

# ENERGÍA

para el desarrollo en el mundo real

por Pieter van Geel

**E**n el mundo actual, 2000 mil millones de personas carecen de acceso a la energía moderna. Su única fuente de energía puede ser un fuego de leña, lo que no está exento de problemas graves para el medio ambiente y la salud.

Según las cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la contaminación del aire doméstico causa cerca de 1,6 millones de muertes cada año. La mayoría de las víctimas son mujeres y niños, cuya muerte es provocada por fuegos abiertos en los que queman madera o estiércol.

No obstante, ese no es el único problema. La contaminación atmosférica y el smog en las ciudades también son una amenaza para el medio ambiente y la salud pública. Sus principales causas son el tráfico congestionado y el uso de combustibles fósiles. Unas 800 000 personas, en su mayor parte los habitantes más pobres de las ciudades, mueren cada año por respirar ese aire contaminado.

Si no se hace nada, los problemas sólo pueden empeorar. Según la Agencia Internacional de Energía (AIE), la demanda de energía aumentará en un 60% hacia 2030. Si no se lleva a cabo un cambio de políticas, aumentarán en la misma proporción las emisiones de dióxido de carbono que, como ya se sabe, es uno de los factores principales del efecto invernadero. La aplicación del Protocolo de Kyoto es fundamental, pero está lejos de restringir las emisiones de dióxido de carbono. Se

necesitan más medidas. De lo contrario, las consecuencias para el medio ambiente, la salud pública y la pobreza serán inimaginables, y, como siempre, los más afectados serán los más pobres.

## Energía para el crecimiento económico

Los países en desarrollo tienen derecho al crecimiento económico. Lo necesitan para combatir la pobreza. Pero el crecimiento es imposible sin el acceso a la energía moderna. Si se va a hacer algo al respecto, se debe empezar por las necesidades básicas del mundo en desarrollo.

Pongamos un ejemplo. Al menos un tercio de la humanidad, que en su mayoría vive en zonas rurales de países en desarrollo, carece de un suministro de energía suficiente para satisfacer sus necesidades diarias o en materia de atención de salud y educación. Este suministro de energía limitado y poco seguro es un obstáculo directo para el desarrollo económico. Basta darse cuenta de que: millones de personas dedican gran parte de su tiempo a recoger leña suficiente para sobrevivir. Las empresas no pueden funcionar debido a los cortes de electricidad.

Ni las escuelas ni los hospitales pueden funcionar de la manera adecuada. La energía también es necesaria para enfriar las

medicinas y para suministrar la luz que los niños necesitan para hacer sus deberes durante la noche.

El mundo industrializado debe ayudar a los países en desarrollo a asegurarse un suministro de energía. Más aún, un suministro de energía que sea sostenible. Todo ello requiere un capital considerable.

## La inversión es fundamental

Según las estimaciones de la AIE, se necesitarán unos 16 billones de dólares a fin de garantizar un suministro energético mundial hacia 2030, para lo cual será indispensable la ayuda de los gobiernos, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil, ya que los países en desarrollo no pueden lograrlo por sí solos. Después de un comienzo ambicioso hace unos 10 años, el sector privado se ha vuelto más reacio a realizar inversiones significativas en el sector de la energía de los países en desarrollo. Las empresas consideran que los riesgos financieros son demasiado altos.

Esta situación requiere la intervención de los gobiernos de los países en desarrollo, que deben facilitar un clima de inversión estable y buena gobernanza. Los países ricos pueden ayudar con recursos financieros o mejorando las condiciones para la inversión. El proyecto de turbina eólica de Costa Rica es un buen ejemplo. Actualmente, 30 turbinas eólicas abastecen de energía suficiente a 25 000 hogares. Los Países Bajos financiaron los costos de preparación e inicio del proyecto. La empresa neerlandesa de energía Essent estaba dispuesta a correr el riesgo de instalar las turbinas. Así es cómo se obtienen resultados.

## Ahorro de energía

Por consiguiente, hay que invertir capital, pero también se puede ahorrar dinero mediante un uso más económico de la energía disponible. En los países en desarrollo se puede lograr un ahorro energético del 30% al 40% mediante la adopción de medidas rentables. La inversión necesaria se recuperaría muy rápidamente. Además, la innovación y las tecnologías favorables al medio ambiente estimulan la economía. El ahorro de energía también reduce las emisiones de dióxido de carbono y ayuda a reducir la contaminación atmosférica local. De este modo, las economías de los países en desarrollo pueden crecer con un efecto que también sea positivo para el clima mundial.

La demanda energética de los próximos decenios será tan grande que sólo parte de ella podrá satisfacerse mediante fuentes de energía sostenibles. Los combustibles fósiles seguirán dominando el panorama. Por consiguiente, deberá garantizarse que las fuentes de energía no sostenibles — como el carbón, el petróleo y el gas — deterioren el medio ambiente lo menos posible. En el marco del Protocolo de Kyoto, el mecanismo para un desarrollo limpio adquirirá una importancia aún mayor. Para mí es motivo de orgullo que los Países Bajos estén desempeñando una función pionera en este ámbito. Con este mecanismo, se puede hacer algo por el medio ambiente y por los pobres.

El principal desafío es cómo garantizar que todos dispongan de energía suficiente en los países en desarrollo. ¿Qué se necesita para conseguirlo? El problema de la energía es mundial y debe afrontarse con esa perspectiva. Si no se adoptan medidas al respecto, los problemas no harán más que empeorar, especialmente teniendo en cuenta el rápido crecimiento de la demanda de energía.

Por consiguiente, no se trata de saber si hay que actuar, sino cómo. Para 2015, la comunidad internacional quiere reducir la pobreza a la mitad, disminuir de forma drástica la tasa de analfabetismo y garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Estos objetivos no son alcanzables sin un suministro de energía sostenible, para lo cual se necesita invertir.

## Mensajes claros

En diciembre de 2004 ayudamos a poner en marcha esta estrategia en la Conferencia sobre Energía para el Desarrollo,

### La contaminación atmosférica

### y el smog en

las ciudades son

una amenaza para

el medio ambiente

y la salud pública.

Unas 800 000 personas,

en su mayor parte los

habitantes más pobres

de las ciudades, mueren

cada año por respirar ese

aire contaminado.



organizada en Noordwijk (Países Bajos) con la Ministra de la Cooperación para el Desarrollo, Agnes van Ardenne; el Banco Mundial; el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; y el Consejo empresarial mundial de desarrollo sostenible.

Los principales mensajes pueden resumirse del modo siguiente:

- ① La energía es fundamental para el crecimiento económico y debe ser objeto de una atención altamente prioritaria tanto a escala internacional como nacional;
- ② Debemos hacer todo lo posible para que los pobres tengan acceso a un suministro energético adaptado a la época moderna;
- ③ Debemos prestar atención a los problemas que plantea la energía en su relación con el medio ambiente y la salud antes de que sea demasiado tarde;
- ④ Para atraer la inversión se necesita buena gobernanza, reforma de mercado y buen clima para la inversión; y
- ⑤ Hay que invertir la tendencia a la disminución de la asistencia oficial al desarrollo para los proyectos de energía.

La falta de acceso a la energía limita las oportunidades para el desarrollo empresarial. Se trata de un ciclo en el que la energía impulsa el crecimiento económico, que a su vez aumenta la demanda de energía. Nos enfrentamos a la inmensa tarea de trazar el camino hacia el desarrollo sostenible. Debe ser un camino que nos permita lograr resultados óptimos para el medio ambiente ante una situación económica difícil.

El Gobierno de los Países Bajos coopera con un grupo selecto de asociados a fin de desempeñar una función catalizadora para la adopción de medidas. Hay una tarea mucho más amplia que debe y puede realizarse. Este mensaje debe ser transmitido con decisión y claridad en la reunión cumbre para el examen de los objetivos del Milenio de las Naciones Unidas en 2005.

---

*Pieter van Geel es Secretario de Estado de los Países Bajos para la Vivienda, la Planificación Espacial y el Medio Ambiente.*

*Para más información sobre la Conferencia sobre Energía para el Desarrollo, consúltese: [www.energyfordevelopment.org](http://www.energyfordevelopment.org)*

## Aire más limpio en la Ciudad de México gracias a la ciencia nuclear

Nadie quiere respirar a pleno pulmón el aire contaminado de las grandes ciudades. Menos que nadie los habitantes de la Ciudad de México, cuyo aire está tan contaminado que amenaza gravemente a la salud. Mediante su programa de cooperación técnica, el OIEA ayuda actualmente a los mexicanos a respirar un poco mejor. El Organismo ha formado un equipo con científicos locales y autoridades reguladoras en el marco de un proyecto destinado a garantizar una atmósfera más segura para la población de la capital.

Hace dos años que se utiliza la tecnología nuclear para analizar muestras de aire recogidas por toda la ciudad. Estas técnicas nucleares proporcionan nuevos datos importantes sobre el tamaño, el tipo y la cuantía de los contaminantes presentes en las partículas de polvo suspendidas en el aire. Los científicos y los expertos en atención de la salud se valen de estos datos para entender y combatir mejor los peligros para la salud asociados a la contaminación, como el cáncer y las enfermedades respiratorias. La contaminación del aire en la Ciudad de México provoca unas 12 000 muertes al año, y las tendencias indican un aumento de los casos de niños y ancianos que reciben tratamiento por enfermedades respiratorias. Los gases de escape de los cuatro millones de vehículos motorizados de la ciudad son una de las principales fuentes de contaminación.

A diferencia de los métodos tradicionales para analizar las muestras de aire, los instrumentos nucleares tienen la sensibilidad suficiente para extraer información clave sobre los contaminantes presentes en partículas pequeñas y finas. Cuanto más pequeña sea una partícula tóxica, más dañina será para la salud humana debido a su capacidad para penetrar más profundamente en los pulmones. Se espera que la mejora de la información sobre las tasas de emisiones de elementos como el azufre, el níquel, el cobre y el cinc en partículas finas ayudará a las autoridades a perfeccionar las estrategias de atención de la salud y de medicina preventiva.

Las muestras de aire que se recogen periódicamente por toda la ciudad de México se analizan mediante una técnica llamada PIXE (emisión de rayos X inducida por protones). El OIEA está aportando unos 300 000 dólares en equipo y capacitación para los científicos del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) de México, que llevan a cabo los análisis. Los científicos utilizan un acelerador para disparar un haz de protones a una muestra de polvo recogida del aire. Los resultados de la reacción revelan abundante información que ayuda a los científicos a determinar la fuente exacta de las emisiones tóxicas. Esta información tiene un gran valor en una ciudad cuyos 20 millones de habitantes comparten a menudo con la industria un espacio muy reducido. Y lo que es más importante, ofrece a los dirigentes y reguladores la posibilidad de conocer mejor los elementos sobre los cuales deben tomar medidas y elaborar leyes para el control de las emisiones nocivas, todo lo cual forma parte del esfuerzo por ayudar a conseguir un aire más limpio en la Ciudad de México.

—Kirstie Hansen, artículo de la Secretaría del OIEA