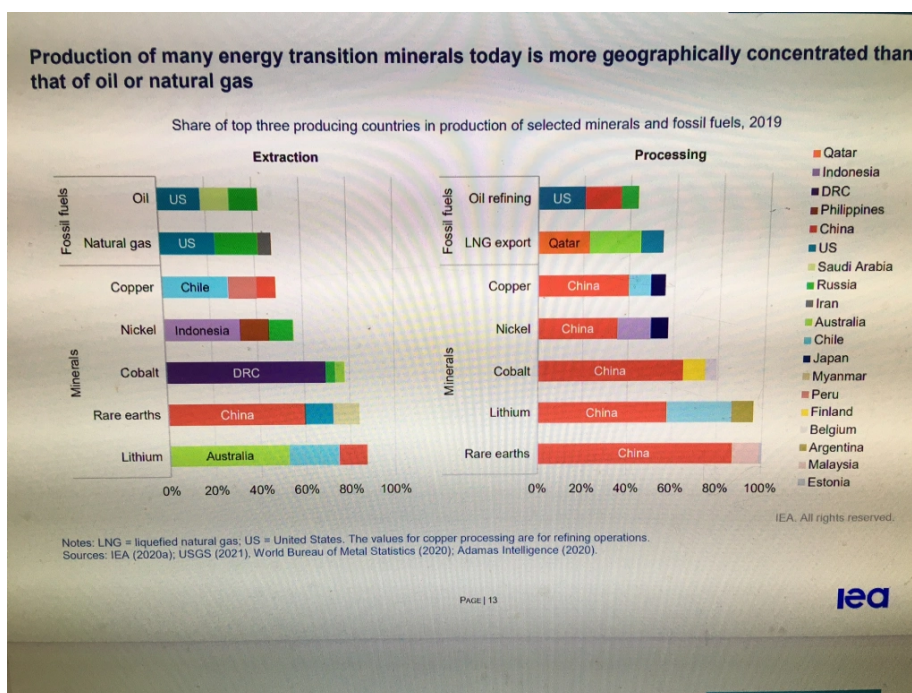


# Rafael Poch de Feliu

Blog personal

## Geopolítica de las renovables

**La transición energética es crucial, pero es imposible concebirla como una mera sustitución de energías fósiles por renovables.**



*Localización mundial de minerales clave para renovables (Agencia Internacional de la Energía)*

Pensar que la transición energética consiste en sustituir energías fósiles por renovables es irreal. Su mera sustitución es imposible, dice Joan Martínez Alier, nuestro más ilustre experto en economía ecológica. En la misma [entrevista con Naiz](https://www.naiz.eus/eu/info/noticia/20211114/es-absurdo-pensar-en-sustituir-las-fuentes-de-energia-y-seguir-creciendo-1) <https://www.naiz.eus/eu/info/noticia/20211114/es-absurdo-pensar-en-sustituir-las-fuentes-de-energia-y-seguir-creciendo-1>, el investigador de los límites minerales del planeta Antonio Valero pone un claro ejemplo:

*“Una instalación fotovoltaica utiliza 25 veces más materiales que una central térmica convencional. Un aerogenerador te da como mucho entre dos y cinco megavatios. Para llegar a un gigawatio, que es lo que te da una central térmica de carbón, necesitas un mínimo de 20 generadores. Pero ese aerogenerador trabaja 2000 horas*

*al año, frente a las 6000/7000 horas de la central. Es decir, necesitas como mínimo 60 torres de más de 100 metros. Y en cada una de esas torres hay neodimio, praseodimio, disprosio, boro, acero, aluminio. Además, si quieres almacenar la energía necesitarás litio, cobalto, manganeso y cobre. Muchos de esos materiales son críticos y además se obtienen mediante combustibles fósiles”.*

### A la guerra por el coche eléctrico

Según un [informe https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions](https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions) de la Agencia Internacional de la Energía, si se quiere cumplir los objetivos climáticos, la demanda de minerales para tecnologías energéticas limpias se multiplicará por lo menos por cuatro en 2040 y mucho más aún en el caso de los minerales para el coche eléctrico, que necesita cobalto, grafito, litio, manganeso y tierras raras para sus baterías y motores. Hoy ese coche apenas representa el 1% del parque de automóviles pero antes de diez años representará el 15% de las ventas globales. La AIE estima que en veinte años la demanda de litio se multiplicará por cincuenta y la de cobalto y grafito por treinta.

Todo el mundo entiende hasta qué punto el control del petróleo ha determinado y determina las relaciones internacionales: las guerras del Golfo Pérsico, el conflicto de Siria, el cambio de régimen en Libia, la intervención en Irak, las presiones y embargos contra Irán y Venezuela, donde ese recurso escapa al control de Estados Unidos, o las sanciones contra Rusia, potencia energética internacionalmente autónoma. El imperialismo de los recursos petroleros es algo bien conocido para la geopolítica desde por lo menos la Primera Guerra Mundial, cuando las potencias europeas pugnaron por el control del Golfo Pérsico. Pero si los yacimientos de gas y petróleo se encuentran un poco por doquier en el mundo, desde América, hasta Eurasia, pasando por África y todos los océanos, la producción de muchos de los minerales vitales para la transición energética hacia las renovables está mucho más concentrada geográficamente.

La mayor parte del mineral de cobre lo suministran solo cuatro países: Chile, Argentina, Perú y la República Democrática del Congo. China responde del 70% del suministro de tierras raras. El grueso del litio procede de tres países, Australia, Argentina y Chile, y el 80% de la producción de cobalto procede de la República Democrática del Congo.

*“Un simple vistazo a la localización de tales concentraciones sugiere que la transición hacia energías verdes prevista por el Presidente Biden y otros líderes mundiales puede toparse con graves problemas geopolíticos, no muy diferentes a los que en el pasado generaron la dependencia del petróleo”, dice Michael Klare, un conocido especialista en geopolítica de los recursos.*

Primera potencia militar, los Estados Unidos están bastante escasos de recursos fundamentales para el nuevo paradigma como níquel, zinc o tierras raras. China que tiene mucho de lo último es vista como adversario y la campeona mundial en cobalto, la República Democrática del Congo, es, seguramente, uno de los países más turbulentos del mundo. Si para solucionar los dilemas prácticos de estos nuevos recursos -imprescindibles para un despliegue acelerado de las tres figuras clave de la nueva energética: paneles solares, turbinas eólicas y coches eléctricos- se utilizan los mismos métodos empleados actualmente con el petróleo, el mundo tiene por delante una perspectiva de agudos conflictos que, simplemente, ya no puede permitirse.

### Sin decrecimiento no hay futuro

Pero incluso sin tal escenario de conflicto entre potencias por los recursos, su mera extracción exige una intensiva utilización de combustible fósil, ácidos, sustancias tóxicas y agua que causan enormes perjuicios humanos en todo el planeta. Martínez Alier que lleva años confeccionando con un equipo internacional un [Atlas de conflictos ambientales](#) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378020301424> , dice que, *“hace 20 años no sabíamos ni qué era el litio o el cobalto, y ahora tenemos 150 materiales que generan muchos conflictos”*. Todo esto nos devuelve al inicio: la transición energética es crucial, pero es imposible concebirla como una mera sustitución de energías fósiles por renovables. Hace falta un cambio de mentalidad, lo que, desde luego, no es una cuestión de angelismo individual, sino una acción política colectiva imposible sin iniciativas públicas, planificación, y estricta cooperación internacional. Imposible, quizá también, sin una catástrofe que abra los ojos a ese bicho humano colectivo que solo aprende a batacazos, y a veces ni siquiera. El tiempo dirá...

En cualquier caso, sin decrecimiento, a menos que se empiece a dejar de crecer, sin un relativo empobrecimiento de los más ricos globales que disminuya la

**demanda de recursos naturales y la generación de residuos, no hay transición energética posible ni salida de la crisis de civilización.**

### **Occidente y Oriente**

**En países como China cuyos gobiernos conservan cierta capacidad de planificación a medio y largo plazo, es imaginable una gobernanza sobre el vector del decrecimiento, pero ¿en los países más ricos occidentales? Durante décadas su población ha sido educada en el egoísmo individualista y en el consumo a ultranza, perdiendo por el camino cualquier otra perspectiva. Se dirá, y con razón, que pocas sociedades hay más ávidas consumidoras que la china, pero allí se conserva una capacidad de sacrificio y disciplina colectiva que ha desaparecido en las sociedades occidentales. El sujeto de esas sociedades, el “ciudadano” que ha sido reducido por el neoliberalismo a mero “consumidor-contribuyente”, se parece mucho a un perfecto inútil desde este punto de vista. Las actitudes sociales ante la pandemia han vuelto a mostrar ese contraste entre los masivos botellones y las manifestaciones, por un lado, y los estrictos y disciplinados confinamientos asiáticos, que los miopes reducen a meras diferencias entre “libertad” y “autoritarismo”.**

**No hay economía ecológica sin justicia social. El cambio energético es para vivir de otra manera. De una manera más simple, más tranquila y menos frenética. Como dice el economista ecológico Tim Jackson (*Prosperidad sin crecimiento*. Icaria ed.), “*la prosperidad tiene que ver con la calidad de nuestras vidas y relaciones, con la solidez de nuestras comunidades, y con un sentido de propósito individual y colectivo. La prosperidad tiene que ver con la esperanza. Esperanza para el futuro, esperanza para nuestros hijos, esperanza para nosotros mismos*”. Nada de todo eso puede conseguirse sin decrecimiento, es decir sin configurar una vida mucho más austera y “pobre” para los criterios actuales.**

**En Occidente los gobiernos son esclavos de la dinámica creada por el capitalismo neoliberal: son incapaces de formular un programa de empobrecimiento sin perder rotundamente las siguientes elecciones ante rivales que prometan a los “contribuyentes-consumidores” lo imposible: evitar el desastre manteniendo o incrementando los actuales niveles de metabolismo social. En Asia el panorama quizás esté más abierto a una dinámica realista. No es un problema de “democracia” y “autoritarismo”, sino, me parece, de algo anterior y mucho más**

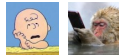
**básico. De ahí la importancia del relevo de potencia hacia Asia al que acaso estemos asistiendo en el mundo de hoy.**

**(Publicado en Ctxt)**

Comparte esto:



Me gusta



A 2 [blogueros](#) les gusta esto.

Relacionado

### [El atropello de Génova](#)

21 junio, 2020

En «Hemeroteca»

### [Una Alianza por la supervivencia](#)

6 noviembre, 2021

En «Global»

### [No es seda todo lo que reluce](#)

5 mayo, 2021

En «Global»



rafaelpoch / 25 noviembre, 2021 / Global

---

## 8 opiniones en “Geopolítica de las renovables”

---



Salvador López Arnal

25 noviembre, 2021 a las 10:26 am

## Gracias. Te leo ahora mismo. Salvador

★ Me gusta

---



**Francisco Clavero Farre.**

25 noviembre, 2021 a las 11:22 am

El artículo es de lo más lucido. Es imposible mantener el tinglado. El otro día, camino del aeropuerto, el taxista se indignaba con los ecolos: derecho sacro a consumir cuántos chuletones pueda pagar. Yo usaba de mi sacro derecho a viajar donde mi tiempo y dinero permitan. Tales somos, ciudadanos- consumidores. No se ve muy bien cómo pacíficamente pueda mudarse esto. No tengo mucha fe en los chinos.

Otra cuestión son las sociedades musulmanas y africanas: se multiplican febrilmente y, cada bebé, es una boca y un cuerpo más que pesa sobre la tierra. Las cifras del censo egipcio, marroquí, etíope, etc, etc dan vértigos. Cómo decrecer así? Tradicionalmente la solución eran las guerras, el hambre, la peste. Y ahora? Los políticos nuestros a mí dan más lástima que otra cosa: los pobres robarán poco o mucho; pero se deben a su clientela. Más chuletones y más aviones!

★ Me gusta

---



**Dubitador Dubitadore**

25 noviembre, 2021 a las 11:56 am

Si... opino que «Petrocalipsis» de Antonio Turiel expone de modo breve y entendible el embroglio energético y por ende ecológico, apuntando al sistema, al capitalismo, como la causa causante del mal causado.

★ Me gusta

---



**Miguel**

25 noviembre, 2021 a las 11:31 am

Buenos días Rafael.

Una opinión de un activista voluntario de base y de largo recorrido en el ecologismo social. Mejor que las opiniones de Joan Martínez Alier, a quién conozco de años, son los análisis y estudios de Antonio Turiel (<https://crashoil.blogspot.com/>) que lleva años, analizando el declive de los recursos energéticos y de materiales, analizando y comentando los informes del WEO, y tratando las implicaciones del colapso ecosocial en clave de resiliencia. Se lo recomiendo por la calidad de su trabajo.

Aprovecho la ocasión para felicitarle por sus excelentes y documentados artículos. que difundo al máximo nivel que puedo.

Un saludo cordial.

Miguel M Muñoz Gutiérrez

★ Me gusta

---



**Dubitador Dubitadore**

25 noviembre, 2021 a las 11:51 am

===

«En Occidente los gobiernos son esclavos de la dinámica creada por el capitalismo neoliberal: son incapaces de formular un programa de empobrecimiento sin perder rotundamente las siguientes elecciones ante rivales que prometan a los “contribuyentes–consumidores” lo imposible: evitar el desastre manteniendo o incrementando los actuales niveles de metabolismo social.»

===

Bueno ... los electores tienen margen sobre la elección del gobierno, aunque tampoco mucho y pues están abocados a «elegir» unos gobiernos «esclavos de la dinámica creada por el capitalismo neoliberal».

¿Quién ha implantado esa dinámica neoliberal?

Por supuesto, los electores no, ellos son producto y no causa; el que sean «un perfecto inútil» en tanto que «mero ‘consumidor–contribuyente’» es algo inscrito en la educación y para la jerarquía, ya que ésta tiene potestad para configurar la conciencia del subordinado.

Entonces ¿quien ha implantado esa dinamica neoliberal? ¿Los gobiernos? ¿Esos gobiernos «esclavos de la dinámica creada por el capitalismo neoliberal»?

La jerarquia es cabrona por concepto, se arroga los meritos y beneficios, socializando, achacando al subordinado, las cargas y responsabilidades. La jerarquia es eso. Es el esquema que la Biblia ha troquelado durante los ultimos 20 siglos en la civilizacion europeo-cristiana que ha logrado implantar el capitalismo como modelo de civilizacion planetaria. Es la version mas perfeccionada de la jerarquizacion.

Cuando la guerra decide entonces las jerarquias que emergen y ejercen son muy parecidas, pues en la guerra gane quien gane está garantizado que ganará un cabron, «el metodo» asi lo determina y no se puede resolver un problema aplicando las mismas pautas que lo causaron.

Nunca ha sido cierto que los pueblos tienen los gobiernos que se merecen, puesto que nunca ha existido real oportunidad y potestad para decidir sobre el gobierno, pues ello implicaria autogobernarse.

Si solo se puede elegir gobiernos esclavos de la dinamica capitalista, entonces no es el pueblo el que elige cuando vota, puesto que no solo vota mal informado si no que solo podra elegir entre una variedad de «gobiernos esclavos».

¿Quien esclaviza a gobiernos y tambien a los esclavizadores de gobiernos? Pues los esclavizadores de los esclavizadores, quienes tienen endeudados a los esclavizadores de los gobernados y sus gobiernos.

El gobierno en China no esta financierizado, no esta sometido a los bancos y/o a la presion de sus endeudados enriquecidos... pero la guerra difumina los matices, lo encabrona todo.

 Me gusta



**Francisco Clavero Farre**

25 noviembre, 2021 a las 2:03 pm



Está muy bien; pero un desastre lo puede causar el capitalismo «privado» como el «público». Los chinos tienen la misma hambre de chuletones, cacharrería varia y turismo vacuo que nosotros; posible que más, viernen con hambre atrasada. La popularidad y legitimidad del PCh de basa en saciar esa hambre. O eso o la represión.

★ Me gusta

---



**Lluís Ballell Ruhí**

25 noviembre, 2021 a las 4:55 pm

Sr. Poch, una vez más felicidades y gracias por la claridad de sus planteamientos. Esto tiene mala solución, el sistema económico actual está basado en el crecimiento del consumo infinito, cuando los recursos son limitados. Pero no importa, ya lo aprenderemos traumáticamente, pero esta vez puede nos lleve a la extinción de la raza humana...y de las otras especies.

Solamente puntualizar el dato de los aerogeneradores de 5 MW que se necesitan para cubrir el equivalente a una térmica de 1 GW, son 200, no 20. Y como bien dice los aerogeneradores producen de media solo unas 2.400 horas al año.

★ Me gusta

---



**Javier**

25 noviembre, 2021 a las 5:41 pm

La gran pregunta que me surge. Se convertirán Argentina y Chile en las nuevas potencias mundiales por sus riquezas de materias primas? Quizás en 20 años el panorama de riqueza cambia también hacía Sudamérica? Ya vemos qué pasa en Venezuela con el petróleo... Pero otros países como Arabia Saudí, Qatar o Emiratos se organizan mucho mejor.

En cuanto a energía, no veo nada sobre la energía nuclear. Podemos llegar a ver un renacimiento en esto? La mayoría de las centrales son muy antiguas, pero existe una nueva tecnología que podría permitir que fuesen más segura. Eso sí, se necesita mucha investigación en el tema.

Nadie va a apostar por un decrecimiento. Eso sería una catástrofe para los países, aunque si hablamos de algo temporal (3-5 años) podría estudiarse para llegar a una nueva forma de crecimiento.

Un saludo

 Me gusta

Rafael Poch de Feliu / Blog de WordPress.com.