

**REPORTAJE  
MULTIMEDIA**

## Cosecha de Agua Dulce

Carolina Espinoza



Una frase que hasta suena romántica, la cosecha de agua, no es más que la combinación de una tradición ancestral que consiste en cavar huecos (ckochas) en la tierra a mano o con tractor para almacenar este recurso principal, con prácticas modernas de impermeabilización, potabilización distribución haciéndola apta para el consumo humano, del ganado y riego suplementario.

Los hijos y nietos de Justina Villarroel del Municipio de Ckochas de Potosí en Bolivia ya no quieren volver a su pueblo, eso es lo que más le aqueja, se lamenta porque la tierra produce cada vez menos y cree que dentro de poco no habrá que comer ni agua para tomar. Ella se limita a esperar porque el peso de los años y las privaciones le han quitado la fuerza para el trabajo.

El investigador Hbert Mazurek advierte en un estudio que en 15 años más la población predominante en las tierras altas del país, el departamento de Potosí entre ellas, será mayor

de 60 años. Habitará más “gente vieja” que no podrá utilizar mano de obra para dinamizar su economía. La motivación que origina estos movimientos es la extrema pobreza.

El departamento de Potosí, tuvo una incidencia del 66,7% de pobreza extrema en el 2001, alrededor de 2.327 niños muertos antes de cumplir su primer año en el 2008 (casi siete niños por día) y cuenta con una población rural que durante 5 décadas sufre las consecuencias del cambio climático, como cuentan los **ancianos**.



### El proyecto

La construcción de ckochas familiares y comunales para enfrentar las sequías dio lugar a un proyecto de **sistematización** titulado “Cosecha de agua de lluvia para consumo humano, animal y riego suplementario en las Pampas de Lequezana, Potosí - Bolivia”, ejecutado durante el 2010.

La ONG Vox Terra y la Consultora Mardel fueron seleccionadas a través de un concurso promovido por el **Fondo Mink'a del Grupo Chorlavi** que eligió 7 propuestas innovadoras en el área del “Cambio climático en el uso y gestión del agua: las respuestas de las poblaciones excluidas en América Latina y el Caribe.”



Las Pampas de Lequezana están a una altura de 3.450msnm y comprenden parte de los Municipios de Betanzos y Puna y Ckochas que están emplazados en las Provincias Cornelio Saavedra y José María Linares, al noreste del Departamento de Potosí.

En un proceso previo de inducción se seleccionaron a las comunidades Santiago, Ckochas, Retiro Alto, Retiro Bajo y Rumiwiñascka, que fueron elegidas por líderes y autoridades de las Pampas de Lequezana de acuerdo a sus usos y costumbres, y se dio inicio a la captura de información de fuentes primarias y secundarias.

La primera tarea del proyecto consistió en llegar al consenso en lo que se comprendería por “cambio climático” y “sistematización”, el primero lo viven y enfrentan en carne propia, atribuyendo a que la Pachamama (Madre Tierra en el mundo andino) está enojada, en cuanto a la sistematización fue un término totalmente nuevo. Se empleó entonces una cartilla muy útil con la que se logró el objetivo.

A través de la tradición oral por los relatos de las abuelas se supo cómo en épocas pasadas utilizaban haba molida, ceniza de fogón y coco de durazno chancado para aclarar el agua turbia de pozos o ríos, purificándola y haciéndola potable para el consumo humano. Ahora se emplea cloro para potabilizarla.

En esta historia, los pampeños que quedaron se resisten a ser una cifra más de los que migraron con rumbo incierto como ocurrió a consecuencia de la sequía de 1982-1983, que tuvo efectos devastadores para el germoplasma nativo (particularmente papa y haba), con la pérdida de gran parte de la semilla y el hato ganadero.

Los agricultores lequezanos pierden sus cosechas debido a los efectos del cambio climático expresados en sequías, lluvias o granizadas que dañan irremediablemente los cultivos. Luego de la gran sequía de 1982-1983, una de las peores del siglo XX, aparecieron también plagas de polillas y langostas.

### Ricos pero pobres

El déficit hídrico y las elevadas temperaturas se vieron empeorados con las violentas granizadas y riadas ocurridas en los meses de enero y febrero de 1983 que asolaron al país. En Potosí el 75% de 450.112 habitantes sufrió las consecuencias de la sequía y el 69% tuvo un grado de afectación grave, fue entonces el departamento más damnificado por la sequía, sostiene Julio Prudencio Böhrh en la investigación “La sequía en Bolivia: 1982 - 1983”

Las donaciones de semilla de mala calidad procedentes de donaciones externas contaminaron las tierras de las Pampas. Potosí que en el pasado colonial gracias a la plata explotada en el cerro Sumaj Orcko comenzó un vertiginoso crecimiento, convirtiéndose en el año 1.650 en la ciudad más grande de América, con 160.000 habitantes.

Casi cuatrocientos años más tarde, el 95% de los municipios de Chuquisaca y Potosí, predominantemente rurales, son expulsores netos de población, además el 60% y el 64% se ubican respectivamente en el último cuartil de desarrollo humano del país, es decir, con un Índice de Desarrollo Humano (IDH) inferior al 0,51.



La promulgación del Decreto Supremo en 1985 cuyas políticas fiscales y monetarias restrictivas más la caída en el precio de los minerales terminaron por transformar el país, en 1986 el gobierno cerró las minas y relocalizó a treinta mil trabajadores. Un gran contingente de los afectados era potosino, muchos de ellos migraron.

Tal es la situación de postergación de esta región, que en agosto de 2010 se desencadenó un conflicto que se venía arrastrando un año antes, cuando en reiteradas ocasiones sus dirigentes presentaron al gobierno central un pliego regional exigiendo aten-

Los mapas parlantes han sido una herramienta excelente para que los participantes en los talleres, seleccionados también por los líderes de las comunidades de las Pampas de Lequezana, reconstruyan el pasado a partir de 1952 hasta la época actual mediante ilustraciones, gráficos y dibujos de sus poblaciones.



La tradición oral no fue la única herramienta utilizada, se empleó mapas parlantes, que hablaron de la situación inicial y la actual de los involucrados narrada con detalle a través de de ilustraciones, gráficos y dibujos. Éste es un valioso instrumento dado los bajos niveles de escolaridad de los participantes.

ción y culminó con la paralización del departamento de Potosí, noticia que ocupó espacios importantes en la [prensa nacional](#).

### Cambio climático y alternativas

El agua cosechada es utilizada principalmente para el consumo humano pero también para el ganado y el riego suplementario pero con suerte solo abastece hasta el mes de septiembre y luego nuevamente a depender de las ansiadas lluvias para el aprovisionamiento del año siguiente.

Con frecuencia, el mes de diciembre de 2010 las ckochas están vacías porque las precipitaciones fluviales se atrasan. En ocasiones como estas, se recurre a pozos subterráneos y otras fuentes cuyas aguas no son recomendables para el consumo humano y el ganado es conducido al río para beber, algunos animales mueren en el camino por cansancio.

Los pampeños han optado también por construir casas con techo de calamina para que el agua de lluvia caiga y se almacene en colectores de cemento. Aun así, el recurso hídrico continúa siendo insuficiente para satisfacer todas las necesidades de la población.

Esta meseta hasta hace algunos años gozaba de buenas condiciones climatológicas y agroecológicas para la producción agropecuaria, principalmente de cultivos como la papa, el haba, el trigo, la cebada y la alfalfa; además de ganado ovino. Ahora alberga a una población de aproximadamente 5 mil familias que viven en ranchos dispersos y alejados unos de otros.

Desde 1983 el impacto de la sequía cada año, merma un 30% de la producción agrícola y el rendimiento en la producción de carne, leche, lana y el informe de un reciente estudio de laboratorio indica que el agua de los pozos subterráneos no es apta para consumo humano por contener Coliformes por lo que se recomienda la desinfección adecuada con Hipoclorito y sugiere realizar el análisis de detección de metales tóxicos.

### Municipio de KCOCHAS

Fue el último en crearse, es el mejor ejemplo de organización comunitaria y principal impulsor en la gestión del agua, cuenta ya con un sistema de distribución domiciliar de agua potable mediante bombas eléctricas, administrado por el Comité de Agua Potable y Saneamiento de Ckochas, entretanto otros municipios cuentan únicamente con sindicatos que los representan y están más politizados.

A pesar de los avances logrados tienen hacia adelante tareas pendientes como optimizar las ckochas, evitar la contaminación de las aguas estancadas que ponen en peligro la salud de las personas, los animales y atentan contra el medioambiente. En el Municipio de Ckochas el rol de la mujer es protagónico, no

así en el resto de Lequezana.

### Hasta la última gota

A ver y escuchar a los lequezanos, uno no puede dejar de reflexionar en la siguiente paradoja sobre el agua, mientras en las Pampas de Lequezana se logra conservar la vida con el aprovechamiento de la más mínima gota de lluvia ya sea en ckochas o en tanques de cemento que reciben el agua que cae de techos de las viviendas, millones de seres humanos la derrochan.

Y así este lugar tan distante, tan lejano y olvidado del que poco o nada se dice cuando se habla del cambio climático pero viven, sufren y enfrentan sus consecuencias sin grandes aspavientos y en silencio los 25.000 habitantes de las Pampas de Lequezana y con el trabajo del día a día, creatividad e ingenio van resolviendo los problemas que les causan sobre todo las permanentes e intensas sequías.



### PARTICIPARON:

Ruth Fernández  
Mario Delgado  
José Salinas

Lequezana - BOLIVIA  
Diciembre de 2010



# LA DECLARACIÓN DE LIMA

## III CONFERENCIA MINISTERIAL SOBRE LA SOCIEDAD DE INFORMACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

LIMA - PERÚ, DEL 21 AL 23 DE NOVIEMBRE DE 2010

### *Declaramos:*

Nuestra firme convicción de que el Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información y del Conocimiento de América Latina y el Caribe eLAC2015 representa nuestra voluntad regional de alcanzar una agenda compartida que refleje los esfuerzos que realizamos en nuestros países para lograr que el acceso a la sociedad de la información y del conocimiento sea un derecho universal, a fin de promover la integración regional y articular las metas globales con las necesidades y prioridades de la región,

Nuestro reconocimiento de que los diversos grupos de trabajo del eLAC han servido como espacios de diálogo que han permitido conciliar las diversas prioridades en los países de la región, por lo que es necesario mantener el diálogo y la cooperación en el eLAC2015,

Nuestro convencimiento de que la formulación de políticas públicas debe contemplar la incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el desarrollo de manera transversal,

Nuestra voluntad de fomentar y fortalecer redes regionales de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y conocimiento relevantes para el desarrollo de nuestra región,

Nuestro apoyo para que la labor de organismos regionales de los sectores públicos, privados y de la sociedad civil continúe siendo vital para el desarrollo del eLAC, siendo que su participación activa es primordial para lograr que el eLAC tenga resultados reales y tangibles, sin duplicidad de esfuerzos y enfocados en maximizar los recursos con los que se cuenta en la región,

Nuestro compromiso de promover y fortalecer la cooperación y las redes regionales de gobierno electrónico, que resultan de fundamental importancia para el cumplimiento de las metas vinculadas al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la administración pública y como sustento a la implementación de las políticas públicas,

Nuestro compromiso de promover acciones concretas de solidaridad y asistencia para facilitar el acceso a los beneficios de la sociedad de la información a los países de menor desarrollo relativo de la región, con especial atención a Haití, a los pequeños Estados insulares en desarrollo y a otros que enfrentan obstáculos especiales en la aplicación de sus estrategias nacionales de desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento,

Nuestra determinación de fomentar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en tecnologías de la información y las comunicaciones, como base de la sociedad de la información y del conocimiento,

Nuestro convencimiento de que debemos avanzar en el desarrollo de políticas públicas que permitan el establecimiento de lineamientos claros para el uso de tecnologías alineadas con la conservación del medio ambiente y el adecuado manejo de desechos tecnológicos,

### *Resolvemos:*

1. Aprobar el Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información y del Conocimiento de América Latina y el Caribe eLAC2015;
2. Adoptar el Mecanismo Regional de Seguimiento del eLAC2015;
3. Trabajar en la búsqueda de mecanismos financieros que apoyen a todos los actores de la región en el logro de sinergias para las actividades planteadas en el eLAC2015;
4. Continuar fortaleciendo la cooperación ya existente con actores extrarregionales y fomentar la formación de nuevas redes de cooperación;
5. Reconocer la labor de las entidades y organismos regionales e invitarlos a ser parte activa en la implementación del eLAC2015 y encargar a la secretaría técnica la coordinación con estos actores a fin de evitar la duplicidad de esfuerzos, maximizar los recursos y ganar experiencia;
6. Reafirmar el compromiso de los países de la región respecto de la implementación de los resultados de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información;
7. Reconocer la labor de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe como secretaría técnica del eLAC y su vital importancia para la continuidad del proceso;
8. Agradecer el apoyo brindado por la Comisión Europea al eLAC desde su inicio y exhortarla a que continúe brindando su decidido respaldo al proceso;
9. Agradecer al pueblo y Gobierno del Perú por la destacada labor en la organización de esta tercera Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe;
10. Agradecer al Gobierno del Uruguay por su ofrecimiento para dar continuidad al proceso del eLAC y celebrar la siguiente Reunión Ministerial de la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe en su país en 2013.

*Del 21 al 23 de noviembre pasado, en la ciudad de Lima-Perú, se realizó la III Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de Información en América Latina y El Caribe patrocinada por la CEPAL.  
Destacamos lo más importante de dicho evento resumido en la DECLARACIÓN DE LIMA*



Comunicación para el desarrollo, medio ambiente y ecoturismo

Calle Los Lirios N° 2066. Alto Aranjuez.

Teléfono N° 591 4 4450468

Cochabamba - BOLIVIA

Mail: [voxterra@voxterra.org](mailto:voxterra@voxterra.org). Web: [www.voxterra.org](http://www.voxterra.org)