

Ch'uya Unu

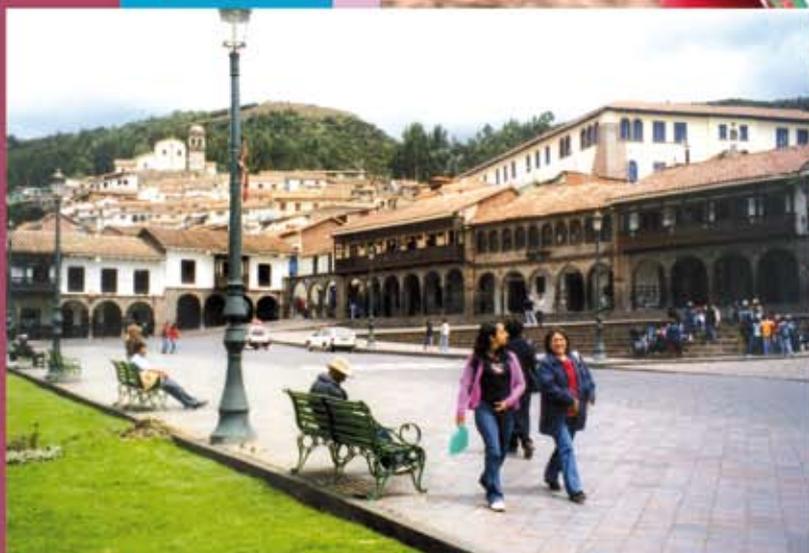
Año III, Agosto del 2008, N° 7, Cusco, Perú

Agua Limpia



La gestión ambiental
de residuos sólidos

Mejorando los hábitos de
aseo en escuelas rurales



JASS: Gestión Comunitaria
y Modelos de Administración
de los Servicios de Saneamiento

EPS SEDACUSCO, contribuye
a mejorar la calidad
de vida de los cusqueños

Miembros del Consejo Regional de saneamiento Básico - Cusco

Presidencia: Gobierno regional del Cusco
Lic. Hugo Gonzales Sayan

Secretaría Técnica:
Gerencia Regional de Desarrollo Social
Asociación Arariwa

Integrantes:
Gobierno Regional Cusco
Dirección Regional de Salud -DESA
Dirección Regional de Educación
Dirección Regional de Vivienda Construcción y Saneamiento
Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - UNSAAC
FONCODES
EPS SEDA Cusco
Municipalidad Provincial de Acomayo
Municipalidad Provincial de Anta
Municipalidad Provincial de Calca
Municipalidad Provincial de Canas
Municipalidad Provincial de Canchis
Municipalidad Provincial de Cusco
Municipalidad Provincial de Chumbivilcas
Municipalidad Provincial de Espinar
Municipalidad Provincial de La Convención
Municipalidad Provincial de Paruro
Municipalidad Provincial de Paucartambo
Municipalidad Provincial de Urubamba
Municipalidad Provincial de Quispicanchis
ONG Visión Mundial
ONG Guaman Poma de Ayala
ONG Solaris Perú
ONG Asociación Kausay
ONG Plan Internacional
ONG Adra

Dirección: Av. Micaela Bastidas No.480 – Wanchaq - Cusco
Teléfono: 084-242582

Comite Editor:
Fernando Flores (DRVCS)
Samuel Gastañaga(Plan Internacional)
Wilfredo Escobar Condori (ADRA)
Nancy Málaga (SANBASUR)

Chuya Unu, No 7, agosto del 2008.
Esta publicación se realiza con el apoyo del Water and Sanitation Program (WSP) del Banco Mundial y de COSUDE - SANBASUR



Contenido

EL AÑO INTERNACIONAL DEL SANEAMIENTO Y DE LAS CUMBRES DEL MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

3

NOTAS Y NOTICIAS

Conferencia del Cusco SAN

4

La gestión compartida del saneamiento básico rural

6

ENSAYOS

JASS: Gestión Comunitaria y Modelos de Administración de los Servicios de Saneamiento

8

Mejorando los hábitos de aseo en escuelas rurales

11

La gestión ambiental de residuos sólidos

14

EPS SEDACUSCO, contribuye a mejorar la calidad de vida de los cusqueños

18

Apoyo el desarrollo integral familiar

20

El saneamiento rural como eje de desarrollo en el distrito de San Salvador

23

“Sistema pasivo de recolección de energía solar de forma indirecta” denominada “Muro Trombe”

25

CRONOLOGIA REGIONAL

29

EL AÑO INTERNACIONAL DEL SANEAMIENTO Y DE LAS CUMBRES DEL MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

El medio ambiente y el saneamiento son temas de especial reflexión estos últimos años. El calentamiento global es una de las grandes amenazas a la seguridad del mundo en el siglo XXI. Lo que hasta hace muy poco era percibido como un problema lejano y desconocido, en donde la mayoría de Estados no estaban dispuestos a tomar medidas, hoy constituye una problemática central en la política internacional que demanda acción inmediata. Como todos los países, el Perú no es ajeno a las terribles consecuencias que traerá este fenómeno en los próximos años si es que los gobiernos no deciden tomar acciones drásticas e inmediatas.

En el tema del agua, se sabe que todos los días en el mundo mueren 3,800 niños por enfermedades asociadas a la falta de agua potable y de saneamiento adecuado. Debido al alto crecimiento poblacional y hábitos de consumo que ya no son aceptables; a la contaminación del medio, a una inversión insuficiente en infraestructuras, y a un uso poco eficiente e irresponsable; las reservas actuales de agua son precarias. Es necesario cooperar en proyectos destinados a combatir los efectos de los prolongados periodos de sequía, la acumulación de precipitaciones en cortos periodos de tiempo y las inundaciones.

El repliegue constante de los glaciares en la sierra es una preocupación para las poblaciones ubicadas en estas áreas geográficas puesto que está generando la escasez del recurso hídrico. Y consecuentemente el deterioro de la calidad de vida.

El Perú en el 2008 es sede de las cumbres mundiales como la ALCUE y donde se ha discutido temas referidos al Saneamiento, medio ambiente y al cambio climático como aspectos incidentes en el proceso de la reducción de la pobreza, con la APEC y la reciente creación del Ministerio del Medio Ambiente se espera mejorar el rumbo en la incidencia de las políticas públicas del agua y saneamiento.

Mantener y expandir un sistema de servicios adecuado para el abastecimiento y saneamiento del agua requiere un financiamiento fiable y sostenible.

La participación de la cooperación técnica internacional ha permitido incidir en la mejora de la gestión del agua y saneamiento, muchas de las organizaciones involucradas (Banco Mundial, COSUDE GTZ y ONG internacionales) vienen trabajando, sin embargo es una preocupación también cuando estas entidades ya no estén en el país.

La gestión del agua y saneamiento conforme a la ley 26338 y su reglamento el D.S. N° 023-2005-VIVIENDA corresponde a los tres niveles de gobierno nacional regional y local que deben trabajar la gestión de una forma articulada y en una coordinación armónica, que permita una gerencia eficiente y sostenible.; en ese contexto, Cusco prácticamente es la región piloto en el tema de Saneamiento Rural, con un enfoque sostenible y una decisión política que ha permitido ubicar el saneamiento como un eje estratégico en su plan concertado Regional al 2021.

“La relación entre el agua y la salud humana es indiscutible: el agua aporta salud a los millones de pobres del mundo, y transforma sus vidas.”

Arq. Fernando Florez P.
Director Regional De Vivienda, Construcción y Saneamiento



Conferencia del Cusco SAN

La Primera Conferencia Latinoamericana de Saneamiento (LATINOSAN 2007) se reunió en Cali, Colombia, del 12 al 16 de noviembre de 2007, y contó con la participación de Ministros, autoridades sectoriales, académicos, miembros de la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales, agencias de desarrollo y sector privado, Delegación de las naciones de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam y Uruguay, quienes reconocieron que el mejoramiento de los servicios de saneamiento básico, el adecuado manejo de aguas residuales y residuos sólidos, y las buenas prácticas de higiene contribuyen significativamente al bienestar del ser humano a través de la protección de su salud, la conservación del medio ambiente, y la reducción de la pobreza;

Los asistentes reconocieron que las personas que carecen de acceso a un sistema mejorado de saneamiento pertenecen en su mayoría a los grupos más pobres y vulnerables de la población que incluye comunidades indígenas y particularmente a mujeres y niños. En efecto, el año 2004, todavía 125 millones de personas, es decir, el 14% de la población urbana (60 millones de personas) y el 51% de la población rural (65 millones), carecían de acceso a algún sistema mejorado de saneamiento¹. A su vez, considerando que en diciembre de 2006, la Asamblea General de Naciones Unidas, declaró al año 2008 como el Año Internacional de Saneamiento, expresando su preocupación por el lento e insuficiente progreso en relación con el logro del objetivo global de saneamiento, y reconoció que el progreso se puede alcanzar a través del compromiso activo y participativo de todos los actores, incluyendo los niveles nacionales y locales, así como las agencias de las Naciones Unidas, organizaciones regionales e internacionales, organizaciones de la sociedad civil, y otros actores relevantes; hicieron la declaración siguiente :

Los países afirmaron su compromiso y voluntad política de alcanzar las metas de saneamiento básico para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y los objetivos del Año Internacional de Saneamiento, a través de las siguientes acciones:

- i) Dar prioridad al saneamiento en las políticas de desarrollo nacionales, incluyendo el manejo sostenible

y sustentable de aguas residuales, residuos sólidos, disposición sanitaria de excretas y promoción de buenas prácticas de higiene, para mejorar la salud y la protección del medio ambiente y del recurso hídrico, en especial de los pobladores de las zonas urbano-marginales y rurales.

- ii) **Apoyar la realización de los principales objetivos del Año Internacional del Saneamiento.** Para ello se comprometieron a: *incrementar la toma de conciencia* y compromiso de actores a todos los niveles. *Movilizar gobiernos (del nivel nacional y local)* y *alianzas existentes*, instituciones financieras, proveedores de servicios de saneamiento, grupos industriales, sector privado, agencias de las Naciones Unidas, a través de acuerdos de cooperación rápidos, que definan cómo y quién va a ejecutar los pasos necesarios. *Promover las soluciones sostenibles, sustentables y tradicionales con base en la demanda.* *Asegurar el incremento del financiamiento* para facilitar el progreso sostenido a través de compromisos del presupuesto nacional y



de otras fuentes, incluyendo agencias de cooperación, instituciones financieras y sociedad civil; *Desarrollar y fortalecer la capacidad humana e institucional* a través del reconocimiento, *Incrementar la sostenibilidad y asimismo la efectividad de las soluciones de saneamiento disponibles*, para mejorar el impacto en salud, aceptación social y cultural, apropiación tecnológica e institucional, y la protección del medio ambiente y recursos naturales;

Considerando que el Perú fue uno de los países firmantes de tales compromisos, las autoridades del Ente Rector, el Ministerio de Vivienda, Construcción y saneamiento, con el apoyo de las Agencias de Cooperación reunidas en el Grupo AGUA y con el apoyo del Comité Sectorial de Concertación, han convocado a realizar el PERUSAN del 3 al 5 de diciembre 2008, en la que se espera la participación de las principales instituciones que intervienen en el sector de agua y saneamiento, públicas y privadas, con el propósito de presentar sus experiencias, lecciones aprendidas y reafirmar su compromiso para proveer acceso sostenible a servicios de saneamiento. También se realizarán eventos regionales preparatorios y de difusión, coordinados con la Dirección Nacional de Saneamiento (DNS) contando con el apoyo de las agencias de cooperación, las autoridades regionales, las ONGs y las instituciones que deseen participar en la promoción de tales eventos.

2.- Eventos regionales

La DNS está apoyando la convocatoria a eventos regionales en Lima, Cusco, Cajamarca, Lambayeque, Iquitos y Huaraz, sin que esta sea una convocatoria restrictiva; dado que las agencias y ONGs que tengan a bien realizar eventos preparatorios en otras regiones, lo podrán convocar en coordinación con los Gobiernos Regionales y la DNS. El objetivo de los eventos regionales es:

- Difundir los desafíos del saneamiento en el Perú y en la región.
- Difundir las buenas prácticas en la conservación de los recursos hídricos.
- Promover la concertación entre todos los actores del sector, el sector público y el sector

privado, las agencias cooperantes y las comunidades, el gobierno central y el gobierno regional, para apoyar el saneamiento.

Los eventos se realizarán en Lima, Cajamarca, Cusco, Huaraz, Iquitos y Lambayeque.

3.- Temas de Agenda

En los eventos regionales se tratarán todos los temas referidos al saneamiento, con sus distintos enfoques y perspectivas. Presentación de la política nacional y/o regional en saneamiento, del Diagnóstico regional sobre saneamiento. Presentación de experiencias o casos regionales en saneamiento sostenible (rural, periurbano, urbano, en promoción de hábitos de higiene, en el control de la contaminación (incluye residuos sólidos) .



El gobierno Regional del Cusco apoya

La gestión compartida del saneamiento básico rural

Econ. Martha Bautista Alvarez

Sub Gerente de Desarrollo Humano y Promoción Social

Gerencia Regional de Desarrollo Social – Cusco

Una de las prioridades de desarrollo del Gobierno Regional del Cusco, es la atención del saneamiento básico rural, expresada en los lineamientos de política regional y lineamientos de los presupuestos participativos anuales; en este contexto el Consejo Regional ha emitido la Ordenanza Regional N° 031-2008-CR/GR CUSCO que establece el marco general para la gestión de los proyectos de agua potable y saneamiento básico ambiental en el ámbito rural; el propósito de esta norma regional, es contar con un marco general como orientador y unificador de criterios y procedimientos técnicos para la ejecución de acciones de cobertura e instalación de servicios de saneamiento básico en la región.

El modelo de intervención integral que se promueve busca lograr la sostenibilidad de las intervenciones a través de la aplicación de estrategias que comprende:

- i) la implementación de servicios integrales de agua potable y sistemas de eliminación de excretas apropiadas a la realidad geográfica que se interviene,
- ii) integrar a la ejecución física de obra, el componente social de promoción, capacitación y educación sanitaria que promueva el fortalecimiento de las capacidades de la población beneficiaria y iii) asegurar la participación efectiva de los diferentes actores competentes en la gestión de saneamiento, los mismos que cumplen determinados roles necesarios para garantizar la intervención integral, desarrollando un modelo de gestión multisectorial y multiinstitucional, con intervención de los sectores salud, educación, vivienda y saneamiento y en el nivel local, las municipalidades y comunidades beneficiarias.

Los roles institucionales en la región

Las comunidades constituyen el actor principal, asumen un rol protagónico involucrándose en el proceso de intervención en sus tres etapas (antes, durante y después de

la intervención); son responsables de la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de saneamiento básico ambiental.

Las municipalidades, bajo el principio de subsidiaridad, promueven la ejecución de la intervención integral en su ámbito, brindan asistencia técnica financiera, la gran mayoría de municipalidades han incorporado en su estructura orgánica, oficinas de saneamiento y han designado responsables para su conducción. Su participación es importante para garantizar la sostenibilidad de los servicios.

El sector educación fortalece el trabajo en las escuelas en aspectos de higiene personal y ambiental, a través de las Unidades de Gestión Educativa e instituciones educativas implementan el Programa Regional en Educación Sanitaria y Ambiental logrando que niños y niñas adquieran el hábito de lavado de manos, el uso adecuado de los módulos sanitarios y disposición adecuada de residuos sólidos.

Por su parte el sector salud tiene el rol relevante de promoción de la salud pública, realiza la vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano mediante los establecimientos de salud a nivel periférico, para garantizar que el recurso hídrico destinado para consumo cumpla con los estándares mínimos de salud y salubridad.

Las intervenciones en saneamiento básico bajo el modelo de intervención integral, ponen especial énfasis en el aspecto social del proyecto, como un componente que compromete la participación de las autoridades locales, funcionarios y comunidades organizadas en el propósito de ir generando capacidades en los diferentes actores e incidiendo en la sostenibilidad de las intervenciones.

El Gobierno Regional del Cusco brinda asistencia técnica y financiera bajo el principio de subsidiaridad a los actores antes señalados a fin de lograr una gestión participativa e integral que promueva la eficiencia y eficacia en el gasto público, siendo la Gerencia Regional de Desarrollo Social a través de la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Gobierno Regional Cusco, asume la conducción de las acciones de saneamiento, para ello el aporte de la cooperación Suiza es un factor facilitador apoyando a que parte del personal técnico del ex - proyecto SANBASUR, adscrito a dicha Dirección Regional continúe aportando con su experiencia en la gestión de saneamiento básico rural; con ello contribuye al fortalecimiento de las

capacidades técnicas regionales mediante acciones de capacitación, asistencia técnica y asesoramiento.

Cabe destacar el creciente involucramiento de los gobiernos locales y las comunidades beneficiarias, son un factor positivo que favorece a la solución de los problemas sanitarios y la disminución de problemas derivados de la falta de condiciones sanitarias como las EDAS y otras.

Una primera experiencia pionera a nivel nacional, es la existencia de un organismo consultivo en materia de saneamiento, es el Comité Regional de Saneamiento Básico – CORSAB, coordinado por la Gerencia Regional de Desarrollo Social, constituida por instituciones públicas, privadas, empresas del nivel regional, con el fin de articular y organizar las acciones de saneamiento a efectos de evitar la duplicidad, superposición e interferencia en las intervenciones.

Con el apoyo financiero de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional – ACDI, se viene formulando tres importantes documentos de gestión: diagnóstico, línea de base y Plan Regional de Saneamiento Básico para la Región Cusco, en el que tienen una importante participación los gobiernos locales y las instituciones integrantes del CORSAB.

En términos financieros, se observa en el siguiente cuadro, el comportamiento de las inversiones en saneamiento básico, las mismas que han ido incrementándose año tras año, siendo el año del despegue el 2007 donde se produce un incremento sustancial de las inversiones, congruente con las políticas de desarrollo regional:

Estos presupuestos, particularmente el de los años 2007 y 2008, constituyen el 60% de la inversión total en saneamiento, el restante 40% es aportado en conjunto por las municipalidades y comunidades beneficiarias; además el compromiso de la municipalidad es cubrir la etapa de pre inversión es decir la formulación del perfil del proyecto así como la elaboración del expediente técnico

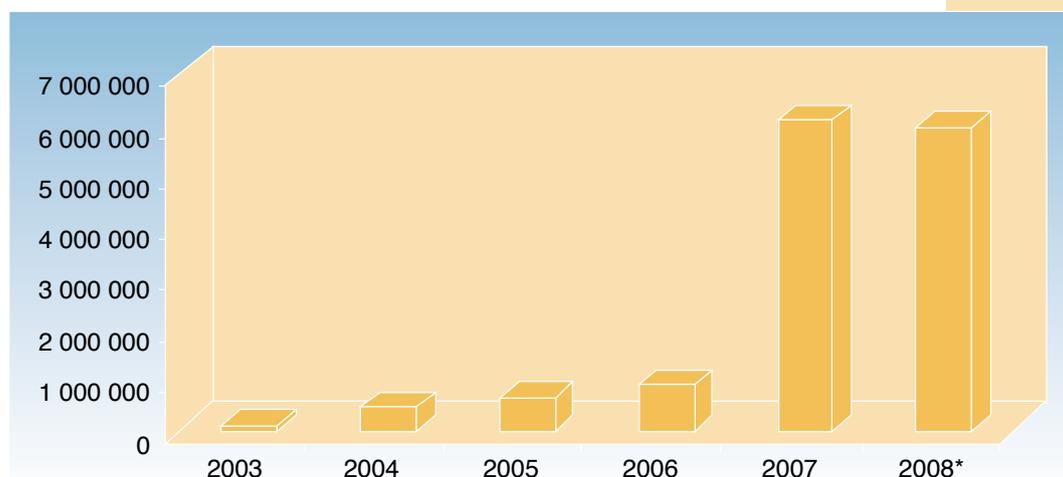
INVERSION DEL GOBIERNO REGIONAL DE CUZCO EN SANEAMIENTO 2003-2008

AÑO	INVERSION S/.	Nº PROVINCIAS
2003	150,000	05
2004	505,887	06
2005	682,448	12
2006	917,918	10
2007	6,120,447	13
2008*	6,000,000	13

*Se trata del presupuesto inicial, se prevé ejecutar aproximadamente 10 millones de nuevos soles.

Este incremento considerable en las inversiones en saneamiento, constituyen una clara muestra del compromiso del Gobierno Regional del Cusco, a través de sus diferentes instancias, en la gestión de saneamiento básico rural y el reto de seguir apostando por el modelo de intervención mencionado involucrando a todos los actores, en la perspectiva de mantener una gestión integrada y sostenible que contribuya a reducir las inequidades, hacia la reducción de los niveles de pobreza y al mejoramiento de la calidad de vida de la población regional.

Región Cusco: Inversión por años en Saneamiento Básico 2003 – 2008



JASS: Gestión Comunitaria y Modelos de Administración de los Servicios de Saneamiento

Arqto. Samuel Gastañaga G

Plan Programa Perú – Oficina Cusco

La problemática de la gestión de los servicios de saneamiento básico en el área rural de nuestro país es crítica por que no se evidencian impactos que contribuyan a la mejora de las condiciones de salud de las familias, sobre todo de niñas y niños, un aspecto que entra en cuestión frente a lo mencionado es la relación entre la gestión de los servicios en el nivel comunal y la utilización de los servicios en el nivel familiar.

Lo mencionado nos lleva a preguntarnos si la normatividad vigente es la adecuada para los ámbitos rurales. Esta normatividad esta básicamente enfocada en la aplicación del modelo de la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) que ha sido implementado por diferentes instancias sectoriales e institucionales en la Región Cusco. La aplicación de este modelo se inicio hace aproximadamente 12 años y las muestras de su eficiencia son aún mínimas lo cual nos lleva a una reflexión institucional que pretendemos iniciar con el presente artículo.

Una de las razones que nos permitimos esbozar es que las JASS, como organizaciones que gestionan la provisión de servicios, no cuentan con el respaldo necesario para cumplir su

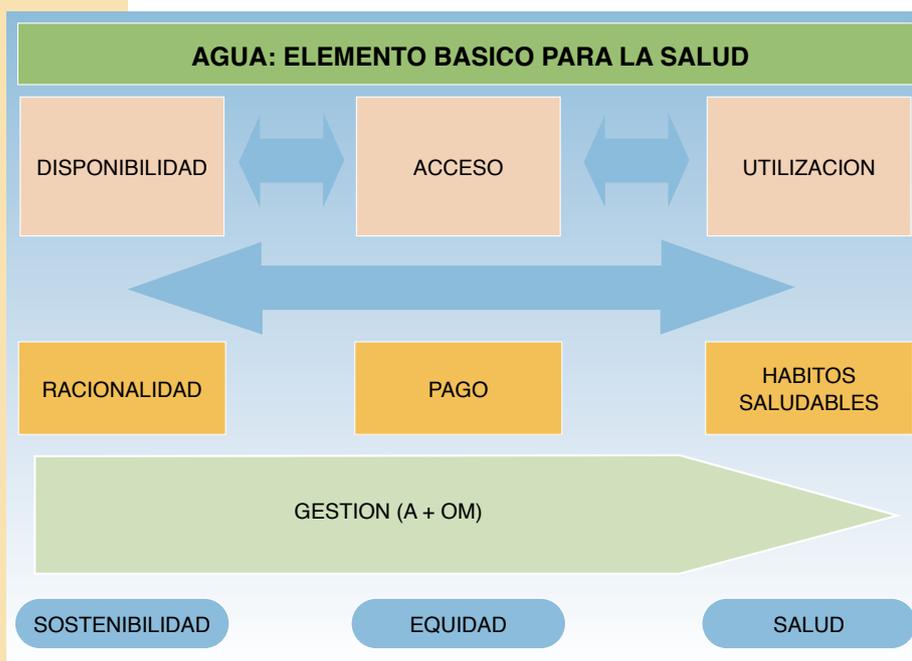
rol, la participación de las familias es limitada y muchas veces sin comprender la importancia de la organización comunitaria para el fortalecimiento de la gestión.

El agua para el consumo humano, al igual que la seguridad alimentaria, tiene tres elementos básicos en su definición: disponibilidad, acceso y uso, la disponibilidad esta referida a la existencia del recurso y su posibilidad de intervención, el acceso esta referido al alcance del recurso a las familias para su subsistencia, el uso esta referido a la manera en que las familias consumen el recurso (CUADRO 01). Las inversiones se han orientado con mayor énfasis en la disponibilidad y acceso, pero en el uso se concentra gran parte de la problemática por que la mayoría de los pobladores no permiten que el agua cumpla con eficiencia su función en beneficio de su propia salud mediante el consumo directo, preparación de los alimentos e higiene personal y familiar.

La gestión del recurso constituye un elemento crítico, porque las familias, que son la base de la organización comunitaria, no han demostrado una respuesta de uso racional del agua potable, pago por el servicio y utilización para el mejoramiento de sus condiciones de salud, estos tres grupos de actividades, adecuadamente realizadas, deberían garantizar la eficiencia de la gestión, pero la realidad nos demuestra lo contrario y se nos presenta como un reto necesario para un análisis y planteamiento de alternativas de solución.

Marco institucional

La institucionalidad establece, en el nivel nacional y regional, como instancias de provisión de infraestructura y planificación al Ministerio de Vivienda, Gobiernos Regionales y Municipalidades; como instancia de vigilancia de la calidad del agua de consumo humano al Ministerio de Salud y como instancia de control de la gestión a la SUNASS (que depende



del Ministerio de Vivienda). En los niveles regionales y locales las instancias mencionadas son más operativas; el Ministerio de Vivienda planifica, pero provee la infraestructura de manera limitada, el Ministerio de Salud ejerce la vigilancia pero sus notificaciones y hallazgos no son debidamente atendidos y solucionados, finalmente la SUNASS solamente opera con las EPS de manera directa dejando de lado a las JASS y otras instancias de gestión a nivel de pequeñas localidades.

En el nivel local las Municipalidades deberían aparecer con dos de los roles expuestos, por un lado la planificación y provisión de infraestructura y por otro lado el control de la gestión o ejercicio directo de la gestión, según la última modificación planteada, pero solamente ejercen el primer rol mayormente de manera improvisada y sin la complementación necesaria con los elementos de capacitación y organización sostenida necesaria. El Ministerio de salud, en el nivel de los municipios y comunidades, debe ejercer la vigilancia, pero las limitaciones logísticas y de preparación de sus trabajadores impiden el cumplimiento cabal de este rol.

La normatividad solamente se orienta, en su operación, en autorizaciones de uso y control de los mecanismos de pago en los ámbitos urbanos y en alguna medida el control de la calidad. El agua transformada después de su uso es escasamente controlada y tratada para retornarle sus condiciones de elemento básico para la salud de las personas, la diversidad de instancias responsables motiva la presencia de variadas normas que en muchos casos generan conflictos, sobre todo cuando los intereses económicos prevalecen sobre la igualdad de derechos.

El papel de las comunidades

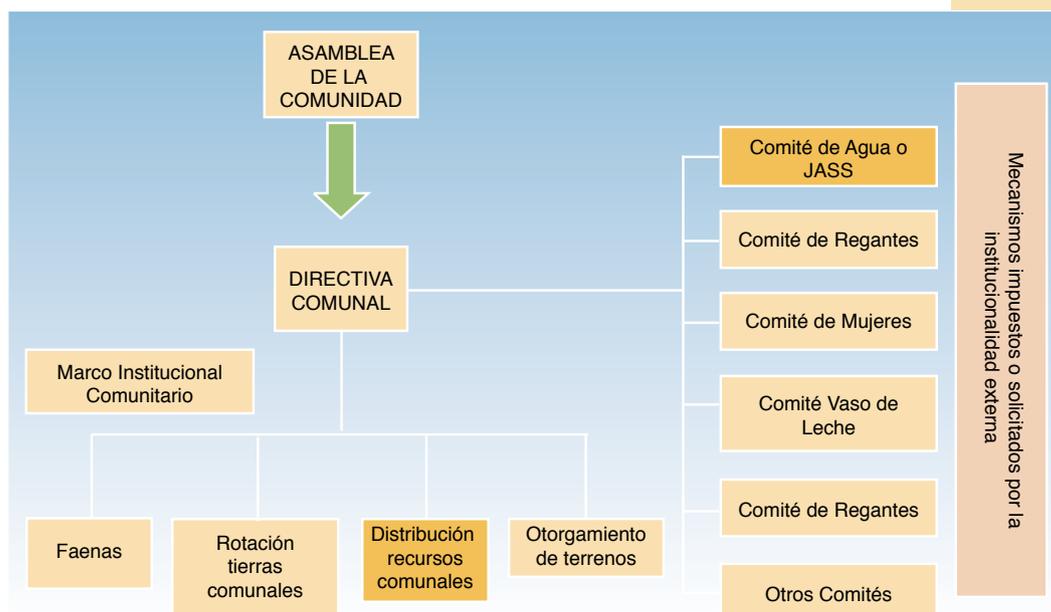
Las comunidades campesinas cuentan con mecanismos normativos

propios para el manejo de sus recursos, incluido el agua. Estos no han sido considerados en su real dimensión en la normatividad vigente por ello los mecanismos de gestión establecidos no permiten lograr la sostenibilidad en los sistemas de provisión de agua y los problemas subsisten en la salud de las personas.

Las Comunidades Campesinas son instancias que organizan sus actividades colectivas, son parte de una construcción histórica que se fortalece con la Reforma Agraria. Lo mencionado se comprueba en las prácticas tradicionales de manejo de los recursos naturales como el agua y la tierra de cultivo que pertenecen a la Comunidad, pero que son asignados con mecanismos normativos propios ajenos a la institucionalidad vigente.

La organización comunitaria ha gestionado los servicios de saneamiento, básicamente la provisión de agua, mediante la delegación de tareas específicas a un Comité que ejerce la administración de los recursos económicos, el control de las faenas (valorizadas como aporte económico) y las labores de operación y mantenimiento (CUADRO 02).

Bajo las condiciones mencionadas se implanta el modelo JASS (Junta Administradora de Servicios de Saneamiento) cuyo objetivo es generar una gestión integral de los servicios de saneamiento, pero, excepto en la cuestión





tecnológica, no se superan las deficiencias mencionadas y subsisten en muchos lugares los problemas de efectividad de los sistemas de provisión de agua y saneamiento. La incorporación del modelo no fue consultada a las comunidades, pero se plantearon procesos participativos de promoción, construcción de perfiles y selección de integrantes. El problema de transparencia de las gestiones elegidas y capacitadas afecta a otras generando desconfianza en la población.

Las Comunidades han asimilado los mandatos y sugerencias de las instituciones y sectores (Salud, Educación, Agricultura, etc.) y por lo tanto han generado mediante asambleas la existencia de Comités Especializados para diverso fines, en muchos casos las personas que han elegido esta instancia no comprendían la razón de ser de la misma y sobre todo el rol que cumple, para el caso de las JASS las personas muy pocas veces han pasado por un proceso de entendimiento de rol de esta organización y su propio rol para su funcionamiento por esta razón las organizaciones especializadas en la Comunidad no generan gestiones adecuadas.

En el caso de pequeñas localidades capitales de distrito la instauración de la JASS ha motivado, cuando se creó, que la Municipalidad deje de asumir su rol frente a una instancia elegida por las personas, pero la respuesta familiar ha sido mínima y la gestión terminó sin ejercer su rol por esta razón muchas Municipalidades ha retomado la gestión y viene realizando un proceso con las familias para construir su rol y respuesta ante la gestión del servicio.

La vigilancia comunal y la participación son elementos claves para asegurar el cumplimiento de la valoración y el derecho, pero su aplicación debe ser realizada por la misma Comunidad organizada que cuente con herramientas de planificación construidos por ellos mismos, es importante que la población plantee sus estrategias de participación y vigilancia. Son escasos los programas que intentan la construcción de una base de valoración del agua que permita su utilización sostenible y ambientalmente sustentable. Gran parte de los programas de capacitación son realizados por agentes externos a la Comunidad.

En conclusión, los modelos de gestión han sido aplicados y no se han construido con las comunidades en base a la valoración de sus recursos. La concertación constituye un elemento clave para generar acciones de fortalecimiento de la capacitación y gestión de los diferentes actores comprometidos en la problemática de los recursos hídricos, pero para ello es necesario que las instancias institucionales cumplan su rol en concordancia con las organizaciones comunitarias, con pleno conocimiento de la realidad de cada zona sin imposiciones ni adecuaciones inconsultas. Las plataformas regionales institucionales son más eficientes cuando inciden favorablemente en las decisiones de sus gobiernos al margen de su rol de intercambio de conocimientos, coordinaciones para acciones específicas y otros aspectos.

Sistema solar de calentamiento del agua por goteo Mejorando los hábitos de aseo en escuelas rurales

Ing. Herberth Pacheco De La Jara.

Ing. Roger Alvarez Huamani

Dirección Regional de Vivienda Construcción y
Saneamiento – SANBASUR

Las condiciones climatológicas en la zona alto andina ubicada a más de 3,500 msnm, caracterizada por el intenso frío impide adoptar el baño corporal, como una práctica cotidiana a nivel de las familias y especialmente de la población escolar. La temperatura en la sierra oscila alrededor de 10°C, factor importante que influye en una baja práctica para el aseo personal, por otra parte el precio alto de los combustibles y de la energía eléctrica así como de los aparatos convencionales de calentamiento del agua doméstica, dificultan la posibilidad a que el poblador rural cuente con este servicio y mucho menos la población infantil.

El presente artículo resume la experiencia en la investigación de una opción tecnológica adecuada a la zona rural en la sierra cuzqueña, para ser implementada en los módulos sanitarios de las instituciones educativas, facilitando de esta manera la educación para el aseo personal en los niños, implementada desde el Proyecto Sanbasur.

Desarrollo de la experiencia:

El diseño está previsto para aprovechar la energía solar al máximo posible para calentar el agua en el período escolar (marzo-diciembre); en la sierra tenemos una radiación solar intensa entre los meses de mayo a octubre, esto representa casi las dos terceras partes del período escolar, tiempo suficiente para implementar un sistema de calentadores instantáneos, utilizando la misma infraestructura de cobertura del módulo sanitario escolar.

El método utilizado en la investigación fue el experimental, realizando distintas pruebas para optimizar el funcionamiento del calentador. El principio básico utilizado en el modelo es la transferencia de calor, es decir cuando la radiación solar es absorbida por el sistema, se calienta, pero posteriormente éste se enfría cuando le pasa calor al fluido o agua en movimiento que lo rodea (por convección) y por la emisión al exterior (por irradiación). Esto influye a que el sistema dependa en su eficiencia directamente de la insolación al momento de su uso, sin embargo, está garantizado aún durante fases de nublado, un calentamiento del agua que la hace agradable para el aseo y baño corporal.

La temperatura media del agua fría al momento de su uso en la mañana, en nuestra zona es de 15°C, se busca llegar a temperaturas superiores a los 28°C para incentivar el aseo corporal. Para iniciar la investigación se construyó un prototipo de techo, similar en cuanto a sus características tanto en materiales, geometría e instalación (pendientes), a los construidos en los módulos sanitarios pequeños de las instituciones educativas, con cobertura en base a planchas galvanizadas de zinc (calaminas), buscando obtener la máxima temperatura en el agua así como el mayor caudal posible durante las horas de insolación. A partir de este prototipo se han ido realizando adaptaciones mediante diferentes pruebas para obtener mayores temperaturas.

Previamente se diseñó un sistema que garantice una adecuada distribución del agua en la parte alta del techo, de tal manera que cada canaleta cuente con un abastecedor independiente a manera de goteo, para que posteriormente el agua recorra por cada hendidura en la plancha de calamina (canaleta). Para conseguir este dispositivo se instaló un alimentador principal con una tubería PVC SAP de ½", a partir de la cual se instalaron alimentadores secundarios



independientes para cada dos calaminas, haciendo coincidir el ingreso del agua mediante un orificio de 1 mm a cada canaleta, contando además este alimentador con una válvula esférica en PVC de control para regular y garantizar una distribución uniforme en el sistema.

Para absorber un mayor calor las planchas de calamina fueron pintadas de color negro y se instalaron pequeños difusores, dispositivos construidos artesanalmente para represar el chorro de agua en la calamina para aumentar el tiempo de recorrido de la gota de agua en el techo y también aprovechar un mayor área de contacto entre la superficie caliente en la plancha de calamina y el agua que se desplaza.

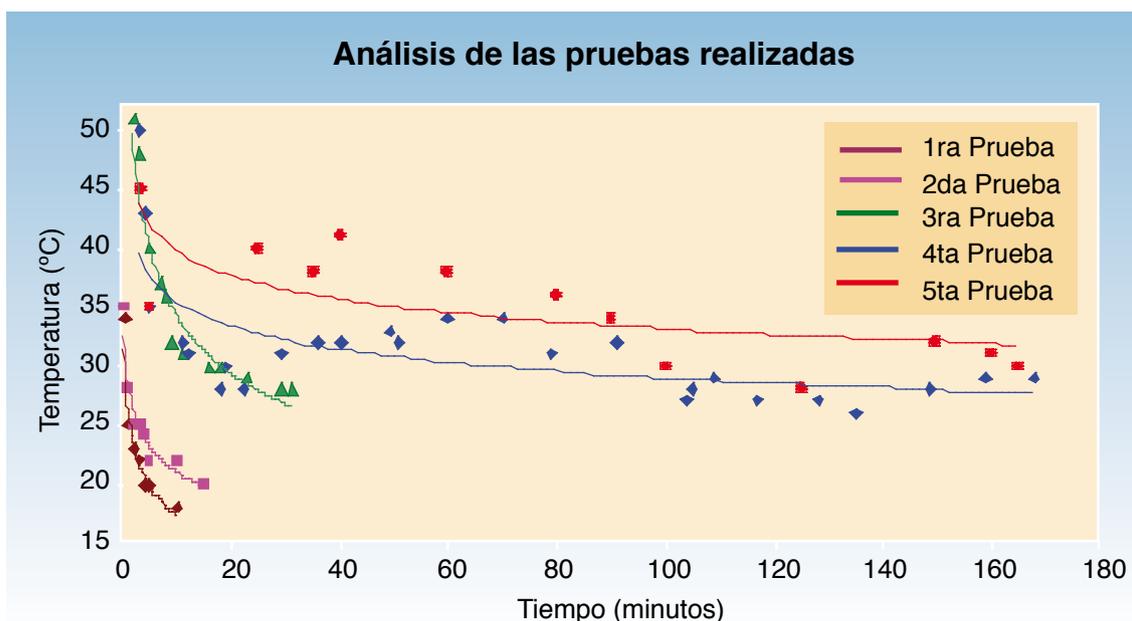
Adicionalmente, para que el sistema se mantenga caliente, fue necesario aislarlo para disminuir las pérdidas de calor, por lo cual se colocó un aislante térmico debajo de las calaminas, consistente en dos planchas de cartón prensado (el más grueso que existe en el mercado) y en la parte superior se ubicó vidrio semidoble, que por sus propiedades especiales es casi transparente a la radiación solar, tanto visible como infrarroja y sin embargo es opaco a la radiación infrarroja lejana que emite el cuerpo calentado, o sea, actúa como una trampa de calor, mediante el llamado efecto invernadero.



Con las características del último prototipo, se validó el modelo en campo, para lo cual se seleccionó un módulo sanitario pequeño en una comunidad cercana (CC de Chitapampa, Dist. Taray, Prov. Calca), en la cual se adaptó el sistema, obteniendo temperaturas entre 30° C y 45° C, con una producción promedio de 2.15 lt/minuto, estando el sistema en funcionamiento permanente desde las 12:00 horas hasta las 14:45 p.m.

Análisis.

Para observar de mejor manera la variación de la temperatura del agua caliente, se tabularon los resultados y se realizó una regresión potencial, para estimar el comportamiento de la línea de tendencia del agua en el tiempo.



Parámetro	Gabinete	Campo
Área utilizada m ²	10.08 m ²	9.00 m ²
Temperatura máxima (°C)	50 °C	45 °C
Temperatura mínima (°C)	26 °C	28 °C
Temperatura promedio (°C)	31 °C	35 °C
Rendimiento en lt/min	2.5 lt/min	2.15 lt/min
Rendimiento por área (lt/hora/m ²)	14.88	14.33

Se observa bastante aproximación entre los datos finales del prototipo en gabinete con la validación en campo, con lo cual consideramos que el sistema es apropiado y adaptable a las condiciones rurales, quitando el frío al agua y haciéndola agradable para el baño, así como por la producción de suficiente cantidad de agua caliente, la cual puede abastecer hasta a 40 niños por día, en condiciones de insolación normales.

A continuación se aprecian las principales variables y resultados entre el prototipo en gabinete y la validación en campo.

Costos: los materiales necesarios para instalar del sistema son fáciles de adquirir en el mercado local y están constituidos principalmente por accesorios en PVC, cartón prensado y vidrio, con un costo aproximado de S/ 684.00 Nuevos soles. Considerando un pago por mano de obra calificada para la instalación de S/ 400.00, el monto total del calentador asciende a la suma de S/ 1,084.00 Nuevos soles.

Resultados: esta experiencia ha permitido constatar los efectos positivos referidos a la tenencia y uso de estos servicios en la población escolar, algunos de los resultados obtenidos fueron:

- Los docentes han asumido el compromiso de promocionar el baño como una práctica de higiene personal en los niños y niñas, programando su realización por lo menos dos veces a la semana.
- Así mismo, las condiciones de higiene y salud de los niños y niñas, han mejorado notablemente desde que disponen de este servicio. En una muestra del 30% de la población escolar, se inspeccionó las condiciones de higiene de niños y niñas, el 85% se encontraban en buenas y muy buenas condiciones de higiene.

- Así mismo el baño total semanal, en esta población se incrementó de 0 a 1 vez, a 2 y 3 veces por semana.

Conclusión

A partir de los resultados se evidencia la importancia de las duchas a energía solar como un elemento fundamental para la adopción de comportamientos sanitarios en la población escolar, respondiendo a las necesidades de los niños y niñas, docentes y familias rurales, para el logro de “competencias y aprendizajes” en saneamiento básico e higiene personal y ambiental, como son el desarrollo de habilidades, destrezas, actitudes y hábitos saludables, contribuyendo a la implementación del Programa Regional de Diversificación Curricular en Educación Sanitaria y Ambiental.

Bibliografía:

- Daniel Cabrera y Javier Gil. Sistemas Solares para el Calentamiento de Agua. PROPER y GTZ Bolivia, abril 1,996.
- CEPIS (Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales); Diseño del Sistema de Calentamiento Solar de Agua; 2003.
- CEPIS (Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales); Teoría para el Diseño de Calentadores Solares de Agua; 2003.
- CEPIS (Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales); Estimación de la Radiación Solar; 2003.
- R. Siegel, J R Howell, Termal Radiation Transfer, McGraw Hill, Nueva York (1,981).

Experiencia de la Municipalidad Provincial de Anta

La gestión ambiental de residuos sólidos

**Biólogo José Cornejo M. y
Bióloga Jenny Díaz T.**

Municipalidad Provincial de Anta

Hasta finales de la década de los 90's e inicios del siglo XXI, la Municipalidad Provincial de Anta al igual que la gran mayoría de las municipalidades del país, prestaban el servicio de limpieza pública, el cual consistía en el barrido de calles y recojo de los residuos domiciliarios, donde la disposición final no importaba, solo había que alejarla lo suficiente de la ciudad y tirarla al río o algún botadero improvisado. Uno de estos botaderos se encontraba en la comunidad Kehuar el mismo que ocasiona una proliferación de moscas en la comunidad, lo cual sumado con la disposición de las excretas a campo abierto y la falta de agua potable ponía en alto riesgo la salud comunitaria.

En los años 2004 – 2005, ante los reclamos de los distritos y comunidades ubicados aguas abajo del río Hatunmayo, donde se botaba la basura, se decidió mediante un convenio disponer la basura en un botadero controlado ubicado en el sector denominado Ccoyayoc, comunidad Anta a 5 Km. de la ciudad de Anta, pero, el botadero “controlado” también ocasiono los mismos problemas de contaminación y proliferación de vectores.

INICIO DE LA DIFERENCIA... FINAL DE LA INDIFERENCIA

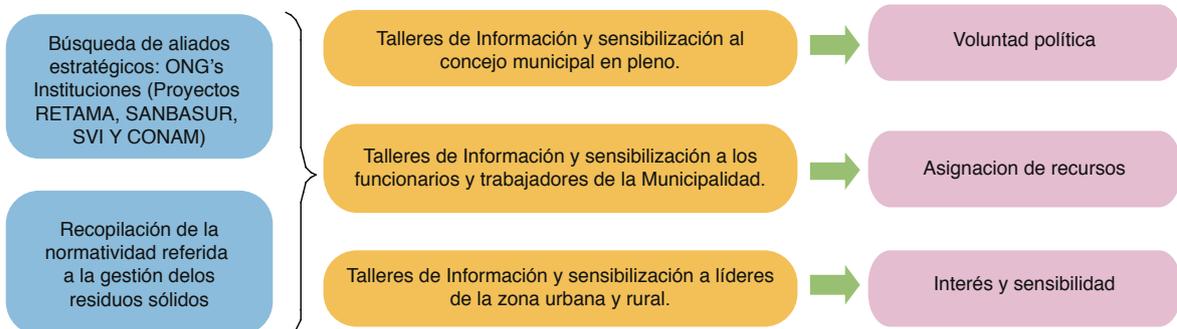
El año 2006, La Municipalidad Provincial de Anta empezó a enfrentar este problema mediante acciones de manera Integral la gestión con la elaboración del “Plan Integral de de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la Provincia de Anta” (PIGARS ANTA.). La elaboración del PIGARS se inicio con algunas estrategias de información y sensibilización:



EN BUSCA DE TERRENO

Uno de las grandes dificultades para cualquier la solución integral y sostenible de la gestión de los residuos sólidos, era la ubicación del terreno para el relleno sanitario. En la búsqueda por diferentes comunidades, todas los rechazaron, por lo cual se regresó al antiguo botadero en la comunidad de Kehuar; pero habían las siguientes preguntas: ¿Aceptaría la comunidad el proyecto? ¿Aceptarán los vecinos que se dispongan la basura cerca de sus casas ?

Para conseguir que la comunidad de Kehuar acepte nuevamente el relleno sanitario en el sector cruzpata se hizo lo siguiente; Primero.- Se informo a la población en asamblea comunal la dimensión del proyecto y se explicó el relleno



sanitario y la inversión del proyecto. Segundo.- Se realizó compromisos por parte del alcalde; regidores y funcionarios los que se suscribieron en un acta; se enfatizó en los beneficios que traería el relleno sanitario a la comunidad. Tercero.- se solicitó que la comunidad decidiera sola; sin participación de la municipalidad, y que cualquiera fuera el resultado alcancen una copia del acta.

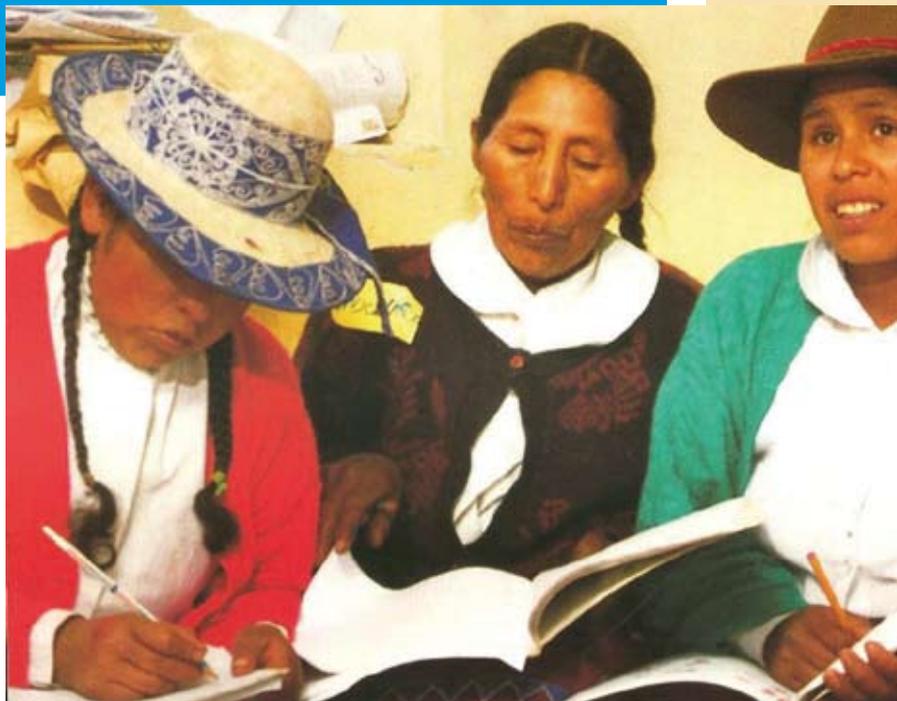
La comunidad aceptó por amplia mayoría, cediendo el terreno para el relleno sanitario.

ELABORACION DEL PIGARS

El siguiente paso fue buscar aliados estratégicos que ayuden en la formulación del PIGARS; y se presentó la ONG SVI (servicio Voluntario Internacional), quienes realizaban un diagnóstico de residuos sólidos en el distrito de Zurite y estaban interesados en realizar este trabajo en la capital de provincia.. Así se inicia la formulación del PIGARS, según señala la Ley general de Residuos sólidos (Ley N° 27314).

Para el diagnóstico y la caracterización de los residuos sólidos, en la ciudad de Anta, el SVI contrató un consultor quien con su equipo de profesionales (todos Biólogos) realizaron el levantamiento de la información y la municipalidad brindó las facilidades del caso con la logística. Al mismo tiempo se realizó un trabajo con los centros educativos de la ciudad sobre reciclaje y rechazo de residuos sólidos.

El diagnóstico brindó los resultados que se muestran en el gráfico.



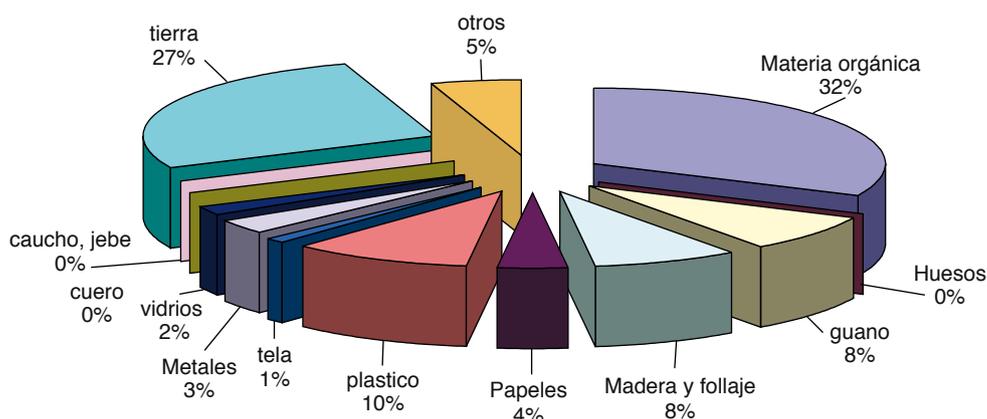
Después de analizar los resultados del diagnóstico y caracterización de los residuos sólidos, el consultor elaboró un documento y lo entregó a la municipalidad, el cual se elevó al CONAM para su aprobación; pero el CONAM devolvió el documento con observaciones de las que más resaltaron fue la escasa o nula participación de la población en su elaboración. (El CONAM lo calificó como un documento de diagnóstico y no como un PIGARS)

COMIENZA EL TRABAJO

Para levantar las observaciones del CONAM, se organizó el equipo técnico del PIGARS conformado por:

- Alcalde de la Municipalidad Provincial de Anta
- Jefe de la Unidad de Saneamiento Ambiental

Gráfico de composición física del RSU de Anta





- 02 Ingenieros de la Gerencia de desarrollo rural y urbano
 - 01 representante del Centro de Salud de Anta (responsable de Salud Ambiental)
 - 01 representante de la UGEL Anta
 - 01 representante de la sociedad civil
 - 02 funcionarios del CONAM
 - 02 funcionarios del proyecto SANBASUR
 - 02 representantes de la ONG SVI
- Bajo la premisa “El éxito del PIGARS, depende del éxito del trabajo participativo con los usuarios del servicio de limpieza pública” se realizaron actividades tales como:
- Talleres en la comunidad de Kehuar
 - Elaboración de un plan de comunicaciones para informar a la población sobre el PIGARS.
 - Reuniones de información con las urbanizaciones, Mercados, Junta Vecinal de Supervisión de los Servicios de Agua y Saneamiento, etc.
 - Reuniones con grupos focales: Presidentes de urbanizaciones, Directores de Instituciones Educativas, Funcionarios de la Municipalidad, Trabajadoras del servicio de limpieza pública, Regidores, juntas directivas de los dos mercados, lideresas de la sociedad civil, usuarios del servicio de limpieza pública; a los que se hacía tres preguntas: ¿Es para usted un problema la gestión de la basura; por que? ¿Cómo se debería de solucionar este problema? ¿Cuál sería su compromiso en la solución del problema?

El comité técnico utilizando estos insumos obtuvo valiosas conclusiones, para realizar el plan de corto y mediano plazo del PIGARS. La construcción de los objetivos e identificación de actividades se realizó en talleres participativos.

OBJETIVO GENERAL
<i>Mejorar la Gestión participativa de los residuos sólidos de manera integrada, disminuyendo la contaminación ambiental y propiciando mejores condiciones sanitarias y de vida al poblador de Anta</i>
OBJETIVOS ESPECIFICOS
<i>Fortalecer la coordinación, concertación y participación ciudadana</i>
<i>Fortalecer las capacidades en la Municipalidad sobre Organización y Gestión de los RRSS</i>
<i>Promover la Educación sanitaria y ambiental de la población</i>
<i>Mejorar la Capacidad instalada para brindar un servicio eficiente</i>



LA COMUNIDAD SE BENEFICIA CON EL RELLENO SANITARIO

Los compromisos asumidos por la municipalidad con la comunidad de Kehuar que se tradujeron en un convenio de cooperación fueron:

- Todos los trabajadores para el relleno sanitario desde la construcción así como durante todo el funcionamiento deberán de ser de exclusivamente de la comunidad
- La venta de los segregados lo realizara la comunidad.
- El compost y el humus producido será para los biohuertos de la comunidad.
- Capacitación en crianza de animales menores
- Capacitación en manejo de biohuertos
- Construcción de letrinas con arraste hidráulico
- Catastro y ordenamiento territorial de la comunidad de la comunidad

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

1. La “construcción” del relleno sanitarios se realizo durante el año 2007 y el funcionamiento legal con las autorizaciones de INRENA, INDECI, DIRESA, COMAN e INC se inicio en enero del 2008.
2. El PIGARS es un Plan Provincial por lo cual se realizó el diagnostico y caracterización de la producción de basura en los 09 distritos de la Provincia de Anta el cual se incluyo en el documento final presentado al CONAM.

3. Una vez finalizado los diagnósticos distritales, se firmo con 06 municipalidades distritales (Pucyura, Ancahuasi, Cachimayo, Chinchaypucyo, Mollepata y Zurite) un convenio para la elaboración de los Planes de Gestión de Residuos Sólidos Distritales, donde la Municipalidad Provincial de Anta correría con el 50% de los pagos al técnico responsable de la elaboración de los documentos y las distritales el 50% restante. Es preciso señalar que la Municipalidad Distrital de Poroy que pertenece a la Provincia de Cusco se sumo a esta iniciativa y firmo el convenio.
4. Se conformo tres barrios piloto, donde la población previa capacitación y mediante una declaración de compromiso entregarían sus basuras segregadas en orgánicos (tacho verde) e inorgánicos (tacho rojo) que seria recogido en sus domicilios de forma inter diaria. Cabe mencionar que en menos de tres meses los barrios piloto se multiplicaron de tres a once barrios ecológicos con una tendencia a incrementarse y para el año 2009 llegar por lo menos al 75% de la población segregando en fuente.

El PIGARS de la Provincia de Anta fue aprobado el 22 de noviembre del 2007, con mediante resolución del CONAM, donde resalta el trabajo participativo de toda la población anteña en su elaboración.

RECOMENDACIONES

- Para evitar conflictos con las comunidades aledañas a las instalaciones de disposición final, se deben de realizar campañas de información, visitas guiadas y ampliar la cobertura del servicio a esas comunidades
- Cuando se asume compromisos, estos deben de ser cumplidos.
- Se debe asumir la gestión de los residuos sólidos como una oportunidad y no como un problema (La basura es oro sucio).
- El principal beneficiario de la segregación debe ser la comunidad propietaria de los terrenos
- Implementar un adecuado control de vectores (moscas y ratas).
- Disminuir la rotación y capacitación permanente del personal de l servicio de limpieza publica.
- Creación de un área especifica para la gestión de los residuos sólidos.

Gestión de los servicios de saneamiento

EPS SEDACUSCO, contribuye a mejorar la calidad de vida de los cusqueños

Ing° David Valenzuela Ch
Gerente General EPS SEDACUSCO

El trabajo de la EPS SEDACUSCO está alcanzando resultados significativos dentro de la difícil tarea de prestar servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en la ciudad, considerando la demanda de los usuarios de recibir un servicio de calidad, exigencia a la que esta orientada y comprometida la misión y visión de la Empresa.

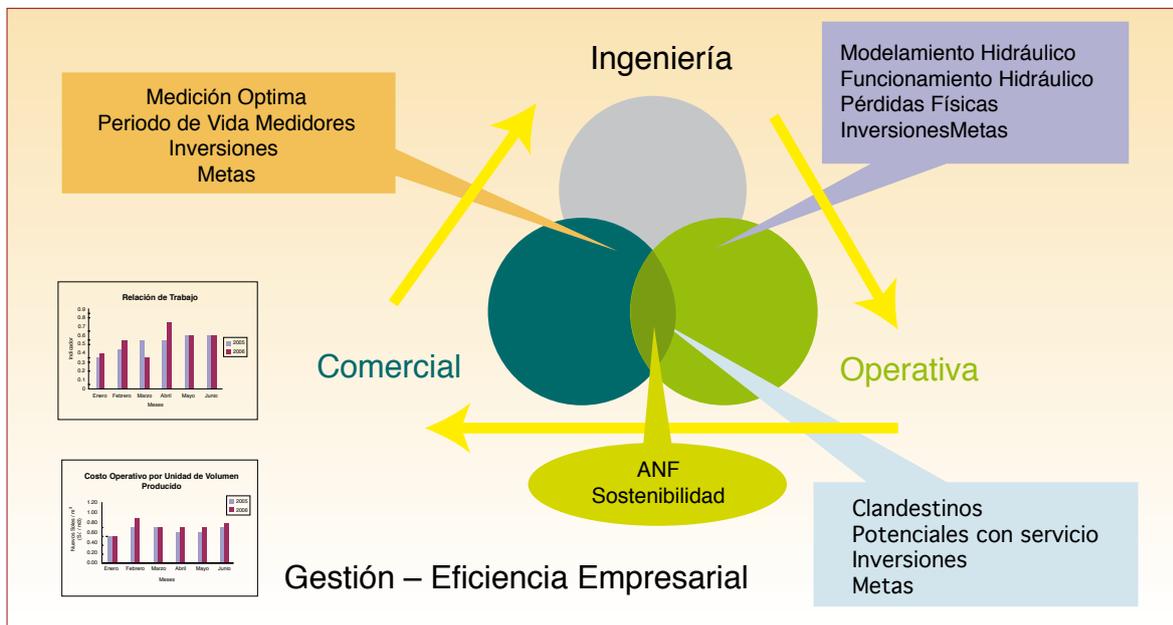
La fuente de financiamiento para formular y ejecutar inversiones en los servicios de saneamiento, son originados por ingresos propios de la empresa, los mismos que se han incrementado en 7.52% el año 2006 y nos han posibilitado ejecutar inversiones por valores superiores al 14% de los ingresos corrientes, los que han sido consolidados en la ejecución de 80 obras, en los diferentes distritos de la ciudad; se debe destacar las obras del Interceptor Huatanay, con la instalación complementaria de tuberías para la integración del tramo Chocco - Huancaro hasta la APV Simón Herrera, tramo en el cual se evidencia una recuperación ambiental inicial de la calidad de aguas de los ríos Huancaro y Huatanay, adicionalmente se ha puesto en funcionamiento este interceptor desde la APV Agua Buena a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas de San Jerónimo. Actualmente está en la etapa final la ejecución del tramo denominado APV Simón Herrera a la APV Agua Buena, con un financiamiento de tres millones trescientos mil nuevos soles, proveniente del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, y su culminación será en agosto del 2007.

Estas actividades están complementadas con la formulación de los estudios de factibilidad de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, los que están aprobados por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS) y puesto a consideración del Ministerio de Economía y Finanzas para su opinión de viabilidad y posterior aplicación del financiamiento PE-P29, concertado con el Japan Bank For Internacional Cooperation (JBIC), considerando que sus estudios de impacto ambiental han sido aprobados por el MVCS, se espera iniciar la obra el presente año 2007.

La Gestión Hidráulica en redes de distribución ha sido afrontada con un programa de Reducción de Agua No Facturada, formulado con la aplicación de modelos de sostenibilidad, (Gráfico 01), trabajo en equipo e integrado de las áreas de ingeniería, operaciones y comercial, modelo que ha permitido definir inversiones en el manejo optimizado de redes de distribución de agua potable, considerando la inserción de Válvulas Reductoras de Presión (56), Válvulas Sostenedoras de Presión (08), Cambio de Tuberías (1830 ml), posibilitando efectuar 195 Sectorizaciones con su correspondiente puesta en operación. Se han impulsado las inversiones en micromedición, se ha colocado 3600 medidores y adquisición de 10 800 medidores. Como etapa final del ciclo del modelo aplicado se han implementado los programas de control de pérdidas (Prohibido Fugas) y Balances Hídricos en diversos sectores, con resultados



Modelo General – Sostenibilidad de Control del ANF



cuantificables de mejoras en la continuidad del servicio, caso Zona Nor Occidental, de menos de 4 horas a más de 16 horas que ha contribuido en la calidad de vida de más de 20 mil personas, esta gestión ha sido complementada con inversiones en regulación de volúmenes de consumo, caso Reservorio de Hatún Huaylla en la Zona Nor Oeste (1000 m³).

El objeto de los estudios están orientados a buscar la sostenibilidad de las fuentes de agua potable, en la laguna de Piuray se está respetando el nivel mínimo de explotación aplicando el concepto de caudal ecológico, complementado con el uso incremental de la fuente de Piñipampa, considerando las estaciones del año e ingresando a la etapa de calibración de los

modelos hidrodinámicos de las redes de distribución de agua potable, confirmando así las políticas de gestión de redes.

Se han consolidado los procesos operativos, afianzando las instalaciones electromecánicas del Sistema Vilcanota, reduciéndose la vulnerabilidad del mismo, los procesos de captación y conducción están controlados garantizando los procesos productivos, lo que ha permitido asegurar el abastecimiento en términos de continuidad y calidad del agua. Los parámetros de control del servicio se encuentran dentro de los términos exigidos por la OMS. El mantenimiento y la limpieza de nuestros sistemas de almacenamiento se efectúa dos veces al año.

En cuanto a la Gestión Empresarial, debemos dar énfasis en la culminación del Plan Maestro Optimizado que nos ha permitido obtener una propuesta de SUNASS con relación a las Fórmulas Tarifarias, Estructura Tarifaria y Metas de Gestión del quinquenio 2007-2012, documentos técnicos que han merecido amplia difusión en la población de Cusco y sometido a Audiencia Pública, donde se ha recogido los aportes de los ciudadanos para enriquecer el Plan y permitir que SEDACUSCO tenga definido los compromisos que tiene con sus usuarios en los próximos cinco años, se debe destacar que es una de las primeras empresas que ha encaminado su gestión empresarial en función del Plan Maestro Optimizado, mejorando la toma de decisiones dentro del marco general de mejoramiento institucional para proseguir con el manejo eficiente, efectivo y eficaz de los servicios de saneamiento en Cusco.



World Vision ejecuta el proyecto PERMACULTURA

Apoyo el desarrollo integral familiar

Livia Martinez

Asistente de Comunicaciones World Visión

Florentina Banda Boloño, nació en la comunidad de Chicnahua, anexo de Ccancayllo- Cana a 4020 msnm. Ella comenta que en su niñez vivió en la casa de sus abuelos y juntos a sus padres compartían un sólo ambiente donde funcionaba la cocina, dormitorio, almacén y también los cuyes, el resto de casa era desordenada y sucia ... *“yo vivía en un sólo cuarto con mis padres, el humo de la cocina no me dejaba ver bien, así aprendí que era la forma de vivir en una casa”* manifiesta Florentina”

Actualmente tiene 37 años, es casada con 6 hijos, la forma de vivir que aprendió desde sus abuelos, también lo replicó con su propia familia; compartía una habitación con toda su familia y animales durante 11 años.

En el 2006 World Vision, inicia el Proyecto Permacultura enfocado en el desarrollo integral del hogar motivándolos sobre la importancia de brindar a sus hijos un ambiente seguro y sano. El proyecto Permacultura trabaja con las familias menos favorecidas de Cana todo lo que se refiere a seguridad alimentaria, reordenamiento predial, incremento de ambientes, casas térmicas o Q'oñy Wasis como estrategia ante los cambios climáticos, cosecha de agua en caso de sequía y cocinas mejoradas con prácticas preventivos



promocionales en salud, biogas y manejo de residuos para la conservación y preservación del medio ambiente.

Florentina junto a su esposo, comenzaron asistir a los talleres de capacitación donde aprendieron la importancia de hacer de su casa, un lugar agradable para vivir.

Motivados por el deseo de tener un hogar donde sus 6 hijos, José Vanesa, Ronaldo, Sandra, Ursula y Noemí crezcan sanos, seguros y alegres, comenzaron el reordenamiento poco a poco, primero su cocina que tiene un fogón mejorado, una pila, un lugar para los utensilios de cocina y una mesa con bancas para tomar los alimentos, posteriormente las habitaciones de los niños separado de los padres. Luego trabajaron el lugar para los animales, construyeron jaulas, corrales y cobertizos para cada especie y finalmente para las plantas hicieron un jardín y huerto donde producen diferentes hortalizas, plantas medicinales, flores para adornar la casa, pastos mejorados para el ganado y otros cultivos que son usados para mejorar la alimentación de sus hijos, finalmente un almacén donde guardan las herramientas de trabajo y semillas... *“al inicio parecía una tarea muy difícil, pero con el empeño que pusimos, ahora vemos nuestra casita mas bonita y ordenada”* indica Florentina.

Ahora cada cosa tiene su lugar, cada persona su espacio, la casa de Florentina es considerada modelo para los otros comuneros, quienes motivados también están iniciando con el reordenamiento de sus hogares. Florentina manifiesta que sus hijos son más alegres y están aprendiendo a ser ordenados, su relación familiar a mejorado considerablemente. El próximo paso es empedrar todo su patio para evitar el barro en tiempos de lluvia y colocar una ducha artesanal con agua caliente para que sus hijos puedan disfrutar de un baño placentero y saludable .. *“si de niña hubiera crecido de esta manera, otro hubiera sido mi futuro”*. Pero no es tarde, ve el futuro de sus hijos de una manera diferente, los apoya en sus estudios y en la medida de sus posibilidades trata de que su hogar sea un espacio de alegría, amor y seguridad.



TRABAJO INTEGRAL PARA EL DESARROLLO FAMILIAR

World Vision a través del Proyecto Especial de Permacultura, enfoca su trabajo al desarrollo integral de la familia impulsando el reordenamiento predial (cocinas mejoradas), seguridad alimentaria, modos de vida familiar saludable así como conservación y preservación del medio ambiente en los distritos de Yanahoca y Quehue.

Cocinas mejoradas

Las cocinas mejoradas son parte del reordenamiento predial ya que permite el incremento y mejoramiento de espacios, es el ambiente destinado exclusivamente al uso de cocina, con sus respectivas áreas destinados para guardar los utensilios, alimentos, lavatorio y comedor familiar. Esta infraestructura está debidamente acondicionada con fibras transparentes colocadas en los techos que permite la luminosidad y calefacción del ambiente. Hasta el momento 300 familias de las comunidades de Machacchoyo, Chocoyhua, Pongoña, Kascani, Jaquiracunca, Collana Quehue están implementando sus cocinas mejoradas, 90 viviendas tienen letrinas con arrastre hidráulico y duchas con agua caliente a partir del fogón mejorado que está diseñado para brindar mayor comodidad, limpieza y economía, ya que su estructura permite el ahorro de combustible (leña / bosta), evita la contaminación ambiental por tener conductos de salida del humo hacia la parte exterior y brinda seguridad evitando riesgos de quemaduras tanto

de personas mayores y niños. El costo de los fogones mejorados son bajos por que se construyen con materiales de la zona.

Creciendo en casas limpias y calientes

El reordenamiento predial es una solución al problema de hacinamiento que se presenta en las comunidades de esta zona. Como consecuencia del trabajo desarrollado en las cocinas mejoradas, las familias se vieron motivadas para redistribuir e incrementar ambientes para la vivienda, áreas de producción agropecuaria (biohuertos, galpones, silos, biogas, pozas para producción de peces, residuos sólidos, letrinas / duchas, etc), zonas de recreación y estudio para los niños.

El reordenamiento predial hace posible la protección de las familias ante los cambios climáticos. En las comunidades de kascani y Chicnayhua se están trabajando las casas térmicas o Q'oñy Wasi, que consta de un ambiente colindante a los dormitorios provisto con fibras transparentes que cubre el techo y que permite el ingreso de los rayos solares atemperando el ambiente y las familias pueda permanecer más tiempo en sus viviendas protegidos de las lluvias, heladas, granizos y nevadas.

La nutrición infantil y el futuro: Biohuertos

Este modulo productivo se implementa pensando en las necesidades de nutrientes que necesitan consumir los niños y niñas para un óptimo desarrollo y crecimiento. Los cuadros de desnutrición son altos en las diferentes comunidades.



La implementación de los biohuertos familiares y fitotoldos es una alternativa que contribuye a mejorar la dieta familiar ya que provee vitaminas y nutrientes que proporciona las hortalizas producidas orgánicamente. Así mismo genera en muchos casos, el incremento de ingresos familiares.

El tipo de infraestructura y tecnología convencional son aceptadas por las familias que viven en zonas altas donde nunca tuvieron la posibilidad de producir y disponer diferentes tipos de hortalizas por las condiciones climáticas adversas. Actualmente las familias producen 9 tipos de hortalizas, plantas medicinales, plantas aromáticas y frutales nativos como tumbo, tintin y fresas.

Como parte de seguridad alimentaria, también se trabaja la producción de animales menores para complementar la alimentación familiar con proteínas y grasas de origen animal, implementando módulos técnicos de crianza de cuyes, pollos, patos y peces. (colocar fotos de cuyes, patos, etc)

Los biodigestores

El biogas es resultado de la fermentación de estiércol dentro de un biodigestor sin aire, es un tipo de gas que produce energía económica y que puede sustituir a la energía eléctrica y la leña. El biodigestor tiene muchos beneficios

- Produce biogás del tipo metano y sirve para cocinar, alumbrar, producir calor, energía eléctrica y como combustible en refrigeradores.
- Produce abono orgánico que ayuda a mejorar los cultivos y la piscicultura.
- Evita la contaminación de las aguas y del ambiente
- Evita la erosión de la cobertura vegetal (ya no se usan

las plantas silvestres)

- Ofrece el mejoramiento y recuperación de los suelos y la calidad productiva
- Evita enfermedades infectocontagiosas producidas por vectores.
- Los alimentos producidos con bioabonos, ofrecen calidad nutritiva

Medio ambiente y cosecha de lluvia

La producción de especies forestales nativas es una alternativa de atenuar los efectos climáticos a partir del predio familiar, con la implementación de viveros forestales y practicas de la agroforesteria, forestación, reforestación La cosecha de lluvia se realiza en la temporada de lluvias, con la finalidad de almacenar agua en los reservorios hechos a tajo abierto y en laderas para riego tecnificado y presunizado por microaspersión y que las familias utilizan en temporada de secas para producir alimentos de consumo humano y animal, con la posibilidad de generar doble cosecha e incrementar la frontera agrícola.

La participación y compromiso de las familias es fundamental para que todos estos proceso tengan un buen resultado. Brindar a las familias las oportunidades para desarrollar sus habilidades es una de la estrategias que permite romper la barrera de la pobreza. La incidencia en temas de valores esta generando cambios de conducta de los padres hacia los hijos; hoy se puede ver mayor atención a los hijos y la pareja fortaleciendo la unidad familiar. Estas actitudes eran poco frecuentes antes de la intervención. Entonces podemos afirmar que si es posible el cambio que favorezca a los más pequeños, sólo necesitamos corazones dispuestos y voluntades comprometidas para brindar mejor calidad de vida a los menos favorecidos.

El saneamiento rural como eje de desarrollo en el distrito de San Salvador

Abogado Reynaldo Quispitupa T

Alcalde de la Municipalidad de San Salvador

El Distrito de San Salvador de la Provincia de Calca del departamento del Cusco, con 6369 habitantes, con una población urbana equivalente al 20% en la capital de distrito y una población rural del 80% distribuido en 12 comunidades campesinas.

Mirando retrospectivamente el año 2003, encontramos una coyuntura que mostraba escaso financiamiento del Estado y del propio Gobierno Regional Cusco como resultado del escaso empoderamiento de la gestión del saneamiento, así como una infraestructura deficiente de agua potable y saneamiento y sin ninguna posibilidad de sostenibilidad, especialmente las comunidades rurales de San Salvador. Hacia el interno de la gestión municipal en aquella época, también se podía apreciar una ineficiente y débil gestión local del saneamiento, debido a diferentes factores, como la inexistencia de un diagnóstico y planificación, carencia de institucionalidad para el saneamiento, escaso financiamiento Municipalidad, ausencia de presupuesto participativo, entre otros aspectos.

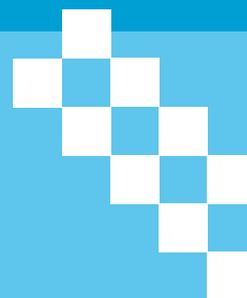
En la actualidad, después de cinco años, el distrito de San Salvador tiene un 60% de su población rural con servicios de agua potable y se tiene proyectado que para el 2009 alcance el 80%. Asimismo, en la capital distrital (con características de una pequeña ciudad) que en el 2003 tenía

un 61% de su población con desagüe, se está avanzando con una proyección del 97% de cobertura con servicios de desagüe al 2009. Para lograr estos resultados, se ha promovido la gestión participativa e integral, con apoyo de SANBASUR.

En ese marco, hemos liderado la gestión coordinada con otros actores entre ellos: El Centro de Salud, algunas Instituciones Educativas, usuarios y/o familias, Consejos Directivos de las JASS (Junta Administradora de Servicios de Saneamiento), Juntas Directivas Comunales y como aliados: Sanbasur (COSUDE), Plan Internacional, Pronasar, gobierno regional de Cusco y la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Se realizó la elaboración del diagnóstico y el Plan de Desarrollo participativo, incorporando el saneamiento como eje de desarrollo, para eso contamos con un importante soporte técnico desde la Municipalidad, a partir de la institucionalización del área de saneamiento (Estructura Orgánica así como su incorporación en los instrumentos de administración y de gestión). Todo ello ha contribuido para incrementar en forma progresiva el presupuesto municipal destinado al agua y el saneamiento; así tenemos:





2003 =	S/. 20,000
2004 =	S/. 34,960.00
2005 =	S/. 68,210.00
2006 =	S/. 94,300.00
2007 =	S/. 345,000.00
2008 =	S/. 500,000.00

Con una proyección de S/. 100,000.00 para el 2009

Durante este tiempo, se está generando un modelo de gestión del saneamiento adaptado a nuestra realidad donde la población está asumiendo un cambio de conducta en el cuidado del medio ambiente; las familias vienen mejorando su higiene personal y ambiental priorizando el lavado de manos, hacen uso y mantienen limpias las letrinas, disponen adecuadamente sus residuos sólidos. La Municipalidad a través del Area de Saneamiento Ambiental, tiene como responsabilidad el cumplimiento y aplicación de las diferentes Ordenanzas, por ejemplo la de Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos así como la Ordenanza Municipal emitida para el Reconocimiento y Registro de JASS, habiendo Registrado en él 17 JASS hasta la fecha (considerando comunidades y anexos del Distrito).

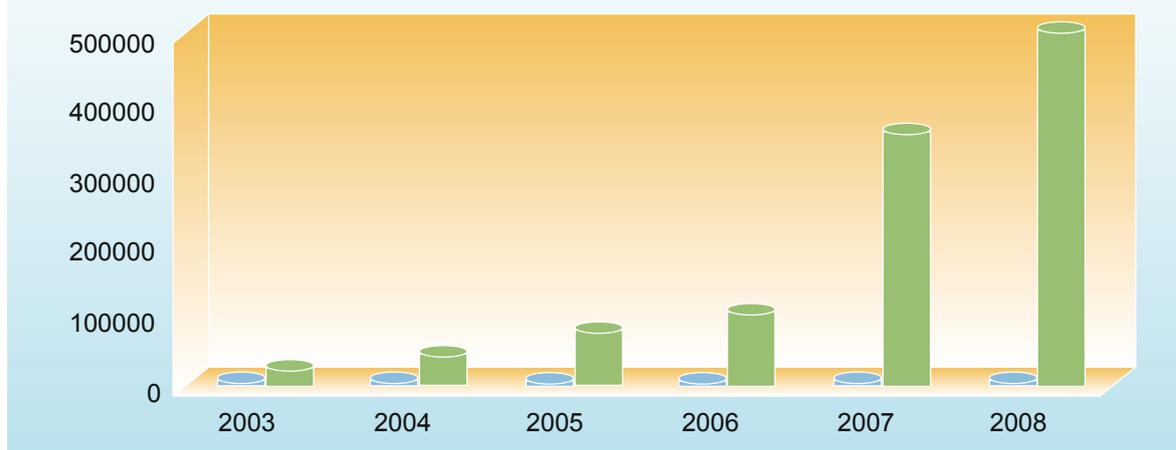
Asimismo, contamos con un Sistema de Información en Agua y Saneamiento (SIAS), que se ha constituido en una importante herramienta administrativa que ahora nos permite visualizar con criterio técnico e incluso estadístico sobre la situación real del saneamiento en nuestro ámbito, y a partir de ello podemos tocar puertas para conseguir

aliados para avanzar en la tarea de mejorar el saneamiento tal como nos hemos propuesto. Pero además, hemos encontrado en la práctica, que para lograr éxitos en una gestión es necesario contar con recursos humanos capaces de pensar, analizar y decidir; es así que hemos promovido la capacitación de 60 líderes además de autoridades y trabajadores municipales, a través del Programa de Capacitación en Gestión Municipal Participativa y Saneamiento Ambiental Básico, entre los años 2006 y 2007.

Estos procesos de capacitación tanto con el programa señalado como con módulos de capacitación dirigidos a las organizaciones comunales como a las JASS, estamos logrando que éstas autogestionen sus servicios de agua potable y saneamiento en su comunidad, quienes habiendo logrado esta primera etapa, han sumado otras actividades como el mejoramiento de su vivienda, integrando cocinas mejoradas y adaptando sistemas de cloración por goteo, con recursos generados por la propia comunidad, a lo que la Municipalidad complementa con sus recursos a fin de promover un incentivo a la iniciativa comunal.

Estas respuestas de trabajo coordinado y concertado, incide en el desarrollo y fortalecimiento organizacional, es así que 17 JASS representantes de 12 comunidades y 5 anexos han integrado una Asociación de JASS, que ahora tienen representación y espacio en los procesos de Presupuesto Participativo y en otros que convoca la Municipalidad, participando de ese modo en la toma de decisiones a nivel de este Gobierno Local.

Asignación presupuestal para Saneamiento Básico



Proyecto piloto de calefactores

“Sistema pasivo de recolección de energía solar de forma indirecta” denominada “Muro Trombe”

Arquitecto Fernando Flores P.

Director Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Se trata de un innovador proyecto piloto que consiste a la ejecución de “muros Trombe” mediante el cual el poblador de las zonas más altas podrá acceder al calor artificial, para contrarrestar el frío de la noche, en viviendas ubicadas a más de 3,500 m. de altura.

El Ministerio de Vivienda emitió un decreto de urgencia 019-2008 declarando de interés nacional.

La implementación y aplicación de la tecnología alternativa de calefacción en un sistema pasivo de recolección de energía solar de forma indirecta.

Este sistema consiste en el calentamiento del interior de las viviendas por medio de la captación de energía solar, tecnología cuya aplicación es de muy bajo costo.

Se trata de paneles que se colocaran en uno de los muros de la vivienda que permitirá acumular energía solar, posteriormente calentara los ambientes interiores de la vivienda.

VIVIENDAS BENEFICIADAS

La tecnología alternativa de calefacción será puesta en funcionamiento en los provincias de Canas, Canchis , Calca.

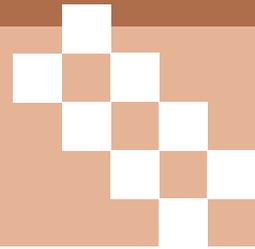
OBJETIVOS DE MURO TROMBE

-El principal objetivo del Muro Trombe es mejorar las condiciones de conducción térmica de las viviendas de las familias expuestas a heladas meteorológicas.

-El objetivo es promover su uso y sea adoptado por las autoridades competentes como una forma de combatir el inminente

MURO TROMBE

- Calefactor de energía solar compuesta de superficie vidriada o plástico transparente, (cámara de aire)
- El sol incide en la superficie vidriada produciendo, el calentamiento del aire de la cámara.
- La masa térmica constituye el muro, impide el enfriamiento y fuga del aire caliente.
- El aire calentado en la cámara circula por convección que se calienta durante el día transmitiendo calor durante la noche por conductividad.
- El calor se distribuye en la vivienda por saturación.



período de friaje en la zona sur del país.

VENTAJAS

- Uso intensivo de materiales locales.
- Bajo costo
- Facilidad de construcción
- No requiere combustible, aplica la captación solar pasiva.
- No contamina el ambiente.

RECOMENDACIONES PAR SU

APLICACIÓN

El ambiente de la vivienda debe tener el mayor tiempo de exposición al sol(horas solares)por lo que se recomienda que deben estar orientadas al noreste el día dura aprox. más de 12 horas (6 am. – 6pm.)

CONDICIÓN SUBSANABLE

- 1.-El ambiente de la vivienda debe ser y estar, al menos cerrada en muros y techos, casi hermética.
- 2.-contar con falso techo.
- 3.-El lado de la vivienda, donde se instalara el muro trombe debe contar al menos con un alero de 30 cm.

DECRETO DE URGENCIA N° 019-2008

DECLARAN DE INTERÉS NACIONAL LA IMPLEMENTACIÓN Y APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA ALTERNATIVA DE CALEFACCIÓN “SISTEMA PASIVO DE RECOLECCIÓN DE ENERGÍA SOLAR DE FORMA INDIRECTA” DENOMINADA “MURO TROMBE”

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
CONSIDERANDO:

Que, cada año entre los meses de agosto y setiembre, en la zona andina del Perú por encima de los 3,500 metros sobre el nivel del mar, se produce el fenómeno físico cíclico y anual denominado “heladas”, el cual ocasiona un aumento considerable en la tasa de mortalidad, en especial en la población de niños menores de cinco (5) años y adultos de la tercera edad; Que, a fin de reducir los efectos negativos del fenómeno antes señalado en los Dpto. de Ayacucho, Apurímac, Arequipa, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Moquegua, Pasco, Puno y Tacna, es necesario dictar medidas urgentes y extraordinarias que permitan financiar y ejecutar actividades para contrarrestar dichos efectos; Que, el artículo 2° y el literal a) del artículo 4° de la Ley N°

27792, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, establece que dicho organismo es competente para formular, aprobar, ejecutar y supervisar las políticas de alcance nacional aplicables en materia de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento; Que, asimismo, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento de conformidad con el Plan de Prevención y Atención de Desastres al 2014 del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento, aprobado por Resolución Suprema N° 002-2005-VIVIENDA, tiene entre sus objetivos específicos, rehabilitar y reconstruir la infraestructura en situación de riesgo o afectada por fenómenos naturales, impulsar la aplicación de nuevas tecnologías constructivas, así como contribuir con programas de capacitación que coadyuven en la prevención de



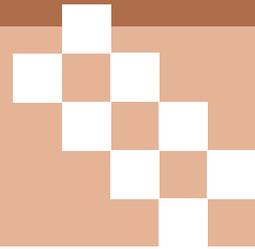
desastres; Que, el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - SENCICO, como parte de sus funciones de investigación y capacitación, ha llevado a cabo un Plan Piloto en el departamento de Puno de aplicación de la tecnología alternativa de calefacción "Sistema pasivo de recolección de energía solar de forma indirecta" denominado "Muro Trombe", el mismo que contó con la validación del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, el cual consiste en el calentamiento del ambiente dentro de las viviendas por medio de la captación de energía solar, tecnología cuya aplicación es de muy bajo costo; Que, a efectos de atender a la población afectada por el fenómeno denominado "heladas" en las localidades que vienen siendo identificadas y focalizadas por el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, mediante la implementación de la tecnología del "Muro Trombe" antes referida, es necesario exceptuar al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento de lo establecido en el literal c) del numeral 41.1 del artículo 41° de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, y de cualquier otra disposición legal que limite la realización de modificaciones presupuestarias que fueran necesarias para el efecto; Que, de no dictarse en forma urgente las medidas antes señaladas las cuales constituyen acciones de carácter económico y financiero, la población alto andina continuará percibiendo los efectos negativos del fenómeno en mención, por lo que es necesario disponer las medidas extraordinarias y urgentes de interés nacional que corresponden; En uso de las facultades conferidas por el numeral 19 del

artículo 118° de la Constitución Política del Perú; Con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros; y, Con cargo de dar cuenta al Congreso de la República;

DECRETA:

Artículo 1°.- Declaración de interés nacional Declárese de interés nacional la implementación y aplicación de la tecnología alternativa de calefacción "Sistema pasivo de recolección de energía solar de forma indirecta" denominado "Muro Trombe" en las viviendas ubicadas en las zonas alto andinas por encima de los 3,500 metros sobre el nivel del mar.

Artículo 2°.- Excepción a la Ley N° 28411 Autorizar al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a implementar y aplicar la tecnología alternativa a que se contrae el artículo precedente, hasta por la suma de Quince Millones Quinientos Mil y 00/100 Nuevos Soles (S/. 15'500,000.00), con cargo a los recursos aprobados para el Año Fiscal 2008 de la Unidad Ejecutora 02 - Vivienda y Urbanismo, de la fuente de financiamiento Recursos Ordinarios, en los departamentos de Ayacucho, Apurímac, Arequipa, Pasco, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Moquegua, Puno y Tacna. Para la ejecución de la autorización mencionada, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento queda exceptuado de lo establecido en el literal c) del numeral 41.1 del artículo 41° de la Ley N° 28411 y de cualquier otra disposición legal que limite la realización de modificaciones presupuestarias hasta por el monto señalado en el párrafo anterior.



Artículo 3°.- Criterios de selección Las Direcciones Regionales de Vivienda, Construcción y Saneamiento en coordinación con los Comités Distritales de Defensa Civil, son los encargados de focalizar las zonas de intervención, además de la selección de las viviendas beneficiarias, en función a: - Centros Poblados ubicados a más de 3,500 metros sobre el nivel del mar. - Características sobre las vías de acceso (rutas conocidas, tiempos definidos, tipo de acceso vehicular, trocha afirmada, pavimentada peatonal y/o por camino de herradura). - Centros Poblados ubicados en los distritos considerados en el "Mapa de Pobreza de FONCODES" y el Sistema de Selección y Focalización de Hogares - SISFOH, con la calificación de pobreza y pobreza extrema (quintiles 1 y 2). - Grupos no menores de diez (10) unidades de viviendas próximas y habitadas. - Viviendas que cumplan con las condiciones mínimas establecidas en el expediente técnico elaborado por el Servicio Nacional



de Capacitación para la Industria de la Construcción - SENCICO, para su correcto funcionamiento.

Artículo 4°.- Acciones a cargo de SENCICO El Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción – SENCICO estará encargado de iniciar las acciones de capacitación y aplicación de las técnicas para la instalación del "Muro Trombe" en las zonas alto andinas debidamente identificadas y focalizadas. En los casos de departamentos que no cuenten con las sedes zonales de SENCICO, dicha institución convocará a la sede zonal más próxima para que realice las citadas funciones.

Artículo 5°.- Validación del grado de calefacción El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento coordinará con los organismos especializados, la validación del grado de calefacción logrado con la implementación del "Muro Trombe" en las viviendas beneficiarias.

Artículo 6°.- Disposiciones Complementarias El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento dictará las disposiciones complementarias que fueran necesarias para la mejor aplicación del presente Decreto de Urgencia. Los Gobiernos Regionales podrán realizar acciones referidas a la implementación y supervisión de la tecnología alternativa de calefacción "Muro Trombe".

Artículo 7°.- Refrendo El presente Decreto de Urgencia será refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros, por el Ministro de Economía y Finanzas, y por el Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los cuatro días del mes de junio del año dos mil ocho.

ALAN GARCÍA PÉREZ
Presidente Constitucional de la República

JORGE DEL CASTILLO GÁLVEZ
Presidente del Consejo de Ministros

LUIS CARRANZA UGARTE
Ministro de Economía y Finanzas

ENRIQUE CORNEJO RAMÍREZ
Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Arq. Fernando Flores P.
Prof. Horacio Ramirez D.
Viñetas: www.che69.com. (Cherman)

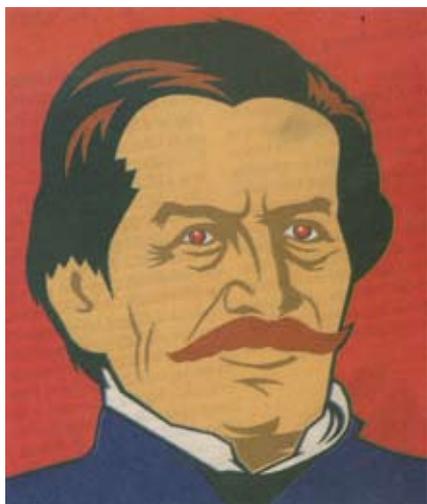
30 enero 2008 - Diario el Sol CON 18 MILLONES EJECUTARAN OBRAS DE SANEAMIENTO

Gobierno Regional firmó convenio con 10 Municipalidades Provinciales

El Gobierno Regional del Cusco, dispuso la inversión de 18 millones de soles, para la ejecución de obras de saneamiento ambiental, en 10 provincias del Departamento, para dotar de servicios elementales de agua y desague a la población que requiere de los mismos para la protección de su salud y sobre todo para proteger a la niñez de los gérmenes y bacterias que son ingeridas con el agua contaminada que en la mayoría de las provincias se consume.

En este sentido, el Periodista Hugo Gonzáles Sayan, firmó el Convenio de Cooperación Interinstitucional con los Alcaldes de las Municipalidades Provinciales y distritales de Acomayo, Anta, Calca, Canas, Chumbivilcas, Espinar, Paruro, Paucartambo, Quispicanchi y Urubamba para la ejecución de obras de Saneamiento ambiental, en las que se invertirán los 18 millones de soles asignados.

El presente convenio tiene por objeto establecer los términos de colaboración interinstitucional entre el Gobierno Regional y los Gobiernos Locales de la Región Cusco y precisar las responsabilidades de los actores para la promoción, gestión participativa y sostenible del Saneamiento ambiental básico como elemento importante de la seguridad alimentaria y que involucre a la población; bajo los lineamientos de política de gestión integral del saneamiento promovido por el Gobierno Regional del Cusco.



Ramón Castilla

13 Febrero 2008 - Diario El Comercio PROYECTAN DOTAR DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO BASICO A 87 MUNICIPALIDADES RURALES EN EL 2008

En el año 2008, la Cooperación Internacional COSUDE, tras lograr la institucionalización y apropiación del modelo de saneamiento básico y con la transferencia DE INICITAVAS AL Gobierno regional del Cusco, proyecta dotar de servicios en agua y saneamiento básico a 87 comunidades y municipios rurales de la Región.

En los 10 años que viene trabajando esta entidad internacional en Cusco se ha beneficiado a 250,000 familias, en la cuarta fase se ha llegado a 33 intervenciones; sin embargo en el 2007 se ha llegado a 67 municipalidades y se espera este año llegar a 87, lo cual es competencia del Gobierno Regional Cusco.

El éxito del modelo de saneamiento básico es que se involucra a las autoridades locales y regionales, por lo que se ha logrado su institucionalización.

La transferencia se realizará a la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Si bien la cooperación apoya las iniciativas, quienes deben llevarlas a la masificación son los Gobiernos Regionales y las Municipalidades.

13 febrero 2008 - Diario el Sol CUSCO Y CAJAMARCA PRIORIZAN SANEAMIENTO BASICO

Principalmente en zonas de extrema pobreza

Los avances en obras de saneamiento básico a nivel de la región de Cajamarca y el Cusco, respectivamente, pretender llegar principalmente a las zonas de extrema pobreza, Esa ha sido la principal conclusión de la cita periodística que se cumplió en el Hemiciclo Regional "DANIEL ESTRADA PEREZ".

En esa oportunidad, el Presidente del Gobierno Regional de Cajamarca, Jesús Coronel Salitrosas y el Vicepresidente del Gobierno Regional del Cusco, Mario Ochoa Vargas; informaron sobre los avances en los trabajos de saneamiento básico que se desarrollan en ambas regiones.

La autoridad regional de Cajamarca, dio a conocer que en su gestión se ha dado prioridad a los trabajos del servicio de agua potable, agua para consumo de animales, construcción de represas, sistemas de riego para la agricultura, entre otros y los recursos que se utilizan para los citados trabajos que se ejecutan en los sectores de pobreza y extrema pobreza, provienen de la cooperación internacional, del canon y otras fuentes.

Mientras tanto a nivel del Gobierno Regional del Cusco, durante el 2007 se invirtió mas de 6 millones de soles en trabajos como agua, desagüe en diversos distritos y provincias d la región. Para el presente año se tiene proyectado una inversión aproximada de 18 millones de soles, con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más deprimidas económicamente.

Cabe destacar que los trabajos de saneamiento básico en las regiones de Cajamarca y Cusco, cuentan con el apoyo técnico y económico de la Cooperación Suiza para el desarrollo (COSUDE) cuya Directora en el Perú es Jeanine Kuriger quien también estuvo en la citada reunión y felicitó a las 2 regiones por los avances logrados.

13 febrero 2008 - Diario del Cusco **RESALTARON LOS AVANCES DE SANEAMIENTO BASICO** **Autoridades Regionales de Cusco y Cajamarca**

En cita periodística que se llevo a cabo en el Hemiciclo Regional el Presidente del Gobierno Regional de Cajamarca, Jesús Coronel Salitrosas y el Vicepresidente del Gobierno Regional del Cusco, Mario Ochoa Vargas informaron sobre los avances en los trabajos de saneamiento básico que se desarrollan en ambas regiones.

La autoridad regional de Cajamarca dio a conocer que en su gestión se da prioridad a los trabajos del servicio de agua potable, agua para consumo de animales, construcción de represas, sistemas de riego para la agricultura, entre otros.

Los recursos que se utilizan para los citados trabajos que se ejecutan en los sectores de pobreza y extrema pobreza, provienen en la cooperación internacional, del canon y otras fuentes.

En tanto que el Gobierno Regional del Cusco, en el año 2007 invirtió más de 6 millones de soles en trabajos como agua, desagüe en diversos distritos y provincias de la región y para el presente año se tiene proyectado una inversión aproximada de 18 millones de soles, con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más deprimidas económicamente.

28 marzo 2008 - Diario del Sol **S.O.S. EN PICHARI Y KIMBIRI** **Pobladores beben agua contaminada con plaguicidas y sustancias tóxicas**

La extrema situación de abandono en los distritos convencianos se agudiza porque de acuerdo a cifras que maneja el Ministerio de Salud (MINSA), las enfermedades diarreicas agudas (EDA) afectan aproximadamente al 30% de los niños de los distritos de Pichari y Kimbiri, mientras que un 35% de ellos padece de infección respiratoria aguda (IRA)

Según los galenos, este problema se debe a la mala calidad del agua que consume la población, el cual afecta a más de 160 mil habitantes.

Para muestra un botón. En la comunidad nativa ashaninka de Sampantuari, distrito de Pichari existe un riachuelo que se mantiene infestado de envases de plaguicidas, que generalmente usan los campesinos coccaleros de la zona. Según fuentes del sector Salud, las aguas de los principales



Edith Piaff



afuentes de los rios del valle son impuros y recientemente se detectó varias sustancias tóxicas de insumo químicos como el ácido clorhídrico y kerosene, utilizados en el procesamiento de la pasta básica de cocaína (PBC)

Fuentes de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) señalaron que la mayor parte de muestras tomadas recientemente, tienen grandes concentraciones de plomo que superan ampliamente a lo establecido en la Ley General de Aguas.

En resumen, el agua que bebe la población es un “ veneno mortal “ que afectará a largo plazo.

30 abril 2008 - Diario del Sol **HUILLCARPAY CUENTA CON SISTEMA DE AGUA Y DESAGUE** **Gracias a la Municipalidad de San Sebastián y GRC**

Con la presencia del Director Regional de Vivienda y Saneamiento, Fernando Flores Paiva y el Alcalde distrital de San Sebastián, Jorge Acurio Tito, ayer se inauguró la ampliación y mejoramiento del sistema de agua y construcción de letrinas en la comunidad campesina de Huilcarpay.

Dicha obra fue financiada con un total de 152 mil 708 nuevos soles, de los cuales, el 46% fue aporte del Gobierno

Regional de Cusco, en tanto, que la Municipalidad Distrital de San Sebastián puso el 29% del presupuesto y la población beneficiaria el 25%.

La inauguración de la obra, contó también con la presencia del sub gerente de comunidades campesinas del GRC David Vera, quien hizo mención del apoyo que seguirá ofreciendo la sede regional para diversas obras en todo ese distrito.

La ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y construcción de letrinas en la comunidad campesina de Huilcarpay, comprende además de la cimentación de un reservorio de agua potable, así como las conexiones en cada domicilio, por lo que se mejorará considerablemente la calidad de vida del poblador.

Por su parte el Alcalde sebastiano, Jorge Acurio Tito señaló que en breve se iniciarán un conjunto de obras no sólo en esa comunidad si no también en APVs y urbanizaciones del distrito.

28 mayo 2008 - Diario del Sol **CON SEIS MILLONES HARAN OBRAS DE SANEAMIENTO EN PROVINCIAS** **Pero la cantidad puede ser incrementada si los alcaldes presentan más proyectos**

El Gobierno Regional del Cusco, ha dispuesto la suma de seis millones de soles, para ejecutar obras de saneamiento básico, durante el presente año, en las diversas comunidades y distritos de las 13 provincias del departamento, pero esa cantidad podría ser incrementada y hasta duplicarse, si es que los alcaldes se interesan en ejecutar los proyectos y presentarlos para implementar los servicios de agua y desagüe en sus comunidades, apunto el doctor David Vera Castillo, sub gerente de comunidades andinas y amazónicas del Gobierno Regional del Cusco.

Expresó que el año pasado, hicieron una inversión superior a los seis millones de soles, pero en el presente, esperan ejecutar una mayor cantidad de proyectos y en estos meses ya tiene suscritos 85 en convenios marco, con igual número de municipalidades, entre provinciales y distritales y están esperando que los alcaldes hagan llegar los perfiles y los expedientes técnicos, para hacerles entrega de 2

desembolsos que correspondan de acuerdo al costo de los proyectos.

Nosotros estaríamos en condiciones de invertir este año, en el rubro de obras de saneamiento básico, hasta 12 millones de soles, si es que las municipalidades no presentan los proyectos y para ello, tienen un plazo hasta el 31 del presente mes, tal como hemos acordado con los alcaldes representantes de las municipalidades en diversas reuniones de trabajo.

02 de junio 2008 - Diario del Sol **SANEAMIENTO BASICO RURAL EN HUAYOPATA**

Con el objetivo de mejorar la calidad de vida y salud de los pobladores, la Municipalidad Distrital de Huayopata, comprensión de la Provincia de La Convención, a través de la oficina de Saneamiento Básico, desarrolló el segundo Curso Taller de Reforzamiento de Saneamiento Básico, dirigido a los directivos del JASS, tenientes Gobernadores, promotores de salud y autoridades del distrito.

Los objetivos del taller fueron garantizar que el servicio de agua sea de buena calidad y permanente al consumidor, prolongar la vida útil de las infraestructuras y equipos instalados con una correcta operación y mantenimiento de los sistemas instalados, mejorar la calidad de vida y salud, proteger el medio ambiente y la formulación de proyectos de inversión pública dentro del SNIP, así mismo se abordaron

temas sobre enfermedades gástricas, el código del niño y adolescente, obras de saneamiento básico versus SNIP, desinfección y cloración de los SAP, nutrición en los niños, alimentación y nutrición infantil, acciones de saneamiento en el marco del SNIP

La clausura del certamen se desarrolló con la presencia del Ing. Juan Carlos Enciso Sotomayor, Alcalde de la Municipalidad de Huayopata y representantes del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

20 de junio 2008 - Diario del Sol **40% DE COMUNIDADES CAMPESINAS SIN SERVICIOS BASICOS**

GRC destina 18 millones para ejecución de obras

Aproximadamente el 40% de las comunidades campesinas, principalmente de las provincias altas de la región, no cuentan con servicios básicos de agua y desagüe. “Este hecho afecta la salud de sus pobladores”, según denunció el Director Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Fernando Flores Paiva.

Explico que pese a la intervención del Estado y las autoridades ediles, así como regionales, existe un déficit de cobertura de los proyectos de saneamiento básico.

Por esta razón, el Gobierno Regional Cusco para el presente año a previsto un presupuesto de 18 millones de soles para ejecutar este tipo de obras.

Las provincias altas desatendidas con obras de agua y desagüe son Chumbivilcas, Canas, Paruro, Espinar, Quispicanchi y Canchas.

Fernando Flores Paiva, además lamento que al igual que las provincias altas que están consideradas en estado crítico por falta de servicios básicos, las poblaciones de ceja de selva, se hallen en la misma situación a pesar de contar con recursos hídricos suficientes.

Para mejorar los servicios de saneamiento básico en el presente año, el GRC elaborará un plan regional de saneamiento para focalizar las poblaciones que carecen de servicios de agua y desagüe.



“Cholo” Sotil