gente

**EUGENIO REYES
GUSTAVO QUEZADA**

**AGUA PARA EL
CONSUMO HUMANO**





No hay mal que por bien no venga
Alcantarillado condominal: una propuesta novedosa

EUGENIO REYES

© CAMAREN, Quito-Ecuador, 2002

Programa de Capacitación a promotoras y promotores campesinos

Título: HISTORIAS DEL AGUA
No hay mal que por bien no venga
Alcantarillado condominal: una propuesta novedosa
Autor: Eugenio Reyes
Mediación Pedagógica: María Susana Ruggiero
Salamandra / Telefax: 256 14 97

Eje Temático: Agua para el consumo humano

Institución
Coordinadora: Universidad de Cuenca

Coordinadores de
Eje Temático: Eugenio Reyes, Fernando Larrea

Diseño y diagramación: Salamandra
Impresión: Ekseption Publicidad

Ilustración: Guido Chávez / ILUSTRADORES LIBRES
Fotografías: Archivo Salamandra

Auspiciantes: COSUDE y Embajada de Holanda

Organismo
internacional asesor: INTERCOOPERATION

Tragedia en La Josefina



¡La montaña se vino abajo!

El principio fue tormentoso. En marzo de 1993 un deslizamiento del cerro Tamuga formó una represa de tierra y piedras, impidiendo que los ríos Paute y Jadán siguieran su camino. De pronto, el nivel de las aguas creció formándose una laguna que minuto a minuto lo inundaba todo... Un verdadero desastre que conmovió al país y dejó una herida honda en la provincia del Azuay. Cientos de personas tuvieron que dejar sus casas que quedaron arrasadas por el agua, otras veces bienhechora...

Nace Llacao



Respondiendo a la urgencia y sin ninguna planificación, se construyeron casas en los cantones de Paute, Gualaceo y Cuenca, para reubicar a las familias evacuadas. Así nació el reasentamiento de Llacao, ubicado a unos 11 Kilómetros al norte de la ciudad de Cuenca, a 2530 msnm. y con 42 viviendas distribuidas en un área de más o menos dos hectáreas de terreno.

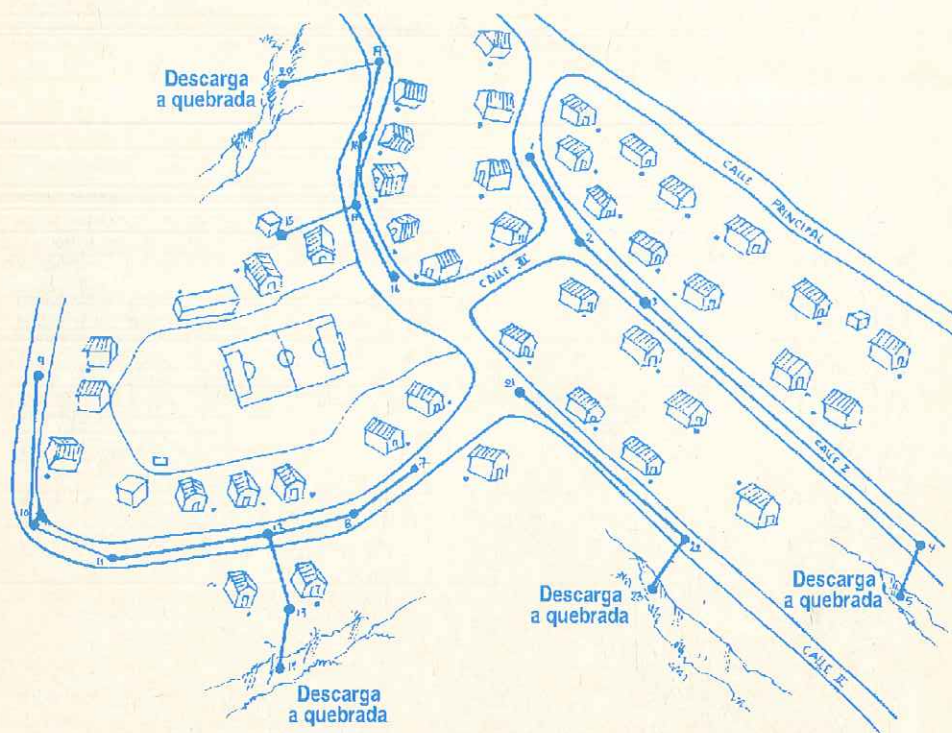
La comunidad recién nacida, al organizarse para recuperar su vida cotidiana, comenzó a advertir los problemas que iban surgiendo principalmente por la falta de servicios básicos. Entonces, decidió buscar cómo solucionarlos.

La luz eléctrica fue el primer servicio que se consiguió. Después, el agua potable. La Empresa de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado de Cuenca (ETAPA) construyó una extensión de la red de agua potable que sirve al centro parroquial de Llaqueo, y un tanque de reserva de 50 m³, con capacidad para abastecer a las familias del asentamiento y a otras de los sectores aledaños.



Para la evacuación de excretas, se pensó inmediatamente en la construcción de un alcantarillado sanitario, fundamental para asegurar la higiene y la salud de la población. La comunidad realizó las gestiones correspondientes ante ETAPA que acudió para ayudar a resolver la situación.

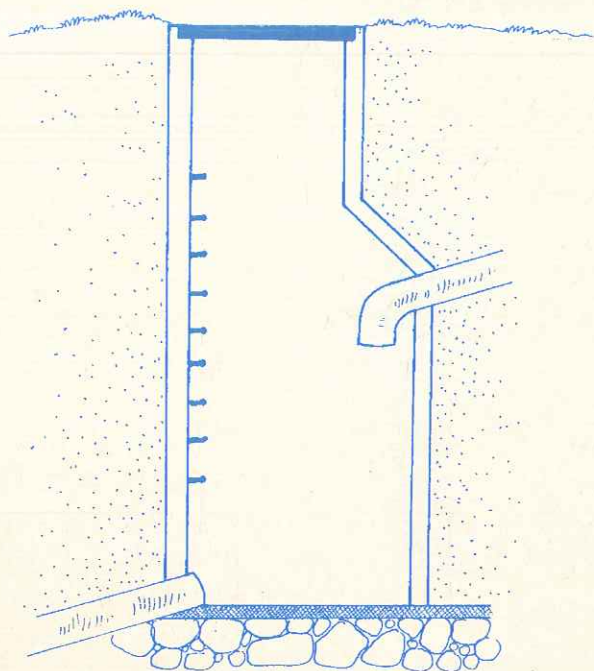
Al principio, los técnicos estudiaron la posibilidad de instalar un sistema convencional: grandes tuberías de hormigón formando redes que recogen las aguas servidas y las conducen hacia un sitio de descarga y tratamiento.



RED DE ALCANTARILLADO CONVENCIONAL

Pero... apareció un inconveniente técnico grave: las características del terreno con pendientes pronunciadas, presentaban dificultades insalvables para la instalación. Muchas de las casas, no podían evacuar sus aguas servidas.

Construir un sistema de alcantarillado convencional, con al menos cuatro descargas, era técnicamente posible, pero resultaba difícil de construir, porque las excavaciones a realizar debían ser muy profundas. Había que colocar muchos pozos de salto, lo que resultaba muy costoso y de difícil mantenimiento.



POZO DE SALTO

Hubo entonces que dejar a un lado la idea de construir un sistema convencional... y ponerse a pensar en sistemas alternativos. Alguien recordó una buena idea que tuvieron técnicos brasileños, quienes, en condiciones similares a las presentadas en Llacao, solucionaron el problema, con alcantarillados contruidos con tubos de pequeños diámetros, denominados "sistemas condominiales".



Ingeniero Vicente González Borja

El interés de los habitantes de Llacao motivó al ingeniero Vicente Gonzalez Borja, un joven profesional de ETAPA, a proponer a la Empresa, una solución técnica novedosa: construir un alcantarillado con tuberías de pvc de 75 mm y 110 mm, capaces de trepar, en buena parte, la pendiente del terreno. En algunas ocasiones las tuberías debían atravesar los patios de las viviendas. Las zanjas podrían ser cavadas a mano por los propios usuarios.

¡Manos a la obra!

A partir de esta propuesta, los técnicos de ETAPA empezaron a discutir las ventajas y desventajas del sistema. En la institución, pocos apoyaron la idea. Algunos opinaban que el problema debía ser resuelto por los constructores de las viviendas, por no haber previsto el problema, al hacer las casas. La mayoría se mostraron escépticos...

Entonces, Vicente González trasladó su propuesta a la comunidad. Les explicó las posibilidades y las limitaciones técnicas y económicas del sistema convencional y los beneficios del sistema propuesto.

La discusión ahora, se dió en la comunidad. Se escucharon frases como:

- ¿para qué mismo los técnicos nos consultan? Ellos son los que han de saber...
- ¡hay que reclamar a los constructores de las casas!
- no se pierde nada si ETAPA hace ese sistema... la Empresa verá luego cómo soluciona el problema, si el alcantarillado no funciona...

Tras varios encuentros y discusiones la Empresa y la Comunidad se pusieron de acuerdo y resolvieron la construcción del alcantarillado condominial, complementando el proyecto con el tratamiento de las aguas residuales, antes de que fueran vertidas a la quebrada.



ETAPA se comprometió a pagar los materiales, la mano de obra calificada y la dirección técnica. La comunidad por otra parte, debía facilitar el paso de tuberías por sus terrenos, y decidir dónde ubicar el sitio para el tratamiento. También tenía que poner la mano de obra para la excavación y relleno de las zanjas.

¿Cómo se ejecutaron los trabajos?

Todo se hizo "a mano", con esfuerzo y entusiasmo. Los técnicos no utilizaron maquinaria pesada, equipo de nivelación.

A los albañiles y a los dirigentes se les explicó que las tuberías seguirían la pendiente natural del terreno, como si se tratara de matrices para agua potable; la profundidad de la zanja promedio tenía que ser de 80 centímetros.



Todos los usuarios participaron en la excavación, en el relleno de zanjas y en el acarreo de materiales a la obra.

La señora Blanca, una usuaria del sistema condominial recuerda:

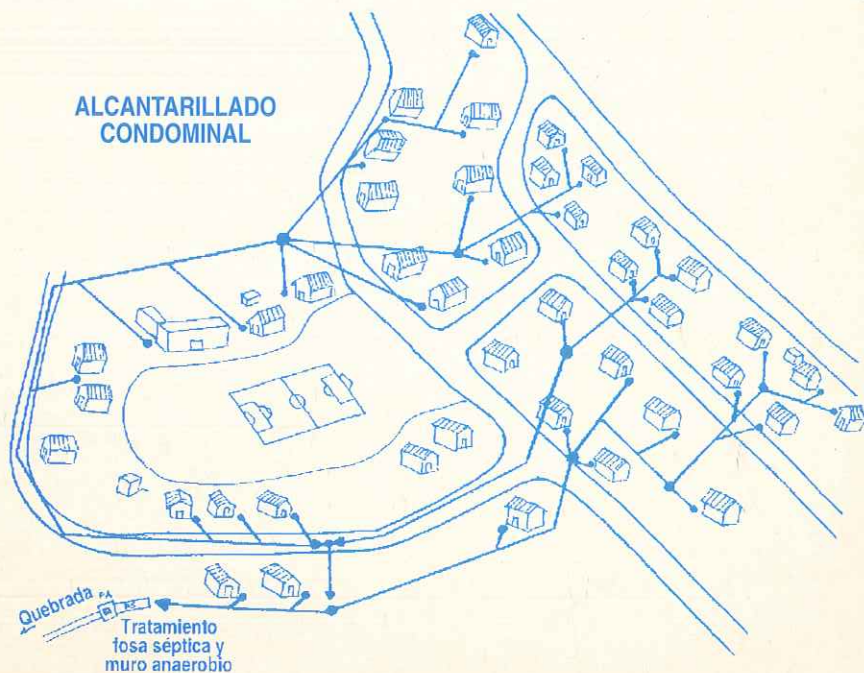
Trabajamos
todos... se abrieron
las zanjas a mano, nomás...
Pero hicimos bien, porque en
seis años no dio problema...
Todo se hizo con ganas...



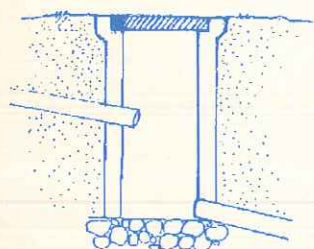
Luis, uno de los inspectores de ETAPA
explicó algunos detalles técnicos:

"Los albañiles, justo a la salida de las viviendas, instalaron un tubo de hormigón de 600 mm, con tapa y con una conexión en la parte superior para el ingreso de aguas servidas y otra en la parte inferior, para la descarga. Este tubo trabaja como un pozo de revisión, o sea como el lugar desde donde se puede observar el funcionamiento de las tuberías, para ver si hay problemas de obstrucción. Si hay, enseguida se hace la de limpieza, manual o mecánica.

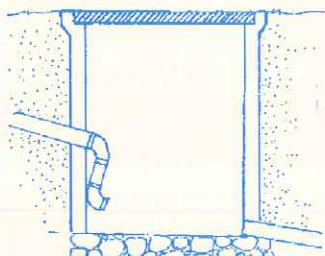
Del fondo de cada pozo sale una tubería de 75 mm de PVC que se llama "domiciliaria" y va hasta el tubo matriz. Además instalaron los tubos de pvc formando las dos redes de alcantarillado.



Generalmente las matrices están ubicadas en los caminos, o en los chaquiñanes... algunas atraviesan los terrenos, por los patios. Las matrices son tubos de pvc de 110 mm que se usan para desagüe... Recogen las aguas servidas de los domicilios. La conexión de las domiciliarias con las matrices, se hizo con tees y yees de pvc... para sellar la unión entre tuberías y accesorios se usó pegatubo.



Pozo domiciliario



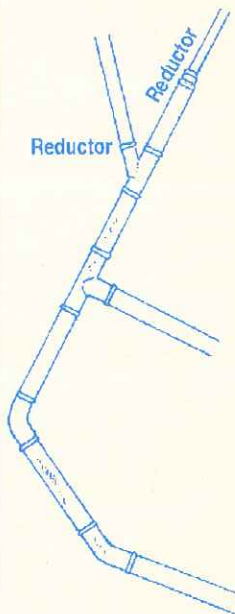
Pozo de revisión de la red



Pozo
domiciliario



Pozo de revisión
de la red



A lo largo de las matrices se observan varios pozos construidos con tubos de hormigón de 600 mm con tapa que permiten la inspección y sirven para el mantenimiento del alcantarillado.

Opinan los técnicos...

"Llacao tiene un sistema de alcantarillado sanitario que funciona muy bien. Solo en dos veces el equipo de mantenimiento ha tenido que realizar trabajos menores porque estaban tapadas las matrices".

(Ingeniero Geovanny Coronel, encargado del mantenimiento del sistema)



Pozo de revisión domiciliaria

"El sistema tiene algunas ventajas técnicas. Para empezar, los costos de los estudios son mas bajos... la tubería sigue el perfil del terreno... Eso sí. Es importante evitar en lo posible contrapendientes porque producirían taponamiento en las tuberías... Los pozos de revisión pueden ser ubicados aproximadamente cada 100 metros. Eso es suficiente para hacer una buena vigilancia... Las excavaciones pueden llegar a tener 1,50 m de profundidad, cuando mucho. Se hacen a mano... y para el tapado de las zanjias no hace falta maquinaria.



Pozo de revisión

La instalación de los tubos es sencilla y bastante más rápida... no requiere de mano de obra calificada. Si se consideran estos aspectos, se entiende porqué el costo de un alcantarillado condominial es bastante más bajo... Por eso se recomienda para poblaciones rurales o urbano-marginales, que estén dispersas y tengan hasta unas 20 casas por hectárea..."

(Ingeniero Felipe Ordóñez Jefe de Diseños de ETAPA)



Pozo de revisión en una casa de Llacao

La experiencia de Llacao se extiende

Y con rapidez. Otros sectores, principalmente del cantón Cuenca: Arenal Alto, La Dolorosa de Llacao, El Cisne de Llacao, Miraflores, Chocta Rumi en Sinincai, San Isidro y la Asunción en Turi, la adoptaron.

Ahora se piensa en la construcción de un sistema mixto, es decir soluciones de tipo condominial, para las viviendas ubicadas en sitios topográficos difíciles (pendientes, desniveles), y el sistema convencional en zonas con pendientes regulares y desarrollo urbano planificado.

A menudo, grupos de profesionales llegan a Llacao, para observar el sistema y conversar con la gente sobre la experiencia...

Una experiencia que comenzó con una terrible tragedia y dio paso a una propuesta técnica, de bajo costo, para asegurar el servicio de alcantarillado a pequeñas poblaciones, situadas en terrenos irregulares, con pendientes importantes.

Realmente... parece que ¡no hay mal que por bien no venga!

¿Qué aprendimos de ésta experiencia?

- Que la comunidad debe buscar su propio bienestar y participar activamente para conseguirlo.
- Que el trabajo compartido entre comunidad y empresa es posible. Y cuando está bien planteado, con las reglas del juego claras, da buenos resultados.
- Que la creatividad de las personas es inagotable.
- Que el esfuerzo, siempre rinde frutos.
- Que no hay mal, que por bien no venga.

CASO N° 4



Hablando se entiende la gente
Conflicto entre ETAPA y las Juntas de Agua comunitarias

GUSTAVO QUEZADA

© CAMAREN, Quito-Ecuador, 2002

Programa de Capacitación a promotoras y promotores campesinos

Título: HISTORIAS DEL AGUA
Hablando se entiende la gente
Conflicto entre ETAPA y las Juntas de agua comunitarias

Autor: Gustavo Quezada

Mediación Pedagógica: María Susana Ruggiero
Salamandra / Telefax: 256 14 97

Eje Temático: Agua para el consumo humano

Institución
Coordinadora: Universidad de Cuenca

Coordinadores de
Eje Temático: Eugenio Reyes, Fernando Larrea

Diseño y diagramación: Salamandra

Impresión: Ekseption Publicidad

Fotografías: Archivo Salamandra

Auspiciantes: COSUDE y Embajada de Holanda

Organismo
internacional asesor: INTERCOOPERATION

El principio de la historia

La distribución de obras de agua y saneamiento, en el Cantón Cuenca, era muy desigual: mucho para la ciudad, muy poco para las zonas rurales... Esta marginación de las comunidades campesinas, las impulsó a organizarse para obtener el servicio de agua, a través de la autogestión, las tradicionales "mingas" y el aporte económico de algunas organizaciones no gubernamentales (ONGs) como CARE, que logró consolidar una importante labor comunitaria.

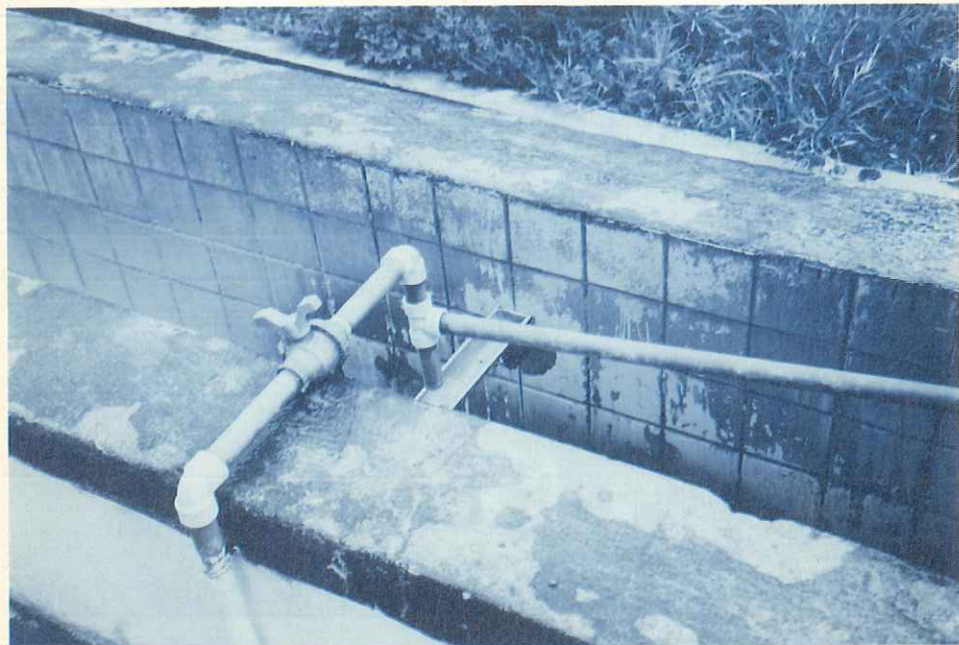


La minga está en marcha...

Una de las primeras actividades de CARE, fue dotar a las comunidades, de bombas mecánicas, para que los campesinos pudieran aprovechar el agua subterránea. Más tarde, comenzó la construcción de pequeños y medianos sistemas de agua.

— “¡la unión hace la fuerza!”, decían los dirigentes en aquel momento.

Y la participación comunitaria no se hacía esperar. La constancia el trabajo duro empezó a dar sus frutos. En algunas comunidades, los sistemas de agua potable se iban haciendo realidad. Pero... una vez concluidas las obras, nadie se preocupó por enseñarles a los usuarios, que a los SAP había que cuidarlos, quererlos y mantenerlos en buen estado...



La falta de mantenimiento provoca daños...a veces irreparables

Muchos de los campesinos creyeron que el agua era inagotable y además gratuita, y no pensaron para nada en que el sistema debía durar mucho tiempo, para ser aprovechado por mucha gente, y además tenía que mantenerse a sí mismo, física y económicamente. O sea, no pensaron en la sostenibilidad del sistema...

Pasaron los años... quince, veinte y hoy día, muchos SAP rurales, se encuentran prácticamente abandonados, en su mayoría inutilizados por falta de un buen mantenimiento. Las diferentes fases del tratamiento para hacer al agua apta para el consumo humano... no se cumplen. Parece que lo que ahora les importa a las comunidades, es solo tener agua, sin tomar en cuenta para nada, su calidad. Sin entender todavía, que el agua contaminada, puede causar serias enfermedades.

Durante todo este tiempo, ETAPA, que es la empresa responsable de dar el servicio de agua al cantón Cuenca, tampoco asumió responsablemente actividades de capacitación, seguimiento y organización, limitándose a realizar las reparaciones difíciles, que las Juntas de Agua no estaban en capacidad de resolver. En algunos casos prestaban un mínimo asesoramiento técnico.

La administración del SAP la realiza la comunidad, por medio de una Junta o Comité que se encarga de fijar las tarifas por el servicio, que por lo general son muy bajas. A pesar de representar solo un costo simbólico, en muchas comunidades, los usuarios no pagan, dificultando los procesos de administración y mantenimiento.

Nace el conflicto

La falta de recursos económicos tanto en las instituciones públicas como en las privadas, ha contribuido para que las comunidades buscaran nuevas formas de gestión y administración, con el fin de garantizar el servicio de agua potable, asegurando la sostenibilidad del sistema.

En 1997, ETAPA tomó la iniciativa y elaboró una Ordenanza Municipal para la Administración de los Sistemas Comunitarios, que fue totalmente rechazada por las comunidades quienes sostenían que:

- La ordenanza fue elaborada por dos concejales del Cantón, "en forma secreta", sin consultar para nada a los propios interesados. Por lo tanto, no respeta para nada, el criterio de las comunidades, ni tiene en cuenta sus saberes tradicionales.
- La propuesta de la Ordenanza está pensada, para que sea ETAPA quien administre el sistema.
- No trata aspectos socioambientales, ni la protección de las fuentes de agua.

El rechazo a la Ordenanza, pasó del dicho al hecho, porque se organizó una multitudinaria toma de la Municipalidad por las comunidades, que obligó al Alcalde y a las autoridades de ETAPA a convocar una asamblea, en la cual, públicamente, los campesinos rechazaron la Ordenanza y propusieron una discusión participativa del documento, para incorporar los criterios comunitarios.



La gente reclama por sus derechos...

A partir de esta movilización campesina, la situación entre ETAPA y algunas de las comunidades, se hizo más difícil. Se pudieron advertir, las características del conflicto, que, sin embargo no era percibido claramente por la ciudadanía cuencana.

Los medios de comunicación difundían denuncias, cuestionamientos, opiniones de ambas partes:

Por parte de ETAPA se afirmaba que:

- ETAPA es una empresa eficiente, que sabe lo que hace.
- Los dirigentes del agua en las comunidades, se llevan la plata.
- ¡Los mingueros no saben nada!
- ¡Si los campesinos no aceptan la administración de ETAPA... se quedan sin agua!
- Las Juntas de Agua no rinden cuentas a nadie.
- ¿Dónde está la plata del Proyecto Nero?

Por su parte, las comunidades campesinas manifestaban:

- ETAPA es una empresa neoliberal que solo quiere ganar dinero.
- ¡No vamos a pagar la burocracia de ETAPA!
- ETAPA no se apropiará de nuestro trabajo comunitario.
- En las comunidades, el trabajo comunitario es gratuito.
- En ETAPA solo se pasan tomando café...

Crece el conflicto

Desde 1998, ambas partes del conflicto han tenido reuniones y acercamientos, buscando un acuerdo, sin lograrlo. En junio del 2002 no hay ninguna solución definitiva.

Y como si eso fuera poco, las leyes de descentralización y de Juntas Parroquiales, vienen a complicar más las cosas, generando nuevos conflictos entre algunas parroquias, las Juntas de Agua comunales y las Juntas Parroquiales, que aspiran a ser los organismos de gestión. Estos conflictos persisten en Cumbe, Sideay, Tarqui y Victoria del Portete.

Al conocer la ley que crea y regula las Juntas Parroquiales, ETAPA optó por desconocer a las Juntas de Agua y abrió las conversaciones con las Juntas Parroquiales.



Amable sigue luchando

Ante esta situación, las Juntas de Agua y los usuarios decidieron fortalecer su organización y crearon la Coordinadora de Sistemas de Agua, presidida por el dirigente comunal Amable Arévalo, quien también es presidente del Proyecto Nero que agrupa a más de cinco mil mingueros y lleva muchos, muchos años de trabajo por el agua...

Desacuerdos y violencia



El 14 de Diciembre de 2001, se producen otros hechos importantes. Los mingueros del Proyecto Nero, se toman la planta de agua, obligando a los técnicos de ETAPA, a abandonar las instalaciones.

La situación se agrava en la comunidad de Sayausí, donde la comunidad hace salir, por la fuerza, a las autoridades de ETAPA, de la planta nueva.

En Octavio Cordero, se denuncia la irresponsabilidad de la empresa en la ejecución de las obras, puesto que se hizo el tendido de redes, antes de contar con la planta.

El conflicto se profundiza y se extiende.

Llega el tiempo de reflexión...

En una de las reuniones de la Coordinadora de Sistemas de Agua, se analiza con profundidad la situación. La conclusión es que en este conflicto, todos están perdiendo. Por lo tanto hay que plantear alternativas para llegar a acuerdos que conformen y beneficien a todos.



Reflexionar... para actuar mejor

Con ese espíritu, se decide convocar una nueva asamblea, para que asistan representantes de todos los sistemas y también las autoridades y personal técnico de ETAPA.

La Asamblea se reúne el 27 de diciembre del 2001 y ambas partes asumen, con seriedad y responsabilidad, el compromiso de encontrar mecanismos para que se solucione el conflicto y comience una gestión eficiente de los sistemas de agua comunitarios.

Todavía, en las reuniones iniciales, se notaban actitudes de resentimiento y desconfianza. Pero poco a poco, se fueron transformando en muestras de tolerancia y respeto, lo cual ayudó a crear un clima de armonía y colaboración.

Los primeros acuerdos

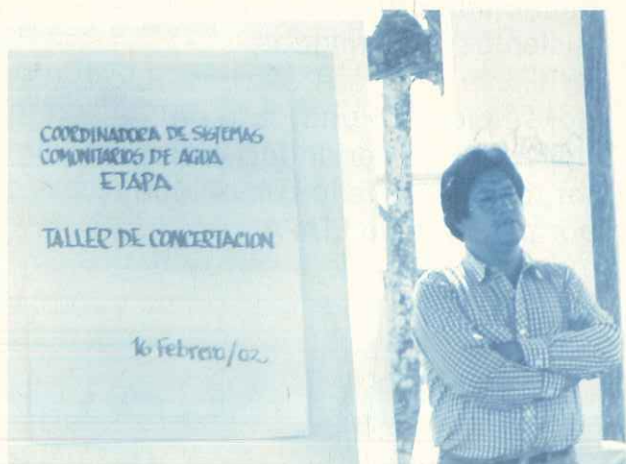
Los primeros acuerdos tuvieron que ver con la reconstrucción y discusión del Reglamento para el funcionamiento de los sistemas comunitarios.

Para ello, se planificó una serie de cuatro talleres, que serían facilitados tanto por miembros de la comunidad como por personal de ETAPA.



Pensando para decidir en el primer taller...

Al primero de estos talleres, realizado el 12 de enero de 2002, asistieron, el Gerente de ETAPA, 10 técnicos y representantes de la empresa, cinco organizaciones invitadas y los representantes de las Juntas de Agua de varias comunidades.



El gerente actual de ETAPA con técnicos y líderes del Proyecto Nero

Hacia la solución definitiva

En medio de una fiesta popular y con la participación el Arquitecto Fernando Cordero, Alcalde de Cuenca, la empresa ETAPA entrega la administración del Proyecto Nero a la comunidad, el día 26 de enero de 2002.



Entonces, dijo Amable Arévalo:

"Hoy es un día importante en el que todos somos compañeros en la esperanza... Un verdadero desafío. Pero nos gustan los desafíos, para poder superarlos.

Antes ETAPA manejaba todo. Había muchas cuestiones políticas en el medio. Desde 1997, se puso peor. Ellos manejaban todo pero no lo hacían bien, no reforestaban para cuidar las fuentes. Hay reforestación comercial de pinos, para vender y además dañan la tierra. Eso no sirve.

ETAPA nunca reconoció los saberes de las comunidades y lo que ellas podían aportar. Ahora hay un convenio. Entramos al proceso, aportando nuestra experiencia, nuestro interés... Cada uno tiene que aportar lo que sabe y comprometerse a trabajar duro...

Tenemos un objetivo común: que la gente tenga agua de calidad. Por eso ahora estamos revisando juntos el Reglamento. Discutimos cómo tiene que ser. Y nos escuchan. Fue duro llegar a esto... Pero aquí estamos".

Y el Gerente de ETAPA, Arquitecto Fernando Pauta, por su parte aseguró:



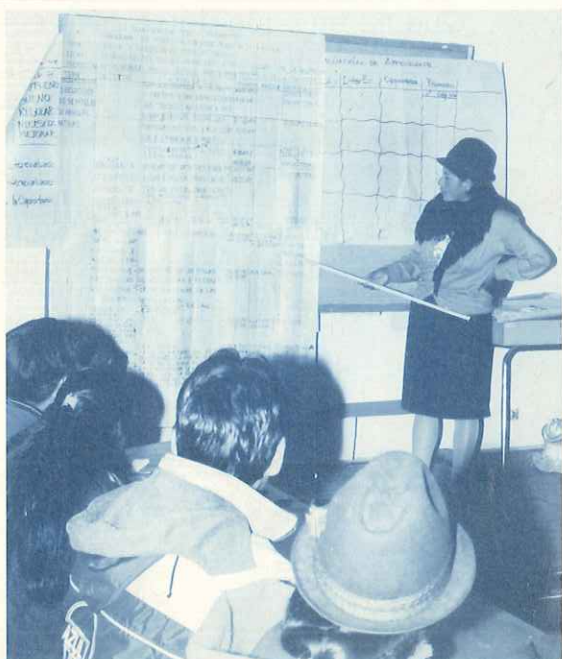
"ETAPA ha cambiado su política. Antes se consideraba solo lo técnico. Se dejó de lado lo social. Hoy es diferente. Creo que ambas partes cambiaron la actitud. A mi juicio ETAPA, estaba equivocada. Esto tiene una importante dimensión social. En Sayausí, donde se hizo una planta excelente, la comunidad rechazaba el agua potable. Lo vivió como una imposición no consultada y en la que no participaron para nada. Detrás de la negación tenía que haber razones muy importantes. Hay que manejar con mucho cuidado las relaciones públicas y humanas. Lo más necesario es el diálogo".

Las partes del conflicto... esperan solucionarlo de común acuerdo, durante el 2002. Se vislumbra la luz al final del camino. Un camino, que tiene algunas características especiales, en las que todos están ahora de acuerdo:

-  Un diálogo sincero y horizontal.
-  Apertura institucional por parte de la empresa.
-  Compromiso por parte de las comunidades y las Juntas de Agua.

Una de las primeras acciones en común que se ha previsto, es la de iniciar un proceso de concientización, capacitación e información, en cada una de las comunidades.

Un buen principio, que puede facilitar el recorrido hacia un logro provechoso para todos.



La capacitación es importante

¿Qué aprendimos durante el proceso?

-  Que la organización es la base fundamental para la acción comunitaria.
-  Que hay que tener paciencia.
-  Que no hay que darse por vencido.
-  Que hay que negociar con buena fe, pero con firmeza.
-  Que el diálogo es un recurso poderoso para lograr acuerdos... porque hablando, se entiende la gente.

Datos complementarios:

El cantón Cuenca, en la provincia del Azuay, está conformado por 21 parroquias rurales que dependen directamente del Municipio de Cuenca, para la dotación del servicio de agua potable.

(Art.15 de la Ley de Régimen Municipal)

Con el propósito de dar cumplimiento a las normas legales, el Consejo Municipal, creó la Empresa Municipal de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado (ETAPA). Desde el momento mismo de su creación, ETAPA, realizó sus actividades y programas, centrando el interés en la zona urbana de la ciudad de Cuenca y postergando las necesidades de la población rural.

QUÉ ES EL CAMAREN

EL CAMAREN es un sistema de capacitación ecuatoriano en el manejo sostenible de los recursos naturales renovables. Se ejecuta a través de un Consorcio de entidades públicas y privadas.

EL SISTEMA DE CAPACITACIÓN CAMAREN

El sistema de capacitación CAMAREN se fundamenta en la recuperación de las experiencias institucionales, de técnicos y campesinos. Su punto de partida es esa práctica, sumada al conocimiento científico-tecnológico.

La capacitación es concebida como un proceso permanente y, en ella la sistematización y capitalización de experiencias juegan un rol protagónico: facilitan escenarios de capacitación y aportan constantemente insumos de capacitación.

LOS MIEMBROS DEL CONSORCIO

- Ministerio del Ambiente
- Centro de Capacitación del campesinado del Azuay (CECCA)
- Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA)
- Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA)
- Centro de Reconversión del Austro (CREA)
- Cooperativa de Asistencia y Recursos al Exterior (CARE)
- Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP)
- Fundación para el Desarrollo y la Creación Productiva (FUNDES)
- Instituto de Ecología y Desarrollo de las Comunidades Andinas (IEDECA)
- Red Agroforestal Ecuatoriana (RAFE)
- Universidad de Cuenca
- Universidad Nacional de Loja

ENTIDAD LÍDER



U. de Cuenca



AUSPICIO

COSUDE



AUSPICIO

**EMBAJADA REAL
DE LOS PAISES BAJOS**



ORGANISMO INTERNACIONAL
ASESOR

INTERCOOPERATION