

Estudio de caso de implementación del tratamiento del agua a nivel domiciliario y su almacenamiento seguro: Cloro *Piyush* LA ORGANIZACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD PÚBLICA (ENPHO, SIGLAS EN INGLÉS), NEPAL.

Introducción

ENPHO, una organización fundada en 1990, es una de las principales ONGs indígenas en Nepal. Contribuye al desarrollo sostenible de la comunidad a través del desarrollo, demostración y divulgación de tecnologías adecuadas tales como distintas posibilidades TANDAS (por ejemplo, cloro, SODIS, filtros de cerámica, filtros de bioarena y reducción de los niveles de arsénico) y tecnologías de saneamiento.

En 1994, ENPHO dio respuesta a una epidemia de cólera que se produjo entre los refugiados butaneses que habitaban Nepal oriental. Después de una primera evaluación del lugar, llegaron a la conclusión de que el cloro era la opción más adecuada y se lo facilitaron a los refugiados.

Al darse cuenta de que la solución de cloro poseía un gran potencial para su uso extendido en la población, ENPHO comenzó a venderlo como producto comercial en sus oficinas y en algunas farmacias en Katmandú. El producto se encuentra registrado bajo la marca comercial *Piyush*, un término sánscrito que significa "bebida de los dioses".



Creación de demanda

Debido a la falta de donaciones y apoyo del gobierno, desde 1994 hasta el año 2000, IENPHO financió las actividades de publicidad de *Piyush* con su presupuesto interno, estimado en 8000-10000 NRs al año (US\$ 120 al año). ENPHO solo pudo imprimir algunos folletos y divulgó el conocimiento del producto al incorporarlo en los seminarios de los programas de higiene y saneamiento. Así, el cloro *Piyush* no era muy conocido en el mercado.

Desde el año 2000, ENPHO comenzó a atraer mayores donaciones para la promoción de TANDAS. Esto les permitió:

- Elaborar material de información, educación y comunicación adicional acerca del cloro *Piyush*.
- Gestionar capacitaciones en diferentes escuelas, asociaciones comunitarias, centros de salud y gobiernos locales.
- Promocionar el cloro *Piyush* en los medios masivos de comunicación, en exposiciones y congresos.

La intensidad de las actividades de promoción de TANDAS cobró fuerza después de 2006. El gobierno nepalés, junto con algunos organismos de desarrollo nacionales e internacionales, colaboraron para promocionar genéricamente las opciones TANDAS en todo el país, las cuales incluyen el hervido, SODIS, la filtración y la cloración.

Suministro de productos y servicios

En este momento, el cloro *Piyush* se produce en las oficinas de la ENPHO. El blanqueador líquido comercialmente disponible se adquiere en el mercado, se evalúa en el laboratorio de ENPHO para verificar la concentración de cloro y se diluye para obtener el 0,5% de concentración de cloro. ENPHO envasa la preparación en botellas de 60 ml, las cuales se etiquetan, sellan y se les pone fecha de emisión. Cada botella puede tratar 400 litros de agua, lo suficiente para cubrir las necesidades de una familia promedio de 4 ó 5 personas por 1 ó 2 meses.

Anteriormente, ENPHO había intentado producir el cloro *Piyush* en un generador eléctrico de cloro, con el uso de sal (cloruro de sodio) como ingrediente. Sin embargo, la electricidad es poco confiable y muy costosa en Katmandú. Además, la

Cloro *Piyush*: Estudio de caso del tratamiento del agua a nivel domiciliario e implementación del almacenamiento seguro

solución de cloro se deterioraba rápido. Por lo tanto, ENPHO prefiere el proceso actual de disolución del blanqueador líquido.

La capacidad de producción normal es de 2.000 botellas por día, pero puede llegar a 5.000 botellas si se hacen horas extra y se utilizan recursos mecánicos. LENPHO manufactura el cloro *Piyush* por pedido. Una vez hecho el pedido, se entrega el producto en unos pocos días.

ENPHO vende el cloro *Piyush* a través de dos vías. En primera instancia, alrededor del 40% del producto se vende al por mayor directamente a compradores institucionales, como UNICEF, otras ONGs o grupos comunitarios, en su mayor parte para respuestas de emergencia. El precio al por mayor de 12 NRs (US\$0,15) apenas cubre el costo de la materia prima y mano de obra, y no deja margen de ganancia.

La segunda vía son las farmacias y tiendas minoristas. Antes del año 2000, ENPHO vendía el cloro *Piyush* a algunas farmacias de forma directa. En el 2001, la organización firmó un acuerdo con la distribuidora *New Loyal Medicine Distributor*, uno de los proveedores más abarcadores en Katmandú, para que vendiera el cloro *Piyush* en su cadena de distribuidores locales de manera exclusiva, en 800 farmacias y en algunas tiendas minoristas dentro del valle de Katmandú. El precio al por mayor desde 2001 hasta 2009 era de 12 NRs por botella y el precio al por menor, en este mismo período, era de 17 NRs por botella. El margen de ganancia de 5 NRs se repartía entre los que componían la cadena de proveedores.

Desde el 2009, ENPHO comenzó a utilizar la compañía *Nepal CRS Company* como súper distribuidor por sus redes más amplias que abarcan todo el país. Para pagar el costo de transporte, esta compañía requiere un margen de 8 NRs para que se reparta

entre la cadena de proveedores, lo cual hace que el producto tenga un valor estándar de 20 NRs en todo el país.

Monitoreo y mejoras

ENPHO posee laboratorios autorizados en sus oficinas para evaluar la solución de cloro y asegurar el control de calidad del producto. Además se llevan a cabo investigaciones y desarrollo del producto.

Financiación del programa

ENPHO depende de la financiación externa para sustentar la publicidad y las actividades educativas. Así, sus ingresos están vulnerables a cambios en los niveles de financiación. No se obtiene un margen de ganancia del cloro *Piyush*, y ENPHO se niega a subir el precio debido a la fuerte competencia de los otros productos de cloro.

La competencia

En el año 2005, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) y los Population Services International (PSI, siglas en inglés) ambos de los Estados Unidos, presentaron una solución de cloro rival bajo la marca *WaterGuard* en Nepal. Una compañía embotelladora de agua fabrica *WaterGuard* en Nepal y lo vende en botellas de 250 ml al precio minorista de 35 NRs.

En el transcurso de los dos primeros años, PSI puso en marcha una campaña de publicidad social a gran escala. Para este propósito, utilizaron la comunicación mediante los medios masivos (por ejemplo, propagandas en la televisión y la radio), colocaron carteles en toda la ciudad y repartieron muestras gratuitas de *WaterGuard* a la comunidad y a los compradores institucionales.

Por un lado, *WaterGuard* expandió el mercado y logró importantes ventas, de

Cloro *Piyush*: Estudio de caso del tratamiento del agua a nivel domiciliario e implementación del almacenamiento seguro

más de 500.000 botellas (que incluyen las de distribución gratuita) durante todo ese tiempo. Por otro lado, algunos de los clientes que antes adquirían el cloro *Piyush*, se los llevó *WaterGuard*. Entre 2005 y 2006, específicamente, los compradores institucionales no adquirieron el cloro *Piyush* porque podían obtener *WaterGuard* gratis o un costo nominal. De esta manera, *WaterGuard* se llevó entre el 80 y 90% de la participación en el mercado por las ventas de la solución de cloro en Nepal hacia el final del 2006.

Asimismo, ENPHO, al ser una ONG local carecía de la capacidad de recursos para competir con el CDC y PSI. La respuesta que dieron fue la negociación de una alianza estratégica con PSI, que resultó ser efímera, para promocionar el cloro *Piyush* y *WaterGuard* en paralelo. En el 2007 la financiación a PSI finalizó, lo cual produjo una disminución en las ventas de *WaterGuard*.

En 2008 y 2009 ENPHO obtuvo financiación de la Academia para el Desarrollo Educativo (AED, siglas en inglés) para promocionar *Piyush* y reforzar la capacidad de publicidad social de IENPHO. Hubo un repentino aumento, tanto de las iniciativas del gobierno para promocionar TANDAS en general como de las ventas de *Piyush*, 300.000 botellas para el 2009. La participación en el mercado, así, mejoró en un 40%.

Desafíos al aumento de producción

1. El cloro como medicamento. Debido a que *Piyush* se vende mayormente en farmacias, a menudo se considera que el producto es un medicamento que se utiliza provisionalmente durante la temporada de lluvia, cuando la suciedad del agua se encuentra a la vista y cuando los casos de cólera o enfermedades transmitidas por el consumo de

agua contaminada se destacan en las noticias.

2. La competencia. Distintas posibilidades de tratamiento del agua, como *WaterGuard*, los filtros de cerámica, SODIS y el hervido, se consiguen con facilidad en el mercado.
3. Apoyo financiero. ENPHO está vulnerable a cambios en los niveles de financiación que existan.
4. Poco interés en vender *Piyush* por parte de los comerciantes. Debido a que los márgenes de ganancia que obtienen los distribuidores y minoristas son escasos y el volumen de venta es bajo (solo unas pocas botellas por mes en cada tienda), algunas tiendas no tienen interés en vender *Piyush*. Otras se niegan a poner el producto en las vitrinas.



ENPHO etiqueta las botellas del cloro *Piyush*



Carteles del cloro *Piyush* en la ciudad de Katmandú

Cloro *Piyush*: Estudio de caso del tratamiento del agua a nivel domiciliario e implementación del almacenamiento seguro

5. Falta de certificación del producto. A pesar de haberlo pedido por años, ENPHO no ha podido obtener la certificación de la efectividad de *Piyush* para el tratamiento del agua por parte del gobierno (*WaterGuard* tampoco la tiene). Algunos doctores y profesores universitarios de Nepal aseveran que el cloro causa

cáncer, lo cual hace que la gente tenga miedo de utilizar el producto. Se cree que la certificación mejoraría la imagen de *Piyush* entre los compradores potenciales (domésticos e institucionales) y ayudaría a que ENPHO consiga financiación.

Referencias

Ngai, T (2010): "*Characterizing the Dissemination Process of Household Water Treatment Systems in Developing Countries*". Disertación presentada para la carrera de Doctorado en Filosofía. Centro para el Desarrollo Sostenible, Departamento de Ingeniería. Universidad de Cambridge, Reino Unido.

Para más información:

ENPHO: www.enpho.org

CAWST, Centre for Affordable Water and Sanitation Technology

Calgary, Alberta, Canadá

Página Web: www.cawst.org

Email: cawst@cawst.org

Bienestar a través del agua....Facultando a personas a nivel mundial

Última actualización: septiembre 2010