

## La problemática de la salud, en relación con las cocinas de leña en áreas rurales a nivel mundial

Francisco Naranjo  
Consultor Sistemas de Gestión,  
CEGESTI

### La pobreza energética y sus letales consecuencias



Zona Rural de Etiopía

La Organización Mundial de Salud (OMS) estima que aproximadamente la mitad de la población mundial (tres mil millones de personas) queman leña, estiércol, carbón y otros combustibles tradicionales dentro de sus hogares, para preparar alimentos, calentar agua y para calefacción. En la mayoría de los casos, la mala ventilación y la combustión ineficiente de estos combustibles genera un humo gris y espeso que satura el aire, hace insoportable respirar y llena los ojos de lágrimas. En estas condiciones es fácil ver las paredes y techos cubiertos de hollín.

La combustión de estos materiales genera una mezcla peligrosa de cientos de contaminantes — principalmente monóxido de carbono y partículas pequeñas — entre los que también se encuentran óxidos de nitrógeno, benceno, butadieno, formaldehído, hidrocarburos poliaromáticos y muchos otros productos químicos nocivos para la salud. Cuando se usa carbón, en el aire también pueden estar presentes contaminantes adicionales como el azufre, el arsénico y el flúor.

Este ambiente letal causa más de 1,5 millones de defunciones al año, principalmente de niños pequeños y sus madres, quienes pasan más tiempo en las cocinas. En el 2002, las áreas con más muertes por esta causa fueron África Subsahariana y Asia Sudoriental, con 396.000 y 483.000 defunciones, respectivamente.

El aire contaminado en el interior de las viviendas crea problemas respiratorios como EPOC (enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, por ejemplo bronquitis crónica o enfisema), problemas de irritación en ojos y cataratas; además, se aumenta el riesgo de neumonía y otras infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores. El uso del carbón duplica el riesgo de cáncer de pulmón, en particular en las mujeres. Por otra parte, algunos estudios han vinculado la exposición al humo en el interior de las viviendas con asma, tuberculosis, resultados adversos del

embarazo, en particular el peso bajo al nacer, cardiopatía isquémica, enfermedad pulmonar intersticial y cáncer nasofaríngeo y laríngeo. Se sabe que estas partículas pueden causar inflamación de las vías respiratorias y los pulmones, y deteriorar la respuesta inmunitaria.



Exceso de hollín acumulado en techos y paredes

Se estima que a diario, las mujeres y sus hijos pequeños inhalan cantidades de humo equivalentes al consumo de dos paquetes de cigarrillos por día.

La problemática expuesta permite argüir que cocinar es una actividad peligrosa. De hecho, según la OMS, la contaminación del aire generada al quemar combustibles sólidos es uno de los diez principales riesgos mundiales de salud.

El buen estado de salud es crucial, especialmente cuando los medios de vida de la familia dependen de la salud de sus miembros. Estar enfermo o tener que cuidar a niños enfermos como resultado de la exposición al humo en el interior de las viviendas reduce los ingresos, e implica gastos adicionales para la atención de salud y la medicación.

Este es un serio problema de salud pública que recibe poca atención en la mayoría de los países. El humo de las cocinas es uno de los principales problemas de salud de las zonas pobres, junto con la falta de acceso a agua y letrinas sanitarias.

La condición de pobreza tiene condenada a la mitad de la población del planeta a depender de métodos de generación de energía doméstica contaminantes. Todo este tema está relacionado con la pobreza energética que fue definida en Gran Bretaña en 1988, y se refiere a los consumidores que destinan más del 10% de sus ingresos a

pagar las facturas de energía. Esta realidad muestra cómo gran parte de la población del mundo no tiene acceso a recursos de combustión menos contaminantes, como el GLP (gas licuado de petróleo).



Cocinas con ventilación deficiente

El otro factor que se debe considerar dentro de esta problemática no es sólo de salud humana, sino ambiental. Si se estima que la mitad de la población mundial quema diariamente biomasa para hervir agua y cocinar alimentos, se tienen como resultado toneladas de CO<sup>2</sup> todos los días, que contribuyen al calentamiento del planeta.

La contaminación del aire en las viviendas y las prácticas ineficientes de generación de energía doméstica son una limitación considerable para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud y medio ambiente.

La solución a este problema debe enfocarse en hacer de la cocina un entorno sin hollín, mediante el uso de estufas más eficientes, con mejores condiciones de ventilación, pero también haciendo más asequibles sistemas que funcionen con GLP, queroseno y biogás.

Bajo estas condiciones, se pueden reducir los riesgos para la salud de todos los miembros de la familia. Otra ventaja obtenida por el uso de mejores cocinas es que se puede hervir el agua y, en consecuencia, se puede reducir la incidencia de las enfermedades transmitidas por esta. Al ser la combustión más eficiente, se puede reducir el consumo de madera o carbón, aumentar el número de comidas calientes consumidas por día y mejorar así la inocuidad de los alimentos y la nutrición.

Un aspecto muy importante es la aceptación de los diseños de cocinas eficientes por parte de los usuarios. Los nuevos sistemas, además de satisfacer las necesidades inmediatas

de energía de los usuarios que cubrían los métodos anteriores, también deben reducir la cantidad de combustible requerido; disminuir al mínimo el riesgo de quemaduras; y, en consecuencia, aliviar la pesada labor de las mujeres y los niños.

En África Oriental, cocinas baratas que usan leña reducen la contaminación en un 50%; las cocinas de 'tipo plancha' en América Latina disminuyen los niveles de humo interior hasta en un 90%.

El correcto diseño, instalación y mantenimiento garantizan que las cocinas funcionen adecuadamente y reduzcan los niveles de humo en interiores de forma considerable. Por lo que a la hora de trabajar en proyectos de esta naturaleza, se debe capacitar a los futuros usuarios en el manejo correcto de estos equipos.

Una actividad importante es promover y hacer accesibles combustibles como el queroseno, el GLP, el biogás y biocombustibles, lo cual se puede hacer mediante la elaboración de cilindros de gas pequeños, que podría eliminar las barreras para la adopción de nuevas tecnologías.

Otra medida para reducir los niveles de humo es el secado de la leña antes de usarla. El factor de tiempo de exposición es importante también, por lo que el uso de tapas en las ollas ayuda a reducir el tiempo de cocción. Mantener a los niños siempre fuera de las cocinas ayuda a reducir el número de accidentes y previene las enfermedades relacionadas con la exposición al humo.

## Dos casos de implementación de mejores cocinas

### Nandi Hills, Kenia

Eastern Produce Kenya es una empresa productora de té, ubicada en Nandi Hills, Kenia. Para mejorar la condición de las cocinas de sus trabajadores, se implementó un centro educativo con una cocina modelo, para que los trabajadores copiaran el diseño en sus viviendas. Además, se invitan a estudiantes de centros educativos cercanos y vecinos de las fincas para darles charlas sobre las cocinas mejoradas. De esta manera, la empresa no sólo busca mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, sino que también hace una excelente proyección social.



Nandi Hills, Kenya.

### Moshi, Tanzania

Las fincas Machare y Uru, dedicadas al cultivo de café y localizadas en Moshi, Tanzania, implementaron en las viviendas de sus trabajadores cocinas más eficientes a un costo muy bajo, de aproximadamente US\$25 (2009) y luego, cuando lograron encontrar arcilla y arena local, consiguieron bajar el costo a US\$20 por cocina.



Moshi, Tanzania.

El Programa Nacional Chino de Mejores Cocinas es uno de los logros ejemplares en el campo de la energía doméstica. En los años ochenta y noventa, el gobierno chino aplicó el programa en forma descentralizada, con lo que se redujeron los obstáculos burocráticos y se aceleraron los pagos financieros. El programa nacional de la India distribuyó más

de 33 millones de cocinas entre 1983 y el 2000. En África, están ahora en uso más de cinco millones de mejores cocinas.

Un tipo de cocina que tiene grandes beneficios son las cocinas solares. En Kenia, Zimbabue y Burkina Faso, las cocinas solares se manufacturan con costos de entre 3 y 5 dólares, y compiten comercialmente con alternativas insalubres e insostenibles. Estas solucionan los problemas relacionados con el humo en interiores, el alto precio del escaso combustible para cocinas y problemas medioambientales, a la vez que reducen los pesados quehaceres de mujeres y niños.

Los ingredientes necesarios para promover con éxito soluciones de energía doméstica son los siguientes:

- Ampliar el conocimiento de los riesgos para la salud asociados con la contaminación del aire de interiores y destacar los numerosos beneficios de las soluciones.
- La participación de los usuarios, en particular de las mujeres, es crucial, ya que existe el riesgo de que no se adopten los sistemas nuevos.
- Las tiendas y los mercados locales deben ofrecer varias opciones de cocinas. De esta forma, pueden responder a diferentes demandas y capacidades de pago.
- Las facilidades para obtener microcréditos y los subsidios específicos pueden superar las barreras financieras, en particular entre los más pobres de los pobres.

Poner combustibles más limpios y mejores cocinas a disposición de millones de personas pobres en los países en desarrollo permitirá reducir la mortalidad en la niñez y mejorar la salud de la mujer.

Es de suma importancia que los gobiernos, fundaciones e instituciones se enfoquen en este serio problema de salud, y que se solidaricen los sectores público y privado, para dar una mejor calidad de vida al sector menos privilegiado, que hoy representa la mitad de la población del planeta.

## Referencias bibliográficas

Centro de Producción Rural Jesús María. (s.f.). *Cocinas Malenas*. Recuperado el 10 de junio de 2010, de

<http://ceprujem.wordpress.com/areas-de-trabajo/agropecuaria/malenas/>

Miles, T. (2007). *Humo de leña, más letal que el de tabaco*.

Recuperado el 10 de junio de 2010, de <http://www.bioenergylists.org/es/eldiariochihuahua>

Mishra, V. (s.f.). *Humo y Fuego*. Recuperado el 10 de junio de 2010, de

<http://www.ourplanet.com/imgversn/122/spanish/mishra.html>.

Organización Mundial de la Salud. (2007). *Energía doméstica y salud. Combustibles para una vida mejor*. Recuperado el 6 de mayo de 2010, de

[http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789243563169\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789243563169_spa.pdf)

Solar Cookers Internacional. (2010). *Las cocinas solares cubren todos los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU*.

Recuperado el 10 de junio de 2010, de <http://solarcooking.org/espanol/mdg-goals-span.htm>

Whitfield, D. y Saavedra R. (s.f.). *Cocinas ecológicas: un elemento esencial para una mejor salud en el hogar*. Recuperado el 10 de junio de 2010, de

<http://cedesol.org/archives/esp/cocinasecológicas.doc>

Otros

Experiencia directa de la evaluación de los sistemas implementados en las fincas EPK en Kenia, y en Machare y Uru, en Tanzania.

---

### Éxito Empresarial

*Es una publicación periódica de CEGESTI.*

*Si desea conocer más acerca de cómo mejorar la competitividad de su empresa, accese los artículos publicados anteriormente en nuestro sitio web: [www.cegesti.org](http://www.cegesti.org)*