

La armonía del género humano con la Naturaleza una ciencia pendiente de crear

En un mensaje con motivo del *Día de la Madre Tierra* (22 de abril) Ban Ki-moon alertó al mundo sobre las consecuencias del cambio climático, la explotación insostenible de los recursos naturales y de otros problemas causados por el hombre.

"*Cuando creamos amenazas para nuestro planeta, no solo ponemos en peligro el único hogar que tenemos sino incluso nuestra futura supervivencia*".

La fecha de la *Pachamama* (Madre Tierra, en idioma aimara) fue instaurada en 2009 por la Asamblea General de la ONU en una resolución que llamó a promover la *Armonía con la Naturaleza* entendida como "*el equilibrio entre los seres humanos y la Madre Tierra*", para alcanzar un justo equilibrio entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

La Asamblea General de la ONU incorporó este concepto situándolo por encima de los de *medio ambiente* y *desarrollo sostenible*; adoptando en 2010, 2011 y 2012 otras resoluciones bajo la premisa conceptual de la *Armonía con la Naturaleza*.

En ese sentido, en la resolución del 2012 se incluyó un llamamiento a introducir **cambios fundamentales en las formas de producción y consumo mundiales, en el que los países desarrollados deben tomar la iniciativa.**

En el estadio alcanzado de desarrollo de la *economía mundo* en el siglo XXI, las actividades económicas impactan de forma alarmante e *irreversible* en el ecosistema terrestre, que de continuar su progresión podría poner en cuestión o dañar seriamente la habitabilidad de la especie humana sobre la Tierra.

Los impactos más importantes se basan en la externalización de gases de efecto invernadero a la atmósfera, y la depredación de los recursos forestales y marítimos.

Los factores desencadenados por estas alteraciones están interconectados y se retroalimentan entre sí.

La externalización de gases de efecto invernadero a la atmósfera se produce, por una parte, debido al vigente *sistema energético mundial* basado en un 80% en los combustibles fósiles y, por otra parte, debido al *sistema económico competencial mundial* que obliga a la externalización de costes en forma de libre emisión a la atmósfera de *gases de efecto invernadero*, para mantener las ventajas competitivas de la producción.

La reducción de la masa forestal y de la vida marítima conlleva la disminución de la capacidad de absorción del dióxido de carbono por la biomasa terrestre, lo que acentúa la concentración de este gas en el aire atmosférico.

El efecto invernadero actúa principalmente reteniendo en la atmósfera la radiación infrarroja terrestre nocturna en las longitudes de onda más largas, lo que incide en un mayor incremento de la temperatura en los ambientes climáticos más fríos acentuándose el deshielo de las plataformas heladas y glaciares de montaña disminuyendo con ello las superficies terrestres de reflexión solar y produciendo un sobrecalentamiento diurno y, de mantenerse la actual tendencia de desglaciación, la misma afectará a las plataformas continentales heladas lo que provocaría el progresivo aumento del nivel del mar a escala planetaria.

El efecto invernadero produce a su vez el calentamiento de las masas térmicas de aire que regulan la *circulación general atmosférica* que se manifiesta a través de una acentuación del carácter caótico de la misma, con el reforzamiento de las dorsales y las vaguadas en altura que propicia en superficie la progresiva reiteración de los fenómenos meteorológicos extremos como sequías prolongadas en las áreas anticiclónicas, y huracanes de fuerza desconocida en las áreas de las grandes depresiones como las del Monzón y el Caribe.

Las variables antropogénicas que provocan el impacto medioambiental tienen su origen en el *sistema productivo mundial*, y las cumbres sobre el clima no abordan este fondo de la cuestión, entre otras cosas porque *el sistema productivo mundial* no puede ser cambiado porque afecta a la esencia del modo competitivo de producción internacional, como tampoco puede ser cambiado el *sistema energético mundial* pues no existen alternativas al paradigma tecnológico actual basado en el *motor de combustión interna* que precisa de la capacidad calorífica de los combustibles fósiles para mover: los grandes transportes aéreos, marítimos y terrestres; la maquinaria pesada para la construcción de infraestructuras, y la maquinaria agraria.

Desde la revolución industrial hasta los inicios del siglo XXI, el impacto ambiental derivado del *sistema productivo mundial* ha sido relativamente moderado porque de la cantidad de energía consumida para su *conversión en trabajo productivo* se han venido beneficiando solamente una minoría de la población mundial residente en los países desarrollados, pero si el nivel de consumo de *energía per capita* que actualmente gozan unos 1.000 millones de personas se extendiera a una población de 10.000 millones de personas que serán las que habitarán la Tierra a finales del siglo XXI, el colapso energético, y por lo tanto económico sería inevitable, y el impacto medioambiental insostenible.

El umbral límite medioambiental vendría determinado por la externalización a la atmósfera en forma de gases de efecto invernadero de todas las reservas de combustibles fósiles, lo que supondría llegar a una concentración de CO₂ en el aire atmosférico en torno a las 600 ppm, sumando unas 200 ppm más al registro de 395 ppm del año 2012, superando en más del doble las 280 ppm del periodo preindustrial.

El umbral límite económico vendría determinado por el agotamiento de las fuentes de energía primaria de los combustibles fósiles sin que se haya alcanzado una alternativa tecnológica al *motor de combustión interna*, y una alternativa energética al poder calorífico de los combustibles fósiles para la *transformación de la energía en trabajo productivo*.

Ese escenario al que parece abocado el género humano se puede deducir porque los factores objetivos de la **inviabilidad del actual sistema productivo y económico mundial** son cuantificables en el tiempo, y los factores productivos que nos empujan al mismo no parecen reversibles.

En la definición de la estrategia para la prevención de ese escenario, los países desarrollados, por ser los grandes consumidores de energía per cápita, se encuentran en la tesitura de reducir fuertemente su consumo para permitir que los países en desarrollo aumenten moderadamente el suyo o, por el contrario, encerrase en su desarrollo exclusivo manteniendo a los países en desarrollo en los estándares de consumo del subdesarrollo.

Esa parece ser actualmente la pretensión de los países desarrollados con EEUU a la cabeza, a través de perpetuar por todos los medios, incluidos los militares, el régimen neocolonial de los países en desarrollo para disponer casi en exclusividad de las materias primas planetarias, pero también es obvio, que los países en desarrollo liderados por los BRICS no van a renunciar a su propio desarrollo.

Objetivamente en un mundo con recursos limitados la superación de este conflicto de intereses entre los países desarrollados y los países en desarrollo solamente puede ser superado en un marco donde las naciones busquen el entendimiento recíproco, cuestión a la que se refirió Xi Jinping en el discurso de apertura del foro de Bao el 6/4/2013.

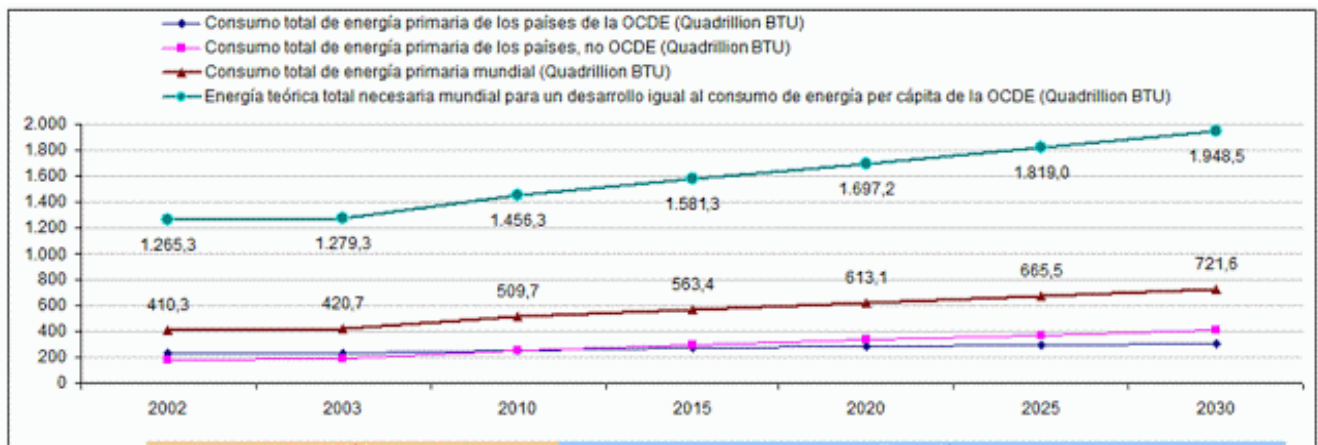
“La humanidad solamente tiene una tierra, y es el hogar de todos los países. Como miembros de la misma aldea global, es necesario promover un sentido de comunidad de destino común, que es la base misma del desarrollo sostenible, y sirve a los intereses fundamentales a largo plazo de todos los pueblos del mundo”.

Pero desafortunadamente hasta ahora no se ha conseguido lograr en la comunidad internacional ese **sentido de destino común universal** que ponga a la humanidad como centro de todas las políticas; siendo el principio impuesto por los países desarrollados desde la etapa colonial y ahora neocolonial de obtener ventajas unilaterales el que marca la pauta de *las relaciones de producción internacionales*, y que, de persistir esa tendencia, puede llevar a la humanidad a situarla para finales del presente siglo en un umbral límite desde el punto de vista medioambiental y de supervivencia económica.

Los pueblos, a lo largo de la historia han sabido reaccionar positivamente cuando se encuentran en situaciones límites pero, ante los desafíos económicos y medioambientales del presente siglo, es responsabilidad de las grandes naciones llegar a acuerdos y proponer iniciativas a favor de la implementación de un modelo productivo y energético mundial armónico con la Naturaleza

Si alguna ciencia sería necesaria crear, sería la *ciencia de la armonía del género humano con la Naturaleza a escala mundial* para disponer de los conocimientos concretos que permitan diseñar un planeta medioambientalmente habitable y capaz de sostener un sociedad modestamente acomodada de unos 10.000 millones de personas con una distribución equitativa de los recursos para finales del siglo XXI.

Energía primaria necesaria para un consumo mundial per cápita equiparable al de la OCDE (Quadrillion (1¹⁵) BTU)



Fuente: Energy Information Administration EIA. Elaboración propia.

* BTU: Unidad de energía inglesa. Abreviatura de British Thermal Unit. Se usa principalmente en los Estados Unidos. Ocasionalmente también se puede encontrar en documentación o equipos antiguos de origen británico. En la mayor parte de los ámbitos de la técnica y la física ha sido sustituida por el Julio, que es la correspondiente unidad del sistema internacional. Una BTU equivale aproximadamente: 252,2 calorías, o 1.055 julios.

http://www.javiercolomo.com/index_archivos/Energ.htm

http://www.javiercolomo.com/index_archivos/Atmosf.htm

Javier Colomo Ugarte

Doctor en Geografía e Historia