

## La energía mundial en 2035

Informe 2010 de la Agencia Internacional de la Energía.

Fuente: World Energy Outlook 2010 (IEA)

Como todos los años, la AIE presenta su Informe 2010 que en la actualidad supone una importante revisión al considerar el escenario y posible evolución de la crisis financiera global que se está padeciendo. Damos a los lectores de DYNA unas pinceladas de ese informe que si lo desean está a su disposición en la web de la Agencia.

Tras afirmar que *el mundo de la energía se enfrenta a una incertidumbre sin precedentes*, aborda brevemente el panorama derivado de los compromisos (no vinculantes) acordados por el G-20 y por la Conferencia de Copenhague, en el sentido de tomar como objetivo un incremento máximo de 2°C en la temperatura media mundial sobre los niveles preindustriales para el año 2050 (450 ppm CO<sub>2</sub> eq máximo en la atmósfera). Esto no es inalcanzable, pero obligaría, a tenor de las metas de emisión asumidas para el 2020, a un esfuerzo muy superior a partir de esa fecha, aunque la decisión de *racionalizar y eliminar paulatinamente a medio plazo los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan su consumo innecesario*, es un paso positivo.

Con el escenario de alcanzar ese objetivo, el ritmo medio anual de crecimiento de la demanda de energía entre 2008 y 2035 debería ser del 0,7%, aunque de seguir con las políticas actuales sería el doble. Unas mínimas **nuevas políticas** situarían ese crecimiento de la demanda en el 1,2%, pasando anualmente de 12.300 Mtep a 16.700 Mtep en 2035, siendo aun los combustibles fósiles en ese año la fuente predominante de energía, pero suponiendo menor proporción en el total de energía primaria. Hay que considerar que el crecimiento medio

anual de la demanda energética en los 27 años anteriores a 2008 fue del 2%.

### PETRÓLEO Y GAS NATURAL

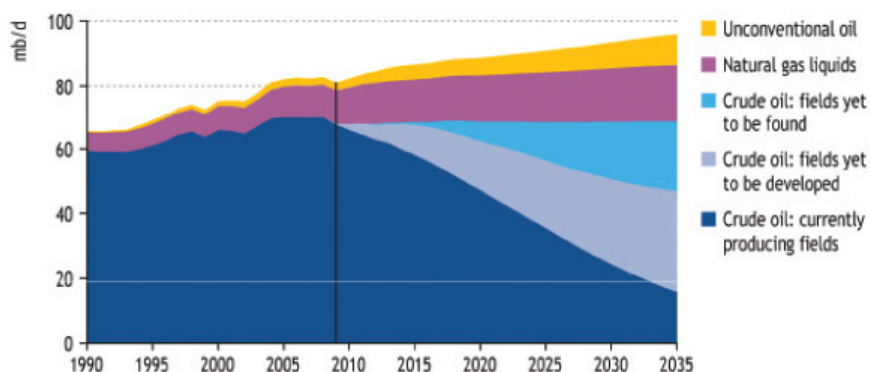
Aunque el petróleo siga siendo dominante en el período 2008-2035, su participación bajará del 33% al 28%, la energía de origen nuclear pasará del 6% al 8% y la renovable de todo tipo aumentará del 7% al 14%. El gas natural, cubrirá buena parte del incremento de la demanda, como mal menor a falta de otras tecnologías y el carbón, cuyo consumo crecerá hasta cerca del 2025 irá decreciendo lentamente a partir de esa fecha. Los países fuera de la OCDE absorberán el 93% del aumento de la demanda que será destacada en China y la India. En especial la primera puede marcar una incorporación notable a las nuevas tecnologías de baja emisión de carbono a medida que pueda reducir sus costos con economías de escala.

*Es claro que la producción de petróleo llegará a su pico algún día, pero en ese escenario intermedio no se alcanzaría antes de 2035. En esta producción jugarán cada vez más papel*

los petróleos no convencionales (arenas petrolíferas, crudos extrapesados, pizarras bituminosas, etc.), aunque las operaciones de extracción y procesado sean más costosas y precisen reducir las emisiones. La dotación de medios de transporte adecuados pondrá en utilidad el potencial de reservas de la zona del mar Caspio, en especial Kazajstán, no solo para el petróleo sino también para el gas, que podrá cubrir necesidades de Europa y en especial de China, nuevo gran consumidor.

Se prevé que una vez superada la crisis financiera, el gas natural retomará el ritmo de crecimiento para ser el único combustible fósil con mayor consumo que el actual en 2035. También en este caso las fuentes no convencionales (de lutita, de minas de carbón o de depósitos con poca permeabilidad) serán cada vez más explotadas.

Se espera que el uso de los biocombustibles como alternativa al petróleo, en especial para el transporte se incremente, sobre todo por el aumento de precio del crudo, multiplicándose más de 4 veces el consumo actual. En ello influirá la



*Producción mundial en el caso de adoptarse las "nuevas políticas".*

*Se alcanzarían los 96 mb/d (millones de barriles por día) en 2035 siendo en el caso del crudo convencional una situación plana, completándose la demanda creciente con el aumento del gas natural y del crudo no convencional.*

puesta en producción del procedente de materia lignocelulósica hacia 2020, que será eficaz si se emplea biomasa sostenible y no resulta excesiva la energía necesaria para su procesado.

## ELECTRICIDAD

Como energía de uso final, será la electricidad la que tendrá el mayor incremento, cifrado en el 2,2% anual en el caso que se ha definido como de adoptar “nuevas políticas”, aunque la mayor parte se dará en países fuera de la OCDE. La necesidad de nueva potencia generadora para sustituir la capacidad obsoleta y afrontar el aumento de la demanda será de unos 5.900 GW, un 25% más que la capacidad actual instalada.

no OCDE los que aporten el mayor incremento al uso de este combustible.

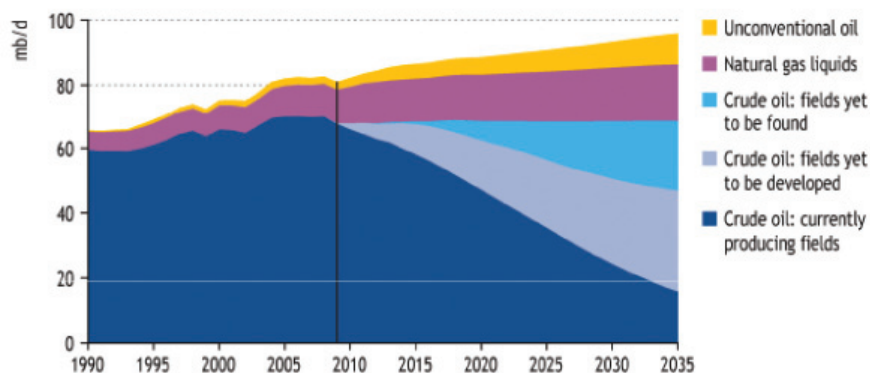
La energía nuclear de fisión tendrá un incremento marginal, basado en su mayor parte en la prolongación de vida de las centrales y en una adición de nuevas plantas, estimado en 360 GW de potencia instalada en ese período.

La generación producida por energías renovables se triplicará entre 2008 y 2035, debido en su mayor parte a las fuentes eólica e hidráulica. La solar aumentará muy rápidamente aunque su participación en la generación global solo supondrá apenas el 2%. Oriente Medio y el Norte de África tienen un enorme potencial para este desarrollo, pero deberán superarse fuertes obstáculos técnicos y políticos. Las ayudas públicas a las energías

llegase a las catastróficas consecuencias de unos 6°C de incremento de la temperatura media del planeta. Lo que se ha denominado “nuevas políticas” implicaría un aumento probable a largo plazo de 3,5°C, bastante por encima del objetivo de 2°C propuesto en Copenhague y para conseguir esto *se requeriría una transformación de largo alcance del sistema global de energía*, superior a la prevista en el escenario de “nuevas políticas”.

Cada año que pasa sin abordar decididamente estos compromisos, los esfuerzos necesarios son mayores y más costosos: concretamente solo mantener ese escenario de “nuevas políticas” cara a 2030, cuesta 1.000 millones de dólares más que lo calculado el año pasado. La eliminación universal de los subsidios a los combustibles fósiles supondría un efecto drástico de importante influencia en la demanda y la oferta de los mercados energéticos.

A pesar del creciente consumo energético mundial, se calcula que 1.400 millones de personas (el 20% de la población) no tienen acceso a la electricidad y unos 2.700 millones (casi el 40%) continúan usando biomasa para cocinar. Y con las llamadas “nuevas políticas”, estas cifras solo se reducirían simbólicamente. La meta del desarrollo del milenio de las Naciones Unidas, que proponía erradicar la pobreza extrema y el hambre antes del 2015 no se alcanzará si no se consigue una mejora importante en el acceso a la energía, como facilitar electricidad a 395 millones de personas y otro tipo de combustible menos contaminante para cocinar a otros mil millones. La impresión global del informe es que si no se adoptan y ejecutan compromisos mucho más fuertes antes de 2020 es probable que la meta de 2°C de incremento máximo de temperatura media del planeta se vuelva inalcanzable.



*Generación eléctrica por carbón en el escenario de las “nuevas políticas”.  
La disminución en los países de la OCDE se compensa por el gran aumento en otros, especialmente en China*

Las exigencias de limitar las emisiones de CO<sub>2</sub> harán preferir tecnologías que lo hagan a menor nivel por eso, para los combustibles fósiles, aunque sigan siendo predominantes (sobre todo carbón y gas natural), su porcentaje sobre el total bajará entre 2008 y 2035 del 68% al 55%, y en especial el carbón en el mismo período, del 41% al 32%. Serán los países

renovables está justificada por muchas razones, pero *hay que prestar atención a la relación coste-eficacia de los mecanismos de apoyo*.

## CONCLUSIONES

Si no se realizara ningún cambio en las políticas energéticas mundiales, no sería descabellado pensar en que se

Más informaciones en: <http://www.worldenergyoutlook.org>