

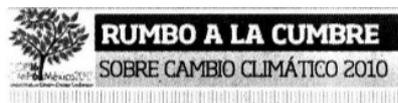


FUENTES "VERDES", FUERA DE PLANES A LARGO PLAZO

CFE APUESTA POR ENERGÍA "SUCIA"

TEXTO THELMA GÓMEZ Y NOE CRUZ política@eluniversal.com.mx

Proyectos incluyen más plantas que trabajen con carbón y energía nuclear



La Comisión Federal de Electricidad (CFE) tiene apagada la luz en el combate al cambio climático. En ninguno de los escenarios propuestos para incrementar la generación de electricidad del país en los próximos años, existe una apuesta por las energías renovables. Sus reflectores se dirigen a la construcción de termoeléctricas y nucleoeeléctricas; las primeras, muy contaminantes, y las segundas, cuestionadas por los riesgos y altos costos que representan.

En los cuatro escenarios de la CFE, difundidos por sus funcionarios, incluso en el extranjero, no hay reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), causantes del cambio climático global. Incluso, se prevé que puedan aumentar hasta en 90%.

En México, las emisiones de GEI han crecido casi 40% desde 1990, y una de las principales causas es la generación de energía eléctrica, de acuerdo con el Inventario Nacional de 2006.

Para ese año, los procesos de elabo-

ración y uso de la energía contribuyeron con 60.7% de los GEI que emite México. Por este porcentaje, el país está entre los 15 con más emisiones contaminantes a nivel mundial, según la Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés).

Si el gobierno federal decide seguir alguno de los escenarios propuestos por la CFE, México se mantendrá entre las naciones que más contribuyen al cambio climático global.

Científicos y organizaciones no gubernamentales coinciden en que apostar por las termoeléctricas y la energía nuclear aumentaría los problemas de contaminación en el país.

Lo que más llama la atención de científicos como Jorge Islas Sampeiro, del Centro de Investigación en Energía de la UNAM, es que se insista en construir este tipo de centrales generadoras, cuando 40% del parque de producción eléctrica del país se encuentra ocioso, no se utiliza.

Y es que décadas atrás, los responsables de planificar la política energética del país apostaron que México tendría un mayor crecimiento económico. Por lo tanto, iba a requerir más energía. Así que se impulsaron proyectos de generación eléctrica con mayor participación de la iniciativa privada, tras los cambios realizados a la Ley del Servicios Público de Electricidad.

Las previsiones no se cumplieron; la economía no creció a las tasas que se esperaban y se creó un parque de generación operado por privados que hoy



Fecha 22.11.2010	Sección Primera	Página 24
---------------------	--------------------	--------------

representa 25% del total, pero sin clientes suficientes que puedan consumir esa **electricidad**.

Esta gran capacidad de generación eléctrica —dice Jorge Islas Sampeiro— ofrece las condiciones ideales para que México desarrolle su propia **industria de energías renovables**.

Quienes ahora diseñan la **política energética** del país no lo ven así.

Cuatro escenarios, más emisiones

El 10 de mayo del 2010, durante la Conferencia Anual Latinoamericana sobre **Energía** que se realizó en La Joya, California, el director de Proyectos de Inversión Financiada de CFE planteó que la empresa analiza cuatro escenarios para incrementar la capacidad de generación de **electricidad** de México.

El primero contempla crear 14 carboeléctricas para 2028. En ese caso, el aumento en la emisión de dióxido de carbono sería de 98%.

El segundo propone cuatro carboeléctricas, dos centrales **nucleoeléctricas**, expandir las centrales de ciclo combinado que usan **gas natural** y obtener 4 mil megawatts con **energía eólica**, entre 2023 y 2028. En este caso, habría 58% más emisiones.

En su tercer escenario, la CFE plantea crear seis plantas nucleoeléctricas entre 2024 y 2028. Además, propone limitar a 45% las centrales de ciclos combinados y generar 4 mil 500 megawatts con **energía eólica**. En este caso, las emisiones crecerían 25%.

El último escenario propone 10 centrales **nucleoeléctricas** entre 2022 y 2028; limitar los ciclos combinados a 45% y obtener 4 mil 500 megawatts con **energía eólica**. El incremento en emisiones sería de 15%.

Pero lo cierto es que CFE ya se mueve en una dirección: estudios de prospectiva plantean aumentar la demanda de carbón, de 10 millones de toneladas ahora, a 25 millones para 2024.

El tema de la **energía** nuclear ha estado cada vez más presente en el discurso oficial. La **secretaría de Energía** Georgina Kessel, afirma que si se quieren reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la generación de **energía**, “el mundo se va a tener que mover más hacia la **energía** nuclear”.

México —dice la funcionaria— anali-

za si es rentable para el país incorporar

nuevas unidades de generación nuclear en la matriz **energética**.

Dependencia y riesgos innecesarios

¿Por qué le estamos apostando a opciones cuyas **materias primas** o fuentes energéticas no se tienen en el país? La pregunta es del doctor Jorge Islas Sampeiro, del Centro de **Investigación en Energía** de la **UNAM**.

El especialista señala que no es necesario un análisis profundo para saber que la **energía** nuclear no es rentable para el país: “No tenemos las reservas de uranio para soportar un programa nuclear y no tenemos la tecnología para enriquecer el uranio. Si se opta por entrar a la ruta nuclear, se estaría generando una dependencia **energética**”.

Más que eso. La **energía** nuclear trae problemas como el manejo de los residuos nucleares y la seguridad.

“¿Por qué se quiere entrar a algo que genera tanta incertidumbre y riesgos? ¿De dónde se sacará el dinero para desarrollar esta tecnología? Si se decide por la ruta nuclear, el gran perdedor será México”, dice Islas Sampeiro.

Algo similar sucedería con el carbón: México no tiene suficiente para sostener un programa de carboeléctricas. Aunque es muy barato, tendría que comprarlo en el exterior. Buena parte del combustible que se usa es de importación. El problema al usar este tipo de carburantes es que aumentan, en forma considerable, las emisiones de

gases de efecto invernadero. Si se apuesta por el carbón, México no estaría mandando una señal clara de combate al **cambio climático**.

Fernando Tudela, subsecretario de la Semarnat y responsable del seguimiento al Programa Especial de **Cambio Climático**, señala que las emisiones del sector **energía**, antes de bajar tenderán que subir, “porque lo que no podemos hacer es matar de hambre **energética**

el proceso de desarrollo del país”.

—¿La mejor apuesta son las carboeléctricas? —se le pregunta.

—Depende de qué carboeléctrica. Hay carboeléctricas que son de avanzada, que tienen una alta eficiencia. Yo

no estoy nada entusiasmado con ninguna carboeléctrica. Si en algún momento resulta que hay que construir una carboeléctrica, (hay que) hacerlo lo más eficiente y limpia que se pueda hacer. No es ninguna tragedia.

¿Es posible tener carboeléctricas limpias?, se le pregunta a Islas Sampeiro: “Hay tecnología de captura y secuestro de carbono para las carboeléctricas que apenas está sometiéndose a prueba. Su eficiencia no es buena. Además, se trata de una tecnología cara”.

Lo que sí es una tragedia para los

científicos dedicados al tema de **energía** es que México no impulse el desarrollo de las **renovables**, como la **solar** o la **eólica**. Sobre todo, cuando el país podría satisfacer sus necesidades energéticas utilizando sólo **renovables**.

En el libro **Energías alternas: propuesta de investigación y desarrollo tecnológico para México**, editado por la Academia Mexicana de Ciencias, la Academia de **Ingeniería** y el Centro de Investigación en **Energía** de la **UNAM**, los investigadores del país coinciden en que urge una **reforma** integral del sector energético”, que impulse las fuentes **renovables**, la investigación y la formación de personal capacitado. Es urgente, apuntan, no sólo por la problemática del **cambio climático**, sino por la baja en las reservas del **petróleo**.

Costos e impedimentos legales

México tiene una posición geográfica que lo hace ideal para el desarrollo de las **energías renovables**, en especial la **solar** y la **eólica**. Tan sólo en **energía solar**, el país se encuentra en la zona conocida como “franja **solar**”, la región con la mayor insolación del planeta.

“Sólo con **energías renovables** se garantizaría el suministro energético en el país a largo plazo. Nuestra principal riqueza no es el **petróleo**, son las **renovables**”, dice Jorge Islas Sampeiro.

Para funcionarios de la Secretaría de **Energía** y de la CFE, el obstáculo para impulsar las **renovables** es su costo.

Eugenio Laris Alanís, director de Proyectos de Inversión Financiada de CFE, ha repetido en diferentes foros que cualquier esfuerzo para reducir emisiones de GEI en la producción de **energía**, provocaría un aumento en los costos y serían los consumidores quienes tendrían que pagar esos costos con mayores tarifas o vía impuestos.

Fecha 22.11.2010	Sección Primera	Página 24
---------------------	--------------------	--------------

Para los científicos, la excusa de los costos no es válida.

Adrián Fernández, director del Instituto Nacional de Ecología, explica que si sólo se considera el costo de producción de energía utilizando combustible, petróleo o carbón, aparentemente va a ser mucho más barato este tipo de energía. Pero si se toma en cuenta que estos combustibles causan un incremento en la morbilidad y en la mortalidad, los costos suben.

La legislación mexicana tampoco ayuda a impulsar el desarrollo de las energías renovables.

La Ley de Servicio Público de la Energía Eléctrica instruye a la CFE a producir electricidad con los costos más bajos posibles, sin que se tome en cuenta lo que se conoce como "externalidades", es decir, los daños al medio ambiente o a la salud de la población.

Ese mandato legal —dice Adrián Fernández— es una de las grandes barreras que hay en el país en el tema del combate al cambio climático.

El director del Instituto Nacional de Ecología señala que organismos como la CFE tienen que transformarse "de raíz, hay que cambiar formas de pensar y actuar. Hay que ayudarles cambiando aspectos legales, para ir más allá del discurso de que el cambio climático importa al gobierno federal".

—¿Se prevé cambiar la ley para que el costo de la energía tome en cuenta las externalidades? —se le pregunta en entrevista a la secretaria de Energía, Georgina Kessel.

—No es mi área de responsabilidad. Lo que estamos buscando es que se tome en cuenta el cálculo de las externalidades y que esto forme parte del proceso de planeación de CFE, que de una u otra forma se refleje en lo que CFE planea para el futuro.

Renovables, una tibia apuesta

En entrevista, la secretaria de Energía, Georgina Kessel, asegura que en el gobierno federal hay un "convencimiento" de actuar para reducir el impacto del cambio climático.

Menciona que se trabaja en normas oficiales para aumentar la eficiencia energética en aparatos electrodomésticos, en automóviles y en iluminación.

También, dice, se busca aumentar la utilización de energías renovables: si a finales de 2009, de la capacidad total de generación del sistema 22% era de renovables, para 2012 se busca aumentarla a 26%. En ambos porcentajes se incluye a las grandes hidroeléctricas.

Cuando se analizan con detenimiento las metas propuestas para energías como la solar o la eólica, se observa que se trata de una apuesta muy tibia.

La meta en energía eólica es tener 2 mil 500 megawatts para 2012. En España, cada año, se suman de 2 mil a 3 mil megawatts producidos por eólica.

La propuesta de incluir la energía eólica es tan tímida, que su participación en la generación total apenas pasará de 0.1% a 0.5% en los próximos 14 años, según la Prospectiva del Sector Eléctrico 2000-2024.

Además, sobre energía solar sólo hay un proyecto piloto para generar cinco megawatts con este tipo de energía.

Oportunidad que se pierde

Los investigadores que participaron en el libro *Energías alternas: propuesta de investigación y desarrollo tecnológico para México*, presentado en junio de 2010, destacan que la transición energética que el país necesita debe hacerse con "rapidez y eficacia".

Para ello, dicen, es necesario, entre

otras cosas, crear una Comisión Nacional de las Energías Renovables y un Instituto Nacional de Energías Renovables (INER) que trabaje en red con todos los centros de investigación y sea el brazo tecnológico de la comisión.

Hasta ahora, sus propuestas se han encontrado con pared.

Países como España o Alemania (este último tiene 30% menos de insolaración que México, y actualmente es líder en el ámbito de la energía solar) llevan algunas décadas transitando por la ruta de las energías renovables.

Muchas otras naciones también se están subiendo a este tren, sobre todo por razones económicas: si ellos logran desarrollar la tecnología que se requiere para aprovechar las renovables, podrán ser líderes en un mercado que crece en forma veloz.

A México no le queda mucho tiempo para apostarle a las energías renovables. El académico Jorge Islas Sampeiro lo dice así: "Si no aprovecha esta oportunidad en los próximos 10 años, será muy difícil que el país pueda competir en esa área".

“

Sólo con energías renovables se garantizaría el suministro energético en el país a largo plazo”

Jorge Islas Sampeiro,
investigador de la UNAM

Fecha 22.11.2010	Sección Primera	Página 24
----------------------------	---------------------------	---------------------

SIN ASIGNACIÓN

- **El Fondo** para la Transición **Ener-
gética** y el Aprovechamiento **Suster-
table** de la **Energía**, que por ley debe
recibir al año 3 mil millones de pesos,
está en la penumbra. No existe in-
formación clara sobre cuánto dinero se
le ha destinado ni cómo se ha ejercido
- **De acuerdo** con un análisis del libro
"Energías alternativas: propuesta de **inves-
tigación** y desarrollo tecnológico para
México", en 2009 se destinaron 4 mil
310 millones de pesos para este fondo,
pero sólo 1.4% de esos recursos sirvió
para impulsar nuevos proyectos de
energías renovables. El resto se destinó
a la operación y mantenimiento de las
centrales eólicas y geotérmicas, y a
programas de eficiencia
- **Sandra Guzmán**, del Centro Me-
xicano de Derecho Ambiental, explica
que para 2010 se destinaron mil 622
millones de pesos a la partida deno-
minada "Conducción de la **política
energética**", porque dentro del Presu-
puesto no existe una partida específica
- **En el Presupuesto 2011** tampoco
hay claridad de cuánto se destinará al
fondo porque no hay una partida es-
pecífica, lo que, según Guzmán, mues-
tra que no existe interés de que el país
transite hacia las **energías** sustentables

¿En qué consisten?



Solar

Aprovecha la radiación solar para producir energía a través de paneles solares, colectoras solares o paneles fotovoltaicos



Eólica

Obtiene energía a partir de la fuerza del viento; se utilizan grandes turbinas colocadas en zonas donde las corrientes de viento tienen cierta fuerza y frecuencia



Oceánica

Es el aprovechamiento que se hace de la energía que se produce en los océanos, a partir de las olas, la marea, las corrientes marinas y gradientes térmicos



Geotérmica

Aprovecha el calor que emana de la profundidad de la Tierra, en forma de vapor para activar turbinas generadoras de electricidad



Microhidroeléctrica

Utiliza pequeñas presas, canales de desviación y microturbinas para transformar la energía de los cuerpos de agua en electricidad



Biomasa

La quema de madera, las cosechas y sus residuos, y la basura del arbolado urbano hace girar turbinas que generan electricidad

EL POTENCIAL DE LAS RENOVABLES

La posición geográfica de México lo coloca entre las naciones con mayor potencial para desarrollar los diferentes tipos de energías renovables, consideradas como "limpias", porque no producen gases de efecto invernadero

Regiones y tipo de tecnología que se puede utilizar para producir energía limpia

