# La Paz, ciudad maravillosa sin agua

*Dirk Hoffmann*

05 de Diciembre de 2016

Una noticia ha recorrido el mundo: La ciudad de La Paz, sede de gobierno, y nombrada “ciudad maravillosa” por las redes sociales, se ha quedado sin agua. Lo novedoso: esta vez es la Zona Sur que sufre las mayores consecuencias, y no los barrios marginales de El Alto, como ya se había hecho costumbre a finales de la época seca.

Lo que está siendo presentado por algunos políticos y medios de comunicación como una gran sorpresa y consecuencia del derretimiento de las nieves eternas causado por el calentamiento global, en realidad no es ni sorprendente, y tampoco se debe al derretimiento glaciar.

*Laguna Milluni, noviembre de 2009*

**El derretimiento glaciar no tiene la culpa**

La mayor urbe del país, la región metropolitana La Paz – El Alto se ha quedado sin agua. Al igual que a finales de 2009, durante el último paso de un “Niño” fuerte. En noviembre de aquel año, la Laguna Milluni y otras represas que almacenan agua para las dos ciudades, se habían quedado por debajo de sus niveles mínimos de funcionamiento.

No es entonces ni la primera, y tampoco será la última vez que las dos ciudades más importantes de los Andes bolivianos se están quedando sin agua. Más que el cambio climático, podemos apuntar a una gestión del agua sin perspectiva de futuro como principal culpable de esta situación.

Vamos por partes, porque hay algunos mitos que tienen larga vida. Todavía es muy popular, y no solamente entre los gobernantes del país, sostener que el retroceso glaciar es responsable de la actual falta de agua en La Paz, cuando ya hace años sabemos dos cosas:

1 - El aporte de los glaciares al agua potable de La Paz y El Alto es entre 10 a 15%, como ha sido demostrado por estudios científicos de investigadores bolivianos e internacionales. Una cifra real, pero lejos de ser “la mayor parte”, como se dice una y otra vez.

2 – Durante los últimos años, los glaciares han contribuido a evitar situaciones de mayores niveles de escasez de agua hacia finales de la época seca, justo por el hecho que se están derritiendo. Hagan la prueba con un cubito de hielo en sus manos: Mientras que se derrite, ¿hay sequía o abundancia de agua?

Por lo tanto, podemos constatar que el derretimiento glaciar no es responsable de la actual falta de agua.

Más importante que el aporte de los glaciares es el nivel de pérdidas en la aducción del agua desde sus fuentes de captación. Ya en el año 2008 el investigador Edson Ramírez del Instituto de Hidráulica e Hidrología (IHH) de la UMSA ha escrito sobre el uso ineficiente del agua: “Para el caso de la ciudad de El Alto, por ejemplo, se han llegado a contabilizar pérdidas en la red de distribución entre el 40 y 50%. De acuerdo a datos de la empresa de aguas para que llegue 1 lt de agua a un consumidor, se requieren 1,6 lt en la fuente”. Los datos que se maneja para la ciudad de La Paz no son muy diferentes, oscilan entre el 30 y el 50%.

Su conclusión: “Como medidas inmediatas de adaptación se debe resolver el problema del uso ineficiente del agua y trabajar sobre la toma de conciencia de la población en el ahorro de agua y energía. De momento, la población hace caso omiso de las recomendaciones ambientales porque el problema todavía no lo sentimos, existe agua suficiente, no obstante cuando el verdadero problema lo tengamos en un futuro próximo y debamos confrontarnos a racionamientos de agua y energía puede que sea muy tarde para tomar acciones.” Esto se escribió en 2008, hace ya casi una década.

*Preparativos para la construcción de la represa de Hampaturi Alto, enero de 2016*

**Crecimiento demográfico y ausencia de previsión**

Sin embargo, el problema de fondo del agua para La Paz y El Alto es bastante sencillo. Durante los últimos 20 años la población de las dos urbes se ha duplicado aproximadamente. Pero no se ha construido ninguna represa adicional para acompañar el crecimiento demográfico en este lapso de tiempo. Qué en algún momento iba faltar agua era obvio para cualquiera que estaba observando la situación, con solo estos dos datos.

Un ejemplo muy cotidiano: Cuando nos sentamos entre dos con un refresco de 2 litros, nos va a durar un buen tiempo. Si al poco rato, sin embargo, empiezan a llegar los amigos, en algún momento se tiene que juntar plata para ir a comprar otra botella. Caso contrario, nos quedamos sin el líquido elemento.

El tema viene de lejos. Cuando el gobierno boliviano, después de agudas protestas sociales y todavía durante la presidencia de Carlos Mesa, rescindió contrato con Aguas de Illimani, la empresa privada que administraba el agua, esta había estado con planes de construir una nueva represa para aumentar las captaciones de agua para la población urbana.

Luego en 2007 el gobierno de Evo Morales fundó la Empresa Pública Social de Agua y Alcantarillado (EPSAS), y paralelamente se empeñó en las Naciones Unidas donde consiguió la declaratoria del agua

como un derecho humano a nivel mundial, por cierto un gran logro de la diplomacia boliviana.

Sin embargo, a pesar de su nombre prometedor, EPSAS permaneció sin una nueva estructura legal sólida, y hace tiempo se encuentra intervenida por el Ministerio Medio Ambiente y Agua. Recién en enero del año en curso, es decir a los 10 años de la salida de la multinacional Suez, se comenzó con la construcción de la primera nueva represa para aumentar las fuentes de captación de agua en la cordillera.

Según información oficial, se prevé la terminación de la construcción de Hampaturi Alto para el año 2017. Esto significa que en el escenario más optimista ayudará a aliviar la falta de agua a finales de la época seca de aquí a dos años.

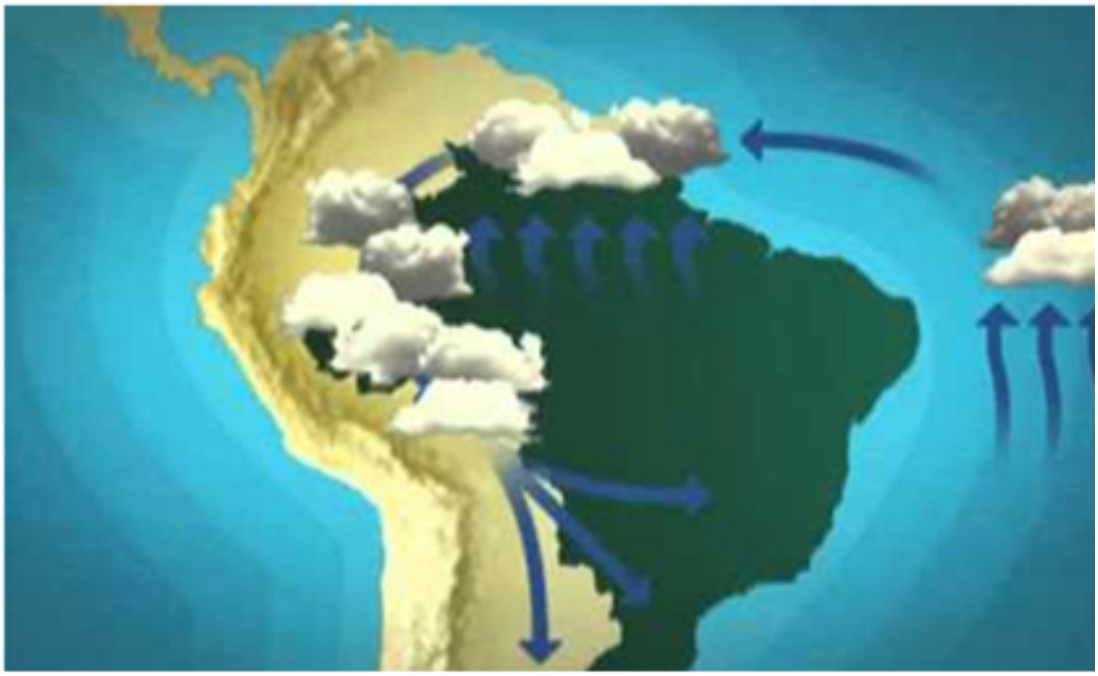
**La mano del cambio climático**

Mucho se escucha hablar del rol del fenómeno de El Niño de 2015-16, uno de los más fuertes de los últimos 50 años. Aunque el veredicto de los científicos sobre su rol en la actual sequía no está dado todavía, pero si se puede hacer notar que desde mayo/junio de este año ya no existen condiciones El Niño, y que a finales de la época de lluvia las represas estaban llenas.

Aunque el retroceso de los glaciares no es un elemento a considerar en la crisis de agua que vive La Paz (y otras regiones del país), el cambio climático si lo es, como factor adicional que agrava la situación actual de un crecimiento demográfico fuerte y la ausencia de una gestión del agua.

Por un lado, se fortalece la tendencia de un inicio tardío de la época de lluvia. Este fenómeno fue demostrado ya con datos empíricos para toda la cuenca sur de la inmensa región amazónica. En un estudio reciente se acaba de demostrar que la duración de la época seca en la parte sur de la Amazonía– donde se encuentra una buena parte del territorio boliviano - ha aumentado por tres semanas durante las últimas tres décadas. Con esta investigación, se confirman por primera vez las numerosas observaciones realizadas en Bolivia que apuntan a un atraso en el inicio de la época de lluvias debido al cambio climático.

Formulado al revés: se prolonga la época seca por un mes, lo que significa que el agua almacenada en las diferentes represas entre las montañas de la Cordillera Real nos tiene que durar por un mes adicional, comparado con unos 10 o 20 años antes. Al mismo tiempo, con las temperaturas más altas aumenta la tasa de evaporación, es decir se pierde una mayor cantidad del agua almacenada.



**Los “ríos voladores”**

Hay otro elemento sumamente importante que probablemente está jugando un rol en la falta de agua en la región andina, que es la deforestación en la Amazonía. En una anterior entrada al *Klimablog,* el geógrafo Alan Forsberg ha explicado el mecanismo a través del cual el agua del Atlántico llega al flanco oriental de los Andes, mediante reiterados ciclos de precipitación y evaporación, alimentados por el bosque amazónico.

A través de estas grandes masas de aire húmedo que se desplazan hacia la cordillera, y que son verdaderos “ríos voladores”, se han dado las condiciones para la agricultura, y por lo tanto las primeras civilizaciones en los Andes. Todo este sistema depende de la existencia de grandes extensiones de bosques. En vista de este mecanismo natural, no es exagerado constatar que la deforestación atenta contra las civilizaciones andinas, cuyas bases siempre han sido la agricultura y la ganadería, mediante un manejo sofisticado del agua.

“Ya está previsto que el cambio climático impactará severamente la disponibilidad de agua en los Andes debido a efectos tales como el derretimiento de glaciares y nieve debido a la subida de temperaturas de aire. Bolivia es considerada como uno de los países más vulnerables a futuras reducciones en los suministros de agua porque cuenta con varias grandes ciudades situadas por encima de 2.500 m.s.n.m. que dependen de las reservas de agua de gran altitud, como los glaciares,bofedales y lagos para complementar las escasas precipitaciones durante la época seca. Es por ello que la deforestación constante en las tierras bajas del Oriente sería muy imprudente. Se necesita el bosque natural de la Amazonía para llevar el aire húmedo a los Andes y traer la lluvia. Si esta selva esté dañada y destruida, las arterias de los ríos voladores serán cortadas y el corazón de la madre tierra se romperá”, resume Forsberg.

¿Será que ya no llegan los ríos voladores como antes?