

India Intelligence Report

Specialized papers and news insights

Dirigido y preparado por
Sergio M. Carrasco Álvarez *Ph.D.* (J.N.U.- New Delhi)

ISSN 0718-6371

ISSN abbreviation Asian rep Chile. Ser. India intell. wkly. rep.



IWR Nº 86, del 01 al 15 de Octubre, 2010

Pani (agua) y la sed de la India

India, con sus casi cuatro millones de kilómetros cuadrados de territorio, es una nación rica en recursos naturales. Como potencia agrícola, en especial valora sus grandes extensiones de tierras cultivables con irrigación natural, no obstante esa superficie puede ser aumentada notablemente con riego artificial. India dispone de una gran capacidad de irrigación gracias a su abundante agua renovable (ríos y flujos de agua de diversas fuentes, y aguas de lluvias); más las aguas de napas subterráneas. Las aguas renovables se calculan en 2.000 Km³ (dos mil kilómetros cúbicos). A modo de comparación, el lago Michigan de Estados Unidos posee 4.900 Km³ y el lago Ontario tiene 1.640 Km³. Es decir, sobre el territorio de India se vacían y escurren anualmente el equivalente a un lago completo de tamaño algo mayor al Ontario. El agua subterránea disponible bajo el suelo de India se calcula en 350 billones de metros cúbicos, es decir 35 x 10¹⁶ litros. Cantidad suficiente, para regar de modo racional todo terreno disponible. Considerando que el suelo de India es esponjoso y absorbe cada año ese diluvio estacional llamado monzón que remoja el subcontinente indio con un promedio de 2.000 milímetros de agua, las napas subterráneas podrían ser la solución para la escasez de agua para beber.

Hoy, tan sólo se aprovecha un promedio del 35% del agua subterránea. La extracción de agua, a través de pozos profundos es la clave para resolver una cadena de problemas sociales y económicos que afectan a la gigantesca masa campesina y aldeana. Aún hay muchos problemas en India con la higiene, y muchos de éstos se deben a la no disponibilidad de agua en cantidad suficiente para consumo humano, además de regadío elemental y crianza de animales. La extracción de agua a través de perforaciones, entubamientos, conducción y almacenamiento, podría ser un negocio de proporciones notables.

Chile, campeón en hacer hoyos profundos

La imagen que dejará la historia de los 33 mineros atrapados, proporcionalmente podría compararse al prestigio que tuvo la industria norteamericana al poner a tres hombres en la Luna. Chile es hoy el campeón en hacer hoyos profundos y extraer cualquier cosa. Esa imagen hay que aprovecharla. India, puede ser un buen lugar para intentar esas alianzas; desarrollar y perfeccionar modos de extracción de aguas subterráneas. Aparte de una gran posibilidad para el negocio de los tubos de acero, y todos los equipos relacionados.

Entre el presente año y el 2015, India ha proveído la realización de proyectos por US\$ 700 billones. Se centran especialmente en los sectores de obras viales, infraestructura portuaria y aeropuertos, energía, e infraestructura rural. En este último punto, se considera el problema de extracción de agua, transporte, purificación y acumulación.

En India hay alrededor de veinticinco millones de empresas de tamaño medio y pequeño, las que contribuyen con el 45% de la producción y el 40% de las exportaciones totales del país. Este nivel industrial intermedio es uno de los más grandes empleadores, junto al área agrícola y ferroviaria. Este tipo de organizaciones productivas, siempre están dispuestas a recibir ideas y propuestas; y un tema al que todo indio es muy sensible es el agua. **Pani** -agua, es una palabra mágica. En un clima donde la sequedad llega al 100% en los meses más calientes y previos al monzón (Abril -Mayo), la palabra agua, es sinónimo de vida. Y si bien, los grandes ríos en India nunca dejan de fluir, hay extensas regiones que practican una agricultura "de rulo-", y hay miles de aldeas que sacian su sed con pozos profundos, los que nunca son suficientes. Y a más crezca el país, habrá más sed.



Una historia real

Himakala es una mujer india, como hay millones en ese país. Tiene un hijito al que debe cuidar, una casa que mantener limpia y alimentos que preparar para ella, el niño, y su esposo que vuelve cada tarde desde su empleo. Sin embargo, el agua que usa para todos los menesteres hogareños la debe ir a buscar a un pozo comunitario, ubicado casi a un kilómetro de distancia. Cerca de su casa pasa un riachuelo de aguas parduzcas que cruza por su villa, pero el agua no sirve para beber. En un sólo día, Himakala va cuatro a seis veces a buscar agua, la que trae en contenedores que equilibra arriba de su cabeza. Su imagen delgada, ataviada con un sari de colores chillones caminando muy garbosa con varios potes de cinco litros, uno arriba del otro, es parte del paisaje y del folclore. Pero es muy duro; en verano, con casi 50 grados centígrados, es una tortura a la que las mujeres de India se han acostumbrado, pero no por eso les agrada o no lo cambiarían encantadas por una sola cañería con una llave de la que saliera un generoso chorro de agua, adentro de su casa.

Sin embargo, con todo el desarrollo y el éxito que ha tenido India, aún no posee suficientes compañías que filtren y entreguen agua potable. Todavía hay alrededor de doscientos millones de Himakalas, o sea personas que no tienen acceso al agua limpia. Y aún peor, es mucha la gente que extrae agua desde ríos y canales de aguas contaminadas que les causan enfermedades como cólera, hepatitis, disentería y tifoidea; y eso, sin considerar la intoxicación gradual por usar aguas con restos químicos para bañarse o lavar sus ropas.

La escasez de agua en la India puede ser su talón de Aquiles. Lamentablemente para los más pobres del país, sus necesidades han sido postergadas mientras se han desarrollado proyectos industriales que han usado los recursos hídricos sin restricciones.

La urgente exigencia por agua es una presión fuerte sobre las autoridades. No hay discurso en que un político no mencione el tema y asegure que pronto habrá agua segura para todos. Pero, todavía se está lejos de satisfacer estas necesidades; mientras, sigue

a la vez creciendo la alarma por la contaminación de aguas superficiales con flúor, selenio, arsénico, cloratos, nitratos, entre otros venenos detectados. Vale decir, en disponibilidad de aguas limpias, pareciera se marcha hacia atrás.

Por cierto que las autoridades están preocupadas y trabajan en estos temas, pero considerando que el problema aumenta día a día, se da la paradoja que los avances son así neutralizados. Además los sistemas de descontaminación son muchas veces más costosos que el valor de las industrias que contaminan; siendo así, tampoco la solución es cerrarlas y causar cesantía. Cada año India gasta tres billones de dólares americanos en solucionar y recuperarse de su desastre ambiental. Aunque se ha de mencionar que en esa cantidad el 59% se destina a la preservación de recursos hídricos; y no obstante la enorme cifra, es eso apenas un balde de agua para saciar un país sediento. Lo que se ha de hacer es de dimensiones gigantescas, tan sólo para mantener el actual suministro de agua limpia. Y eso, sin considerar el aumento de la demanda por el crecimiento mismo del país.

La escasez de agua es en toda la India. Incluso Estados como Karnataka, que exhibe con orgullo su estupenda infraestructura, el agua es también allí insuficiente en las escuelas básicas y en los hospitales. El 65% de las escuelas ponen en su lista de necesidades urgentes, que se les mejore el suministro de agua. Sin embargo, cabe decirse que hay un programa nacional de optimización de las condiciones higiénicas escolares en todo el país.

Aquí es donde cabe recordar los positivos usos del cobre para la conducción y almacenaje de agua, en la elaboración de alimentos, en utensilios y todo tipo de aplicaciones que evite infecciones. Pues, no obstante los niveles de pobreza que quedan, en India la delincuencia es muy baja y no se dan allá aberraciones y vandalismos como vemos en Chile, donde a pesar de ser comparativamente más ricos, los delincuentes se roban las cañerías y los cables de los jardines infantiles.



Agua y jabón, urgente

Un completo programa de colaciones escolares que se trató de implementar este año, se topó con un tema higiénico básico: en un número enorme de escuelas no había agua. Así de dramático.

Uno de los problemas más serios que genera la falta de agua para una correcta higiene, es el crecimiento de casos de hepatitis. Las hepatitis A, B, C y E, han afectado o están afectando alrededor del 3% de la población, la que se sigue infestando a sí misma. Las hepatitis, podrían ser una plaga inmanejable, si India no logra controlar el tema del agua limpia y la mejora notable de las condiciones higiénicas.

El agua usada en hoteles, restaurantes y hospitales tampoco es segura. Mejor, hervirlo todo, y no beber agua bajo la ducha. Un reciente estudio hecho en Chennai, reveló que la población enferma de Hepatitis E que afecta los huesos, sobrepasaba los peores cálculos. En el Sur de India se llega a extremos como el de una villa llamada Nellikuppam en la que todo gira en torno a la industria del azúcar de caña: ahí, el 50% de la población había sufrido de algún tipo de hepatitis. El principal problema se debe a la contaminación de las aguas por desechos humanos, basura y desechos animales.

La mortalidad infantil en India es aún muy alta, justamente por las malas condiciones higiénicas. El año 2009, la mortalidad infantil de India siguió estando entre las más altas del mundo, cosa que ha sido relacionada a la insalubridad. El Instituto Nacional de Virología de Puna, de renombre global, recomendó a las autoridades de India transformar el desafío de sanear y depurar el país, como el más alto objetivo de la nación. Demás está decir que la recomendación no cayó bien en los círculos políticos, que neutralizaron el estudio con cifras y estadísticas oficiales que aseguraban que el tema estaba bajo control. Pero, no es así. Ni siquiera usando la más venerable medicina hindú, como la Ayurvédica, se podría hacer retroceder el desastre higiénico. Está claro que la solución se relaciona a el uso de tecnología de última generación; y a hacer salir el agua desde el seno de la Madre Tierra.

La felicidad del agua abundante

Aunque parezca una exageración, en las aldeas indias, la exitosa perforación de un pozo reviste la mayor algarabía y da paso a una fiesta, como nuestra esperada celebración por el rescate de los mineros atrapados en la mina San José. El agua manando abundante, de un bello color arcilloso, es motivo de indescriptible felicidad ¡¡Pani, pani!! Son meses de espera ansiosa, que al fin explotan en fiesta, cuando el chorro de agua empieza a salir desde las entrañas de la Tierra.

Las comunidades organizadas de India, pueden solicitar el estudio y la ejecución del proyecto de aguas profundas a los organismos pertinentes, que cuentan con presupuestos *had hoc*. Entre otros agentes que promueven la perforación de pozos en India, está *Water.org*¹, que realiza el proyecto desde principio a fin, incluida la búsqueda del financiamiento. Las perforaciones en India como promedio alcanzan los 80 metros, y aún más. El agua extraída desde esas napas da garantía de calidad y pureza, no importando el color.

Mientras se desarrolla el proyecto de agua, la misma organización previamente educa a los villagers en prácticas de higiene y sanidad. Contar con agua, no acaba con las enfermedades, sino la práctica del agua y del jabón, y la eliminación correcta de los desperdicios.

La industria de la perforación de pozos, junto a los modos de bombeo usando energías renovables (molinos de viento y células solares) es el nuevo horizonte y el esfuerzo de India. El número de proyectos en ejecución en la actualidad son varios centenares. Los que están en espera superan los dos mil; y el espacio para quienes se interesen en participar en los trabajos, es amplio y abierto. En India se busca la creatividad y se espera con los brazos abiertos a los innovadores.



¹ <http://water.org/solutions>



www.cap.cl

HOME | GRUPO CAP | NEGOCIOS | INVERSIONISTAS | RSE | INSUMOS ESTRATEGICOS | BLOG CAP | CONTACTO



- NOTICIAS | FECUS | PRESENTACIONES
- Fecus CAP Diciembre 2008**
Febrero 6, 2009
Categoría: Fecus
- CAP ante consulta del diario El Mercurio**
Enero 17, 2009
Categoría: Prensa
- Cambio de Oficinas en CAP**
Enero 8, 2009
Categoría: Comunicados CAP

Buscar en CAP



MINERIA SUSTENTABLE

A través de su filial Compañía Minera del Pacífico (CMP), el Grupo CAP consolida su presencia en el proceso de extracción del mineral de hierro en el norte de Chile.

[Ver más »](#)



SIDERURGIA DE ALTO NIVEL

Compañía Siderúrgica Huachipato (CSH), ha implementado en el último tiempo las más avanzadas tecnologías en los procesos de producción de acero ante la gran demanda local.

[Ver más »](#)



VALOR AGREGADO AL ACERO

La participación de las filiales de NOVACERO como CINTAC e INTASA y sus respectivas filiales, el Grupo CAP ha desarrollado líneas de productos de acero de alto impacto en el mercado local y extranjero (Perú y Argentina).

[Ver más »](#)

Manual para Inversionistas

CAP Noticias **Memoria 2007**

CAP en la Bolsa **Registro de Acciones** **FECUS**

Concurso CAP ARQUITECTURA



Recomendamos utilizar navegadores:
Firefox - Internet Explorer 7 - Google Chrome

Home | GRUPO CAP | NEGOCIOS | INVERSIONISTAS | RSE | INSUMOS ESTRATEGICOS | BLOG CAP | CONTACTO

CAP S.A. Oficinas Generales: Huérfanos 669 - Piso 8 Santiago, Chile - Teléfono : (56-2) 520 2000 Fax : (56-2) 633 7082

Producción KOOmedia Network • Potenciado con WordPress

CAP, siempre con Chile

CAP S.A., ha dado su gentil respaldo a la serie **India Intelligence Report**
Gracias a CAP S. A., seguimos llegando con este esfuerzo hasta usted.