



## **Análisis del CURI**

### **EL NEO-PROGRESISMO VERDE, LA ENERGÍA Y LOS POBRES**

**Fernando González Guyer**

*Consejo Uruguayo  
para las Relaciones Internacionales*

*17 de octubre de 2017*

*Análisis N° 11/17*

El CURI mantiene una posición neutral e independiente respecto de las opiniones personales. El contenido y las opiniones de los “Estudios del CURI” y “Análisis del CURI” constituyen la opinión personal de sus autores.

# EL NEO-PROGRESISMO VERDE, LA ENERGÍA Y LOS POBRES

Por: **Fernando González Guyer**

*Miembro del Consejo Uruguayo de Relaciones Internacionales (CURI); Académico de Número de la Academia Nacional de Economía (ANE); Docente de la Universidad ORT (Medio Ambiente y Negociaciones Internacionales); Master en Estudios del Desarrollo, Universidad de Ginebra-Suiza*

---

## **¿Cuál es el problema más grave del mundo?**

**RESPUESTA 1) “El calentamiento global es el mayor desafío de todos los tiempos”**

***Al Gore, ex vicepresidente de los EEUU***

**RESPUESTA 2) “Las diferencias en el consumo de energía que están en la base de la desigualdad en el mundo: esta desigualdad es la causa última del hambre que padecen millones de personas”**

***Ramón Margalef, ecólogo español***

---

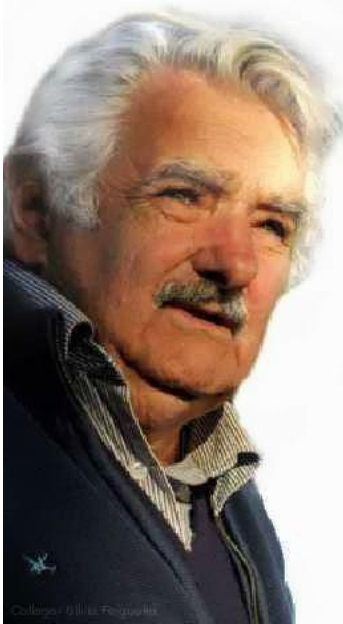
Durante su visita a China, en 1988, el presidente Bill Clinton le hizo la siguiente confidencia a su colega Jiang Zemin<sup>1</sup>:

*“Mi mayor preocupación”, le dijo, “es la perspectiva de que su pueblo pueda volverse tan rico como el nuestro y en lugar de andar en bicicleta se movilice en automóviles como nosotros, y el incremento de los gases de efecto invernadero haga el mundo más peligroso para todos...”*

Las angustias que desvelaban a Bill Clinton son exactamente las mismas que le quitan el sueño al expresidente José Mujica: *“Me hago esta pregunta: ¿qué le pasaría a este planeta si los hindúes tuvieran la misma proporción de autos por familia que tienen los alemanes? ¿Cuánto oxígeno nos quedaría para poder respirar?”* (Discurso en la ONU/ Río+20).

---

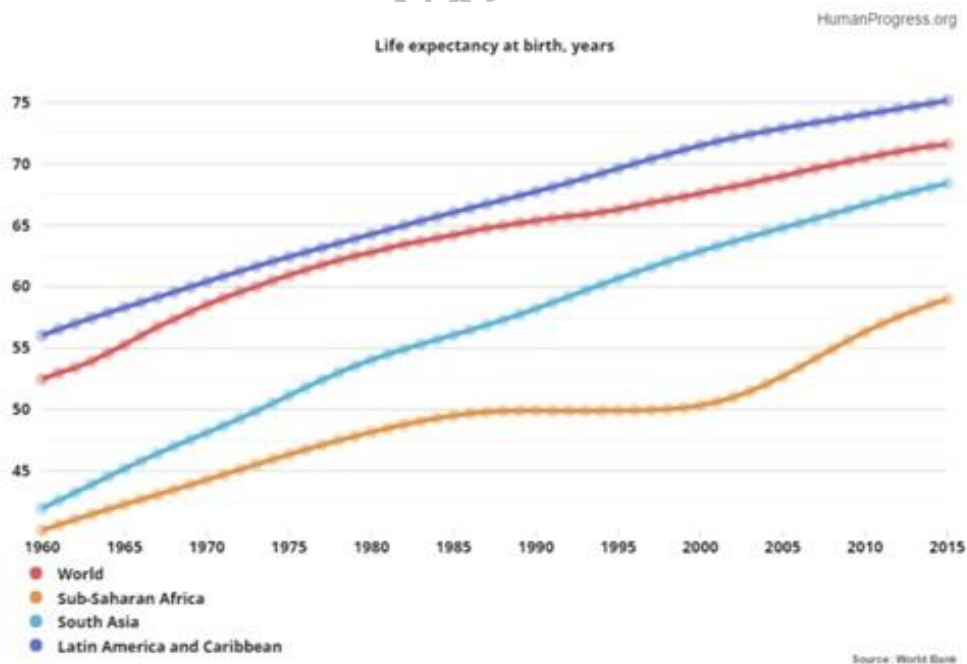
<sup>1</sup> President Clinton on a visit to China, confided to his host, President Jiang Zemin, that his greatest concern was the prospect that *“your people may get rich like our people, and instead of riding bicycles, they will drive automobiles, and the increase in greenhouse gases will make the planet more dangerous for all.”*



... " ¿Qué es lo que aletea en nuestras cabezas?  
¿ El modelo de desarrollo y de consumo, que es el actual de las sociedades ricas ?  
Me hago esta pregunta:  
¿ qué le pasaría a este planeta si los hindúes tuvieran la misma proporción de autos por familia que tienen los alemanes ? " ...

José Mujica - Uruguay  
en la reunión de Rio+20

Lo cierto es que en las últimas décadas miles de millones de personas han salido de la pobreza en el mundo emergente, abandonando el medio rural para integrarse a la civilización urbano-industrial que les permite crecientemente acceder a las ventajas del mundo moderno, como, por ejemplo, vivir más de 70 años en lugar de vivir 40:

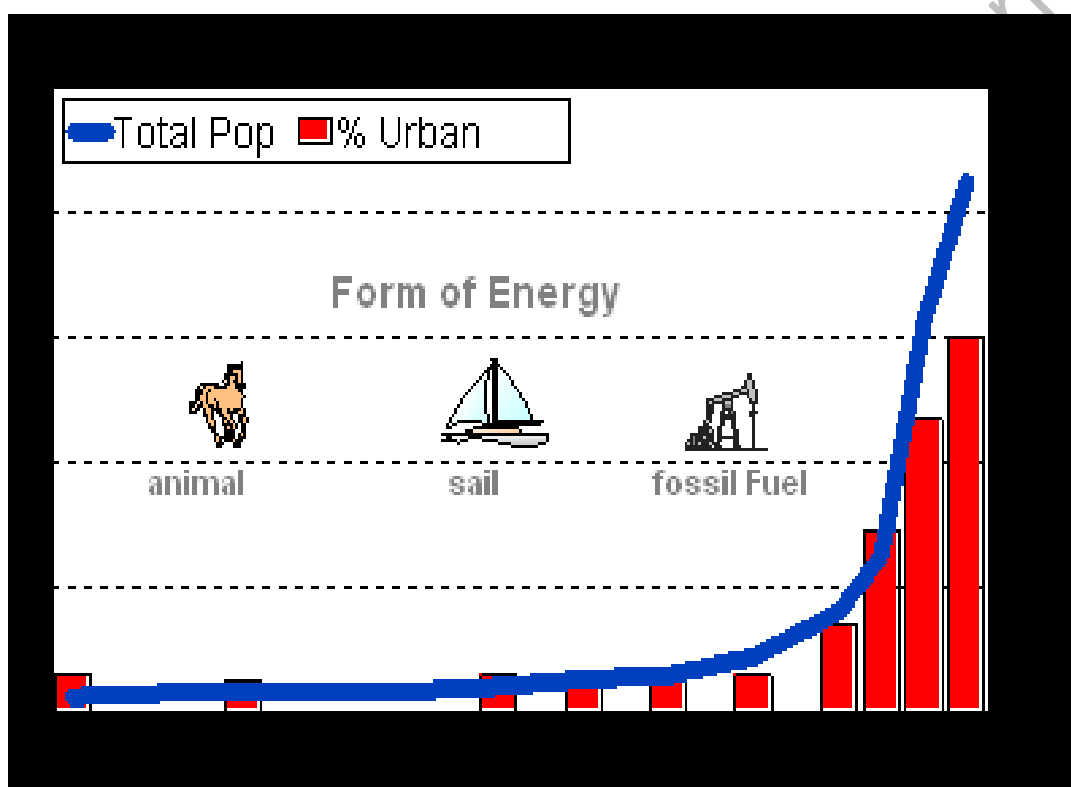


**Expectativa de vida en el mundo ya supera los 70 años: la región de la India se ha registrado un aumento verdaderamente espectacular en las últimas décadas. El África subsahariana permanece aún rezagada respecto al resto**

Países como India y China apuestan fuerte a las industrias manufactureras que producen bienes de consumo para exportar al mundo ya rico, por tratarse de la única forma hasta ahora conocida de salir de la miseria ancestral, itinerario que, como es bien sabido, han transitado antes todos los países “rezagados” del orbe que ostentan elevados niveles de vida en la actualidad.

En vez de alegrarse y festejar, hay quienes se preocupan y nos alertan respecto a estas evoluciones que, según ellos, son extremadamente inconvenientes y entrañan una grave amenaza para la humanidad.

El asunto se complica cuando dichas preocupaciones y alertas van dirigidas eminentemente a los pobres del planeta, que parecen últimamente empujados en disfrutar de las bondades de la civilización urbano-industrial.



Fuentes de energía, crecimiento demográfico y crecimiento urbano

Relativizar el valor de los bienes materiales, propiciar una vida frugal y de renuncia al confort del mundo moderno que “consume demasiada energía” poniendo en peligro el equilibrio ecológico del planeta, tales parecen ser algunos de los sesgos favoritos del nuevo credo “progresista” (VER: Discurso de Mujica en la ONU/Río+20. [https://docs.google.com/document/d/1Rs7BTpKyR6aIA9fJmkizL8\\_F4MHib\\_arr-Ck81bFCs4/edit](https://docs.google.com/document/d/1Rs7BTpKyR6aIA9fJmkizL8_F4MHib_arr-Ck81bFCs4/edit)).

Este credo “neo-progresista” coincide sugestivamente con el de la actual élite cultural norteamericana y europea.<sup>2</sup> Cuando se trata del consumo, la creencia central de esta élite es un desprecio por 'las cosas'. Estas personas -recién salidas de la clase de yoga- maximizan el consumo discreto: las cosas que no se pueden ver; desprecian las motonetas, los automóviles, los artefactos para el hogar, y toda esa serie de cachivaches que la clase media todavía valora y quisiera poseer. Ellos aspiran a ser ‘mejores seres humanos’ en lugar de simplemente tener cosas.



“El capitalismo y el consumismo han llevado al mundo al borde del colapso”, nos advertía Carlos, Príncipe de Gales en julio 2009

Son todos, por supuesto, grandes hinchas del expresidente Mujica que se presenta en los salones del mundo nord-atlántico, en Berlín o en la Universidad de Oxford, como uno de los máximos gurús del anti-consumo (del “tener lo elemental”); uno de los más acerbos críticos de esa “Civilización opuesta a la sencillez, opuesta a la sobriedad,... **que aspira a vivir como el ciudadano norteamericano medio**”, la del “progreso material, técnico y científico que nos precipita a un abismo brumoso”, y que pone en peligro “la vida global del Sistema Tierra, incluyendo la vida humana con todos los equilibrios frágiles que hacen posible la perpetuación de la especie...” (ONU / Río+20).

<sup>2</sup> Incluso el Príncipe de Gales se encuentra embarcado en una pintoresca cruzada anti-consumista: **Just 96 months to save world**, says Prince Charles: “**Capitalism and consumerism have brought the world to the brink of economic and environmental collapse**, the Prince of Wales has warned in a grandstand speech which set out his concerns for the future of the planet...” <http://www.independent.co.uk/environment/green-living/just-96-months-to-save-world-says-prince-charles-1738049.html>

Obsérvese que, al igual que Bill Clinton, preocupado por la vigorosa emergencia económica de China, esta prédica “*que aletea en la cabeza*” de José Mujica no va dirigida tanto al ciudadano norteamericano medio como a todos aquellos que, como los indios -en esta “desbocada marcha de la Historieta Humana” (Mujica)- **ahora aspiran a vivir como el ciudadano norteamericano medio** en los arrabales más pobres del planeta, amenazando así el bienestar y “la respiración” de todo el resto.

¡Vaya ocurrencia!

Con muy buen tino, en una de sus charlas nocturnas, Alejandro Dolina respondía a estos planteos de Mujica reflexionando de la siguiente manera:

“El problema”, decía, “es cuando esa clase de consejos van dirigidos a los humildes y a los carenciados, que no son justamente los que disfrutan de la sociedad de consumo. Yo, incluso, les recomendaría a los pobres -o a los que puedan hacerlo- que participaran más de la sociedad de consumo, que consumieran más, es decir, que se alimenten mejor, que se calefaccionen mejor, en fin, que pudieran acceder a algunos bienes de consumo que le han estado hasta ahora negados y que no está nada mal tener”.

“Cuando uno se queja de la sociedad de consumo, uno se queja de precisamente lo contrario: de que hay un exceso y un despilfarro de bienes -un despliegue de lujo y de oropel por parte de los que más tienen- que a la hora de sumar deja muy poco para los desposeídos”.

“La austeridad hay que recomendársela a los que gastan mucho. No vamos a ir a recomendar austeridad a los barrios más carenciados. La prédica, sin embargo, es así: se la pide a los que menos tienen...”, se lamentaba Dolina.<sup>3</sup>

Este razonamiento es altamente pertinente y pone las cosas en su sitio: ¿qué es esto de salir a recomendar la austeridad a los andurriales más carenciados del planeta? Cada vez que el Occidente pide austeridad, se la pide al resto, a los que menos tienen: a los chinos, a los africanos, a los indios...

Algunos tienen incluso el descaro de afirmar que el renunciamiento que se les exige a los pobres es por el bien de ellos mismos: se les advierte que si siguen consumiendo combustibles fósiles el nivel del mar podría subir, inundándoles peligrosamente las chozas hacia fines del Siglo XXI.

“*El cambio climático es real y afecta a los países más pobres*” declaraba el nuevo presidente de Francia, Emmanuel Macron. Y tiene mucha razón: ilos afecta **precisamente** porque son pobres y carecen de los medios para protegerse! <sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Alejandro Dolina criticó dichos de José Mujica sobre la austeridad: <http://www.pantallazo.com.uy/contenido/Dolina-critico-dichos-de-Jose-Mujica-sobre-la-austeridad-317145>

<sup>4</sup> Lo mismo sucede, por supuesto, con los terremotos: existe una relación inversa entre el número de víctimas de un terremoto y la riqueza del país <http://www.elmundo.es/blogs/salud/saludpublica/2011/03/14/el-terremoto-de-japon-un-desastre-pero.html>

Existen, en efecto, dos formas de mitigar el impacto del cambio climático sobre los pobres: reducir la pobreza o reducir el cambio climático, a condición, claro está, que seamos capaces de manejar el clima terrestre a nuestro antojo (esta insólita pretensión de controlar el clima es, quizás, la forma más acabada de la *hybris* contemporánea).

De lejos, la forma más directa, rápida y eficaz de hacerlo es la primera y **no** la segunda.<sup>5</sup>

Entonces yo razono y digo: déjenlos enriquecerse y prosperar, y ya verán cómo arreglan todos sus problemas.

El drama no es el nivel del mar sino la privación y la falta de recursos.<sup>6</sup> Buena parte de los holandeses viven por debajo del nivel del mar y, sin embargo, ostentan uno de los más elevados niveles de vida del planeta; a todo el mundo le encantaría vivir en esos Países Bajos.

Los turistas que van a Holanda visitan un pueblo cercano a Ámsterdam llamado Volendam: allí los holandeses viven tres metros por debajo del nivel del mar, muy felices y contentos.

¡Es la **energía** lo que hace la diferencia entre la miseria y la prosperidad!

Basta comparar la imagen satelital de Europa y el África subsahariana de noche para visualmente apreciar el abismo energético que separa ambos continentes. El Reino Unido tiene tanta electricidad como toda el África subsahariana junta (menos Sudáfrica).

---

<sup>5</sup> **Carta Abierta** dirigida por un prestigioso grupo de científicos al Secretario General de Naciones Unidas / diciembre 2007:

*“No es posible frenar el cambio climático, un fenómeno natural que ha afectado a la humanidad a través de los tiempos. Los registros geológicos, arqueológicos orales y escritos, atestiguan de los dramáticos desafíos que debieron enfrentar las sociedades del pasado como consecuencia de inesperados cambios de temperaturas, precipitaciones, vientos y otras variables climáticas. Es preciso, por tanto, equipar a las naciones para que se vuelvan resilientes a toda esta serie de fenómenos, promoviéndose el crecimiento económico y la creación de riqueza...”* [http://www.atmos.washington.edu/2008Q2/111/Readings/Contrarian\\_petition\\_to\\_Bali\\_short.pdf](http://www.atmos.washington.edu/2008Q2/111/Readings/Contrarian_petition_to_Bali_short.pdf)

<sup>6</sup> Como tampoco la superpoblación es el problema -aclarémoslo ya mismo, para aplacar las histerias *neo-malthusianas*, muy emparentadas con las climáticas-: Holanda tiene más habitantes por kilómetro cuadrado que la India y, no obstante, viven muy confortablemente, por cierto ...





- . La humanidad necesita energía abundante y barata para sobrevivir y prosperar: de ella dependemos inexorablemente para nuestro desarrollo industrial y tecnológico.<sup>7</sup>
- . De acuerdo a nuestros parámetros, tres mil millones de personas carecen virtualmente de energía. Más de mil millones directamente no tienen electricidad.
- . En la historia de la tecnología energética **sólo tres métodos** de generación han demostrado ser capaces de producir energía barata, abundante y segura a escalas significativas. Estas fuentes de energía son: los combustibles fósiles, la hídrica y la nuclear (siendo los combustibles fósiles de lejos los más versátiles, proveyendo prácticamente todo el combustible líquido para el transporte).
- . Las energías “alternativas” -eólica y solar- son caras e ineficientes (poseen muy bajos coeficientes de disponibilidad, confiabilidad y productividad), y no son aptas para sostener un proceso de desarrollo a la altura de los tiempos.

Esto explica que, a pesar de los masivos subsidios e inversiones que recibieron las energías renovables no-convencionales (léase eólica y solar) en todo el mundo durante las últimas décadas, éstas cubran -sumadas- **menos del 1 %** de la demanda energética total.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Esto fue y sigue siendo válido para cualquier contexto histórico: «El comunismo, es el poder más la **electrificación** de todo el país, ya que **la industria no puede desarrollarse sin electrificación**» V. I. Lenin / 1920

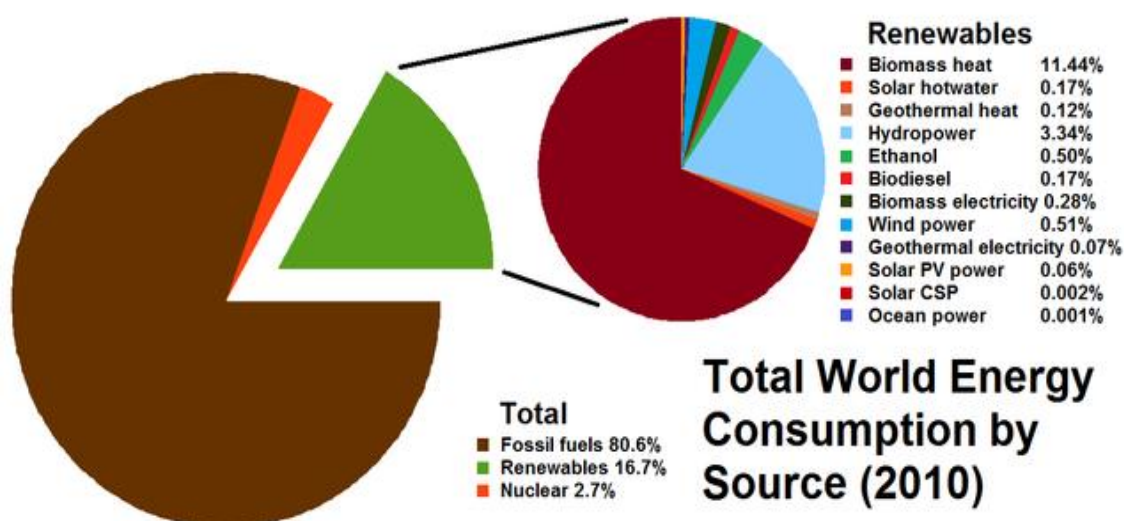
<sup>8</sup> BJØRN LOMBORG <https://www.project-syndicate.org/commentary/the-falling-share-of-renewables-in-global-energy-production-by-bj-rn-lomborg/spanish>



De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía (AIE International Energy Agency 2016 Key Renewables Trends), solo el 0,46% de las necesidades energéticas del mundo están cubiertas por el viento y el 0,35% por la energía solar y mareomotriz.<sup>9</sup>

Cuando con bombos y platillos se nos informa que las “energías renovables”<sup>10</sup> cubren cerca del 15% de las necesidades energéticas básicas del mundo -y el 20% de la electricidad-, entonces algunos incautos se entusiasman porque entienden que las fuentes eólicas y fotovoltaicas estarían realizando ya una contribución significativa al panorama energético mundial.

Grave error de apreciación. Sin ánimo de ofender a nadie, corresponde anotar que las tres cuartas partes de esas “renovables” son la bio-masa tradicional<sup>11</sup> (es decir nuestra vieja y querida leña, el carbón vegetal y el estiércol), y el resto es fundamentalmente energía hídrica (las viejas represas hidroeléctricas). En fin, son lo que podríamos llamar las energías renovables “seguras” o “confiables”, en contraste con las no-fiables, que son variables y sólo proveen energía de manera ocasional.



**Energías “renovables” en el mundo 2010/ Biomasa e hidráulica representan de lejos la mayor parte de la torta**

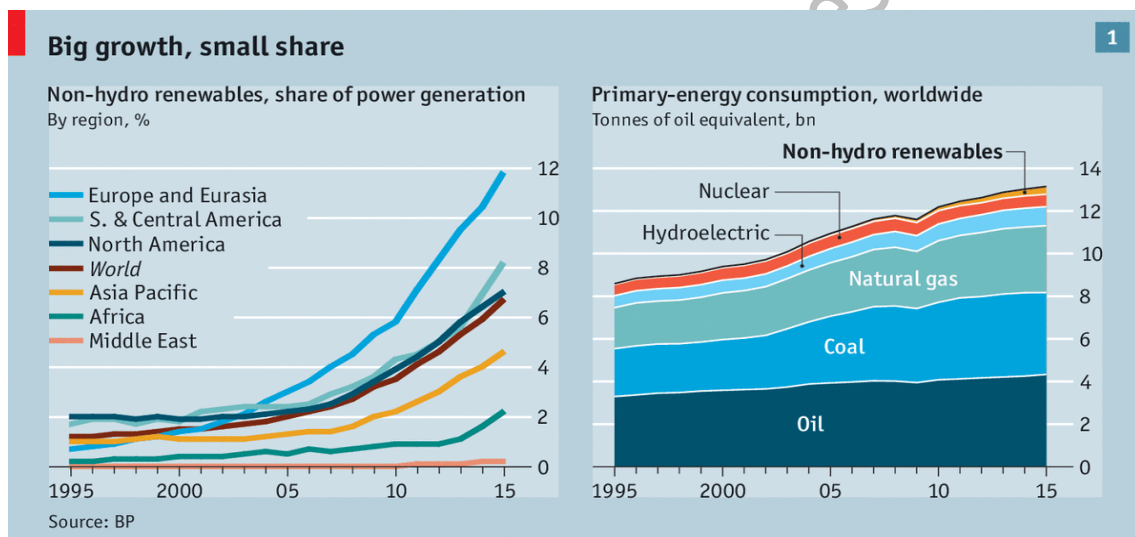
<sup>9</sup> Recuérdese que hablamos de energía total, no solo electricidad, que es menos de un quinto de la energía total; el resto son los combustibles sólidos, gaseosos y líquidos que hacen el trabajo pesado para la calefacción, el transporte y la industria.

<sup>10</sup> “Las **energías renovables**” son aquellas energías que provienen de recursos naturales que se renuevan y no se agotan.

<sup>11</sup> Esta biomasa es “renovable” siempre y cuando no se excedan ciertos límites como sucede, por ejemplo, en Haití, donde la población ya procede a quemar desesperadamente las raíces, porque hace rato que se quedaron sin árboles.

Por eso, cuando el presidente de UTE, Gonzalo Casaravilla, presenta al Uruguay como el país líder de las energías renovables en la región -debido al explosivo crecimiento de la eólica en los últimos años-, incurre en una grave injusticia y en una lamentable confusión: el líder imbatible entre nosotros es, y ha sido desde hace tiempo, Paraguay, que con la central hidroeléctrica Yacyretá genera más de cinco veces su demanda interna de energía, exportando el resto a Brasil y a Argentina. Paraguay es -junto con Albania- el país que tiene la producción de energía eléctrica más “limpia” del mundo <http://www.paraguay.com/nacionales/la-energia-mas-limpia-del-mundo-144146>

La proporción de energías renovables “no-convencionales” o “alternativas” en el mundo es -y seguirá siendo- absolutamente marginal: para que el lector tenga una idea de sus severas limitaciones, señalemos que alimentar la economía de los EEUU con viento requeriría un parque eólico que abarque los estados de Texas, California y Nuevo México todos juntos <sup>12</sup>... y esto respaldado además por centrales térmicas de potencia equivalente, para cuando no haya suficiente viento que es -por desgracia- la mayor parte del tiempo.



Economist.com

**2015 / Notable crecimiento, pero ínfima porción. En amarillo: las renovables no-hídricas, incluyendo la bio-masa**

Y, según la previsión más optimista de la AIE -partiendo de la base que todos los gobiernos del mundo cumplan con sus promesas verdes-, para el año 2040 el viento y la energía solar proporcionarán solo entre 1,9 y 1% de la energía mundial, respectivamente.

<sup>12</sup> Para Sir David MacKay, ex Asesor Principal del Departamento de Energía y Cambio Climático del Reino Unido, las inversiones en eólica son “un desperdicio de dinero”, y la idea de que las fuentes renovables puedan alimentar de energía al Reino Unido es un “espantoso engaño” (*appalling delusion*); y esto, por una razón elemental: no hay suficiente espacio ... Si usted me preguntara luego cuál es la cantidad ideal de eólica y solar que deberíamos sumar (a nuestra matriz energética), yo le respondería: prácticamente cero”.

<http://www.telegraph.co.uk/news/2016/05/03/wind-and-solar-a-waste-of-money-for-uk-prof-sir-david-mackay-sai/>

A no engañarse: el “continente negro” es el verdadero adalid en materia de “energías renovables”: cerca de 700 millones de africanos dependen exclusivamente de la leña y el estiércol para cubrir sus necesidades energéticas; 600 millones no tienen acceso a la electricidad.

África es, en rigor y de lejos, el más “renovable” de todos los continentes: del total de la energía consumida de Uganda, el 95% proviene de la biomasa, porcentaje muy elevado también en Burundi (94%), Somalia (87%), Etiopía (86%) y Sudán (84%). Y su uso es sobre todo doméstico (cocina y calefacción): en Etiopía es utilizada en un 97% por los hogares, y en Kenia, en un 93%.

Resultado: el proceso de deforestación es pavoroso y la contaminación del aire en el interior de las viviendas, producto de la combustión con madera y estiércol mata **cuatro millones de personas por año**, preferentemente niños y ancianos. Sorpresa: la contaminación del aire en los hogares constituye el principal problema ambiental en el mundo pobre (ver: Organización Mundial de la Salud <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/es/>).

Estos desdichados que se enferman y mueren por la inhalación de humos nocivos en el interior de sus chozas sí que son víctimas de los peores temores de Mujica, y por cierto bastante antes que nuestros bisnietos: “se quedan sin oxígeno”.

Por piedad, señores, los africanos no precisan ser más “verdes”: ilo que precisan es ser más prósperos! Una energía abundante y barata les permitirá ser más saludables, más felices y enfrentar de paso las anunciadas consecuencias del cambio climático.



**Cambio climático: el milenarismo del siglo XXI**

Con la gracia del peor idealismo, las visiones anarco-primitivistas <sup>13</sup>, que añoran las formas arcaicas de vida, son la expresión de un reaccionarismo romántico y anacrónico en el mundo actual; una especie de exaltación de un mundo pasado - anterior al tránsito de lo agrario a lo urbano-industrial-, que se asume era en general más simple, limpio y feliz que el mundo moderno. Existe en realidad muy poca evidencia histórica que permita sostener tal visión; para la mayoría de las personas que vivían en aquellos “idílicos” tiempos, la vida era breve, dolorosa, miserable e incluso brutal.

“Arrasamos las selvas verdaderas, e implantamos selvas anónimas de cemento”, denunciaba Mujica en la ONU: construimos grandes urbes que “nos alejan de lo eterno humano...”.

Pero lo único cierto es que, sin urbanización, sin industrialización y sin energía abundante para superar la injusticia y la pobreza, nos encontramos más en un mundo de lo selvático y lo onírico -el de los deseos-, que el de las cosas concretas.

*“Muchas sedicentes vanguardias añoran los pacíficos modos de vida vecinales, su ‘cara a cara’, abrumados por el trajín de la ciudad. Y no pasan de eso. Hasta cierto punto, lamentamos tener que hacer frontalmente esta ‘desmitificación’, pero el bullicio impertinente ya es demasiado. ¡Al pan, pan y al vino, vino! Nada más saludable que la realidad. Por lo menos eso es lo que veo y lo digo sin vueltas. La desproporción, en este aspecto, entre la retórica y la realidad se hace inmensa. ¡Cuidado!”*, exclamaba airado Alberto Methol Ferré, cuando esas mismas visiones idealistas se expresaban en el contexto de las polémicas eclesíásticas, durante el proceso preparatorio de la Conferencia Episcopal de Puebla<sup>14</sup>.

*“¿Cree (alguien) por ventura que pueda realizarse alguna superación de la pobreza y la injusticia actuales en América Latina, **sin industrialización, sin ciencia, sin técnica, y con formas de vida distintas a la urbana?** ¡Por favor! Liberadores etéreos, gentiles hombres que van a liberar a Sancho Panza de la ‘pobreza’ sin preocupación por las condiciones productivas básicas del mundo moderno; ... resulta que tales liberadores son dados a la ‘levitación’. Este menosprecio a las condiciones concretas del desarrollo económico-social es hoy una enfermedad peligrosamente difundida... Un moralismo desencarnado, ajeno a toda virtud de la prudencia, o sea, de la historia”*.

---

<sup>13</sup> José Mujica llegó a hacer un encendido elogio a los bosquimanos, la tribu de los Kung San del África Austral que -según admitió- son sus “referentes sociológicos” y un “sueño a perseguir”. Mujica cita como característica sobresaliente de esos aborígenes, tradicionalmente cazadores-recolectores, que “carecen de organización política y no precisan jefes”: “Esta gente labura dos horas por día; trabaja muy poco y tiene una vida espléndida. Tiene una apariencia de pobreza, pero tiene una vida notable, en su sociedad...”

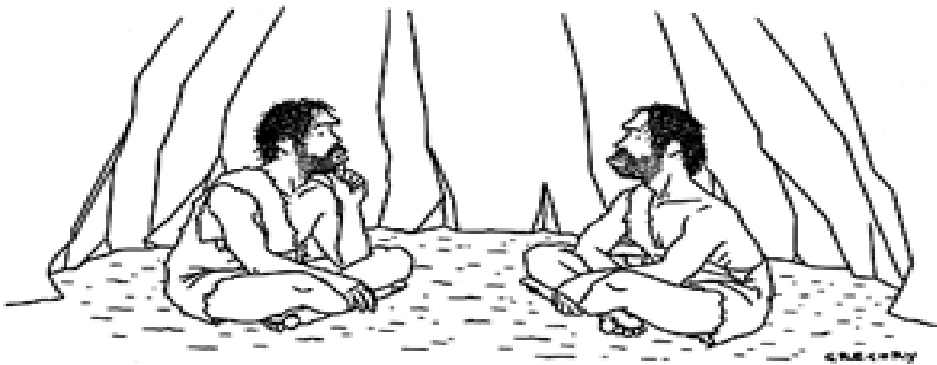
<sup>14</sup> Alberto Methol Ferré / PUEBLA: PROCESO Y TENSIONES (1978)  
<http://www.metholferre.com/obras/libros/capitulos/detalle.php?id=42>





*"Mi experiencia como docente en África abrió mis ojos sobre este simple hecho: sin acceso a la energía la vida es brutal y breve", John R. Christy, 2007, científico del IPCC /Panel Intergubernamental sobre Cambios Climáticos.*

© Cartoonbank.com



*"Something's just not right — our air is clean, our water is pure, we all get plenty of exercise, everything we eat is organic and free-range, and yet nobody lives past thirty."*

EL IDEAL DE LA VUELTA A LA NATURALEZA "Algo está fallando: tenemos aire limpio, tenemos agua pura, hacemos mucho ejercicio, todo lo que comemos es orgánico... y, sin embargo, nadie vive más de 30 años"

## Exhortación dirigida a los pobres: no coman el fruto prohibido de los combustibles fósiles

A partir del alarmismo climático que se propagó en el mundo desde que la Primer Ministro Margaret Thatcher advirtiera hacia finales de los años 80´ acerca de los peligros del “calentamiento global de origen antropogénico”, y realizara en un vehemente llamado ante la Asamblea General de la ONU para adoptar un **Convenio Internacional sobre Cambios Climáticos** (ver discurso de M. Thatcher en 1989 <sup>15</sup>), se ha desencadenado a todo nivel una verdadera cruzada internacional contra los combustibles fósiles y las emisiones de CO<sub>2</sub>, que con frecuencia adquiere ribetes francamente fascistoides, por su virulencia y por ciertos rasgos peligrosamente lindantes con la criminalización.

Dichas campañas son promovidas por los gobiernos de los países del occidente industrializado, las ONG´s ambientalistas y también por los lobbies eólicos y fotovoltaicos que mueven gigantescas sumas de dinero. El 60% de las inversiones en el mundo están actualmente destinadas a las energías renovables no convencionales. En 2015, dicho sector ocupaba ocho millones de personas y movía cerca de **300 mil millones de dólares** en todo el mundo <sup>16</sup>

Sólo los ingenuos creen que el debate climático es un debate eminentemente ambiental.

A lo que en realidad estamos asistiendo es a una despiadada guerra de lobbies y, lo que desde ya conviene saber de esta puja, es que la industria solar ocupa actualmente en los EEUU más del doble de personas que la industria del carbón.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> M. Thatcher: “The most pressing task which faces us at the international level is to negotiate a **framework convention on climate change**—a sort of good conduct guide for all nations”  
Ver <http://www.margaretthatcher.org/document/107817>

<sup>16</sup> <http://www.bbc.com/news/science-environment-36420750>  
<http://fs-unep-centre.org/publications/global-trends-renewable-energy-investment-2016>

<sup>17</sup> **In US, there are twice as many solar workers as coal miners**, FORTUNE, Jan 2015  
<http://fortune.com/2015/01/16/solar-jobs-report-2014/>  
“Creamos tres millones de empleos con el desarrollo de energía solar”, Barack Obama, Cumbre de Economía Verde, Argentina, 2017





Cruzada “verde” para estabilizar las emisiones de CO<sub>2</sub>: reducir la población es una de las recetas favoritas de los *descarbonizadores* <sup>18</sup>

*“Para estabilizar el planeta debemos eliminar 350.000 personas por día. Es terrible decirlo, pero es igualmente terrible no decirlo”,* declaraba hace un tiempo al CORREO DE LA UNESCO el célebre ecologista Jacques Cousteau

---

Como ya hemos visto, la prédica “descarbonizadora” va dirigida con especial énfasis a los países emergentes, y abarca de paso -y crecientemente- actividades agrícolas o de supervivencia, vinculadas con la alimentación, como **la ganadería** y **el cultivo de arroz**, por su supuesta contribución al efecto invernadero (emisiones de gas metano).<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> También existen propuestas un poco menos drásticas: *El filósofo propone reducir la estatura de las personas para luchar contra el cambio climático*  
[https://elpais.com/elpais/2017/04/06/ciencia/1491499309\\_778401.html](https://elpais.com/elpais/2017/04/06/ciencia/1491499309_778401.html)

<sup>19</sup> VER: World Watch / December 2009 *Livestock and Climate Change*  
<http://www.worldwatch.org/files/pdf/Livestock%20and%20Climate%20Change.pdf>  
y FAO 2006/ *La larga sombra del ganado*  
<http://www.fao.org/Newsroom/es/news/2006/1000448/index.html>



**Los sospechosos de siempre: aquí se ocultan algunos de los responsables del calentamiento global (cultivadores de arroz en Nepal) / ver: Arroz asesino del clima**  
<https://majfud.org/2011/03/03/el-cultivo-masivo-de-arroz-tambien-destruye-el-clima/>

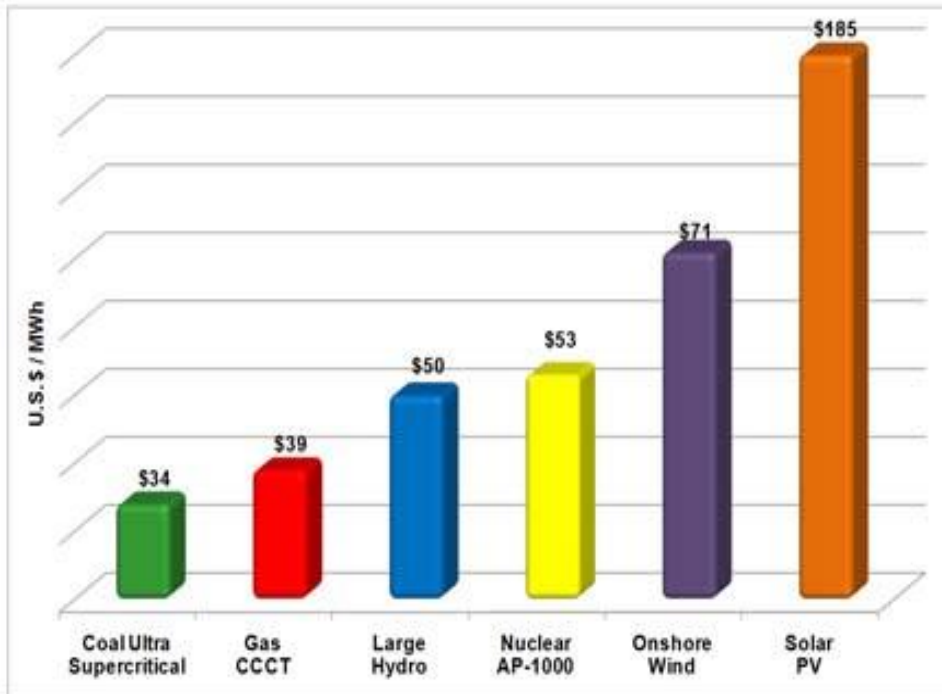
En su afán por mitigar las emisiones de CO<sub>2</sub>, las agencias de cooperación internacionales niegan financiamiento a los países en desarrollo para la construcción de centrales de generación eléctrica, y sólo ofrecen apoyo para la instalación de paneles solares, molinos de viento y pequeñas redes de distribución de baja potencia a escala local (*microgrids*) para los pobres del mundo, soluciones que permitirán eventualmente alumbrar unas cuantas bombitas de luz, pero que no ofrecen ninguna vía de desarrollo hacia el tipo de estilo de vida que los ecologistas y demás benefactores del Norte desde hace tiempo disfrutaban y dan por sentado.<sup>20</sup>



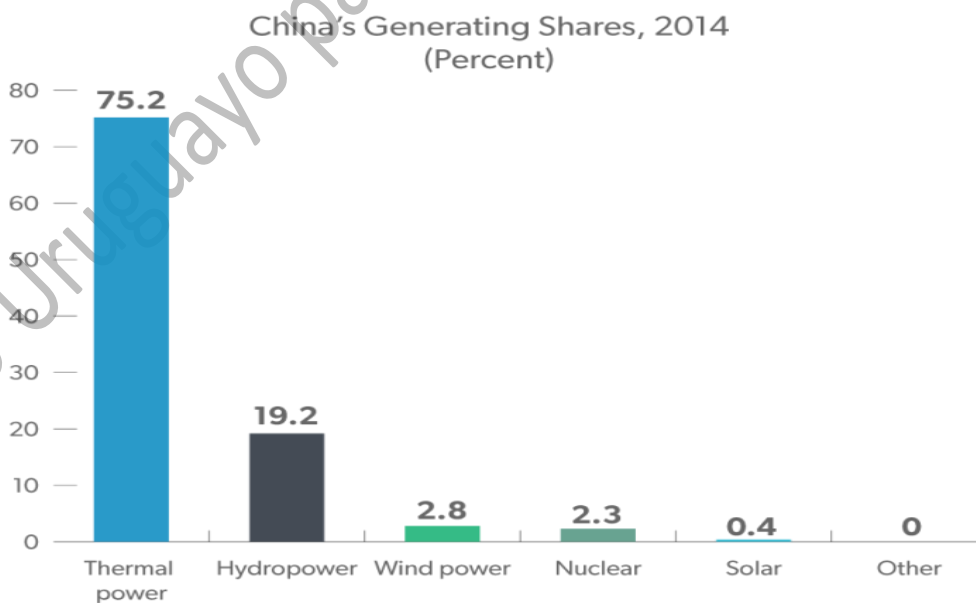
**Solar Village Project: gracias a la ayuda de los países industrializados, los habitantes de África, India y la Polinesia realizan el sueño de la bombita propia...**  
<http://solarvillageproject.org/>

<sup>20</sup> <https://www.theguardian.com/environment/2013/nov/20/uk-coal-fired-power-stations>

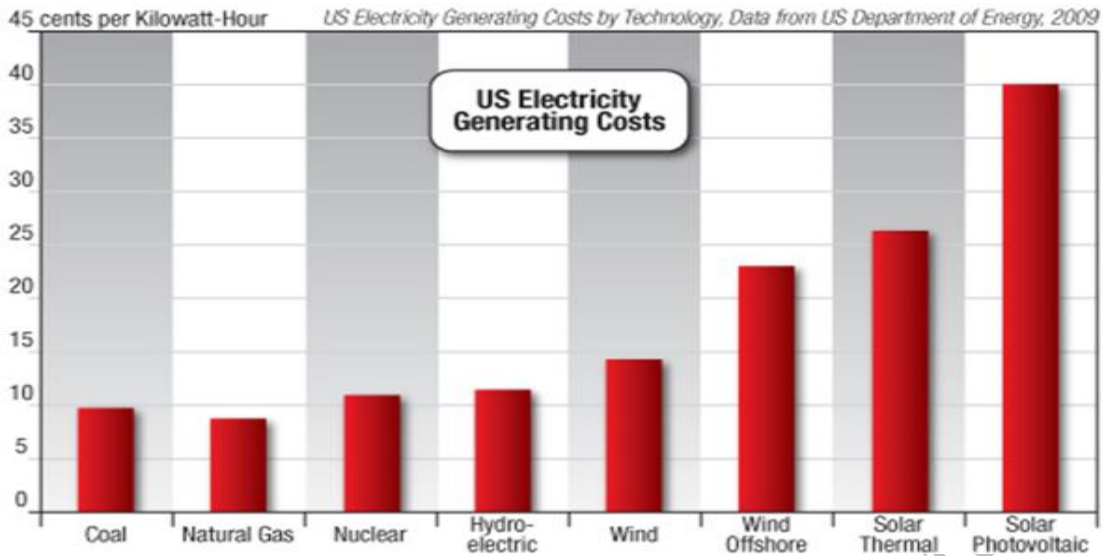
Las políticas internacionales tendientes a penalizar a los países emergentes que opten por las fuentes fósiles -más accesibles y baratas- para cubrir sus necesidades energéticas y a premiar a aquellos que privilegien las soluciones “alternativas” (eólica y solar) terminan por amedrentar a los países más débiles y vulnerables, aunque no así a los chinos ni a los indios, que no se han “comido la pastilla verde”, y se encuentran abocados a un vigoroso proceso de crecimiento y desarrollo industrial.



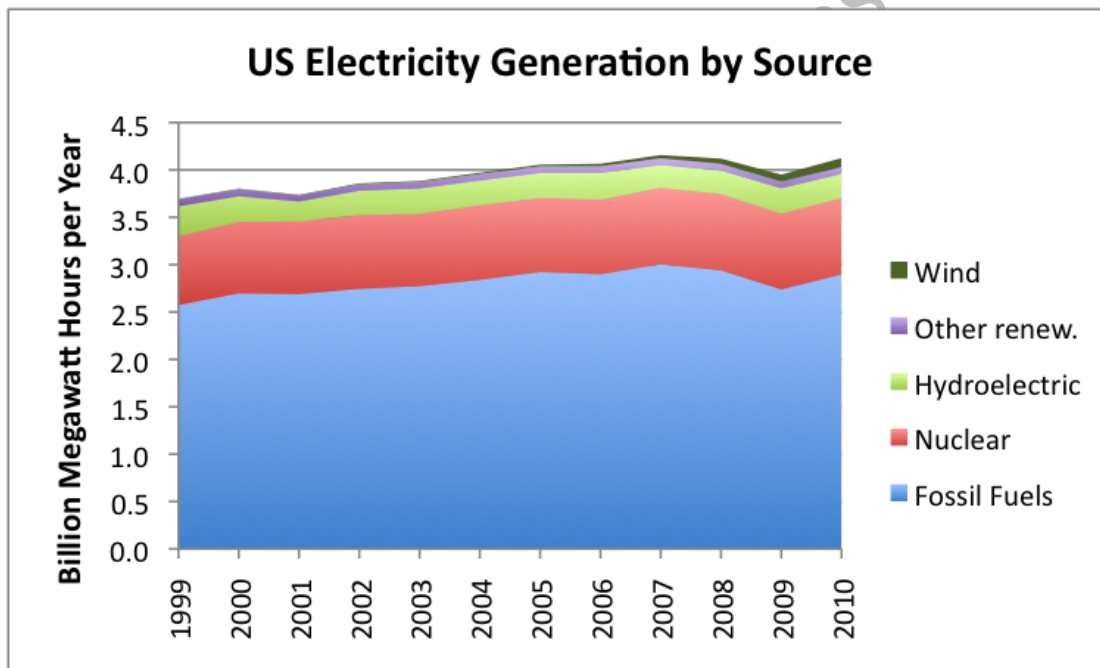
**En China: la generación eólica es dos veces más cara que el carbón; la solar, cinco veces y media más cara. Consecuencia lógica:**



**Matriz eléctrica china: 75% carbón**



En los EEUU el panorama de costos es bastante similar, siendo el gas y el carbón lo más barato (cifras del Departamento de Energía) / Resultado:



En su empeño por hacer buena letra con las agencias internacionales de ayuda, Etiopía -uno de los países más pobres y subalimentados del mundo, donde más del 70% de los etíopes viven con menos de 2 dólares por día- ha puesto en práctica en 2011 una *Iniciativa Nacional para una Economía Verde y Climato-Resiliente* <sup>21</sup> que no sólo renuncia en gran medida a la utilización de los combustibles fósiles para abastecer su matriz eléctrica -apostando a la generación eólica y solar- sino que además propone reducir drásticamente la ingesta de carne de vacuna y de cabra, privilegiando el pollo en la dieta de su

<sup>21</sup> Ethiopia 2011: Climate-Resilient Green Economy Initiative /CRGE <http://www.undp.org/content/dam/ethiopia/docs/Ethiopia%20CRGE.pdf>



población a los efectos de mitigar la emisión de gases de efecto invernadero<sup>22</sup> (Atención: los pollos no son rumiantes y, por ende, no emiten flatulencias que contribuyen al calentamiento global...).

Un ejemplo sin duda destinado a inspirar a todos los menesterosos y hambrientos del planeta.

Y, para el mundo rico, *clink-caja*: Etiopía invirtió recientemente 250 millones de dólares para la instalación de uno de los mayores parques eólicos de África consistente en 84 turbinas de fabricación francesa (54 de la marca Alstom y 30 de la marca Vernet), bajo la asesoría alemana.



**Etiopía: la perspectiva de una economía “climato-resiliente” para el año 2050 ... y una economía próspera para las calendas griegas.**

---

El alemán Joachim Schellnhuber<sup>23</sup>, director del *Potsdam Institute for Climate Impact Research* en Berlín -y asesor de cabecera de la Canciller Angela Merkel- ha recomendado que los países más pobres -los que no han probado aún el fruto prohibido de los combustibles fósiles- renuncien directamente a la instalación de “sistemas eléctricos centralizados”, como tienen todos los países

---

<sup>22</sup> “Support consumption of lower-emitting sources of protein, e.g., poultry. An increase of the share of meat consumption from poultry to up to 30% appears realistic and will help to reduce emissions from domestic animals...” (ver: CRGE pág.23)

<sup>23</sup> El **Dr. J. Schellnhuber**, -un notorio neo-malthusiano y miembro de honor del Club de Roma- ha estimado que “la capacidad de carga de la tierra se sitúa por debajo de los mil millones de habitantes”, por lo que unos 6 mil millones estaríamos en la actualidad sobrando, y “recargando” innecesariamente a la Madre Tierra (“...it’s a triumph for science because at last we have stabilized something, namely, the estimates for the carrying capacity of the planet, namely below 1 billion people”) [https://dotearth.blogs.nytimes.com/2009/03/13/scientist-warming-could-cut-population-to-1-billion/?\\_r=0](https://dotearth.blogs.nytimes.com/2009/03/13/scientist-warming-could-cut-population-to-1-billion/?_r=0)

medianamente desarrollados del mundo, empezando por el suyo propio, y opten por soluciones más eco-amigables.



**Recomendaciones de Joachim Schellnhuber:** por el bien de la Humanidad debemos negarles a los pobres lo que quieren (el acceso a la electricidad segura y barata), y darles lo que no quieren (energía intermitente y cara).

---

¿Qué significa esto concretamente?

Esto significa concretamente que los países pobres deberían “renunciar a la instalación de redes de transmisión eléctrica”, -vale decir la distribución de electricidad “producida por plantas generadoras centralizadas”, como tienen todos los países medianamente desarrollados del planeta- y resignarse a una “generación renovable descentralizada” (léase biomasa, paneles solares y molinos de viento): *“in poor countries where no grid exists to distribute electricity produced by centralized power plants ... developing countries could leapfrog the fossil episode and enter the age of decentralized renewable energy production without detour”*.

Siguiendo las recomendaciones de Schellnhuber y del Potsdam Institute for Climate Impact Research, estos países pobres, que carecen de redes de distribución eléctrica centralizadas, deberían **“saltarse el episodio fósil”** (*leapfrog the fossil episode*) para **“ingresar sin rodeos”** (*enter without detour*) en la nueva era de las energías verdes descentralizadas.<sup>24</sup>

Esto equivale lisa y llanamente a invitar a los países de la periferia a que renuncien al desarrollo de una economía moderna y diversificada, porque, digámoslo claramente y sin eufemismos: resulta imposible al nivel de las

---

<sup>24</sup> **Common Ground** / Hans Joachim Schellnhuber /Potsdam Institute for Climate Impact Research, Germany, pág.8 <https://www.pik-potsdam.de/images/common-ground>



tecnologías actuales plantearse un desarrollo económico viable sobre la base de molinos de viento y paneles solares. Una matriz energética exclusivamente basada en este tipo de artefactos nos condenaría al infra-consumo y el subdesarrollo crónico.



**“Saltarse el episodio fósil”: ¡qué lindo paseo! Simpatiquísimo carricoche dotado de paneles solares**

Hace tiempo que el economista danés Bjørn Lomborg, presidente del *Copenhagen Consensus Center*, viene sosteniendo que facilitarles a los africanos un fluido acceso a la energía y al agua limpia constituye una prioridad moral mucho más alta que dotarlos de energías “verdes”. En el mismo sentido, Donald Kaberuka, presidente del Banco Africano de Desarrollo, considera que es hipócrita de parte de los gobiernos occidentales -que se hicieron ricos en base a los combustibles fósiles- decirles ahora a los gobiernos africanos “ustedes no pueden construir represas ni utilizar el carbón; sólo dependan de estas energías renovables extremadamente caras (eólica y solar). Los países africanos no los van a escuchar...”.

Al tiempo que los gobiernos y las ONG’s del mundo rico -secundados aquí en el Sur por sus esmeradas comparsas- imparten sus consejos “verdes” *urbi et orbi*, ellos mismos derivan apenas el 1.2% de su energía de las carísimas fuentes solares y eólicas, y jamás aceptarían disponer de electricidad sólo cuando brilla el sol o sopla el viento (que no otra cosa significa concretamente depender de un sistema de “generación renovable descentralizado”). Esos sistemas son ideales, según parece, para los indios y los africanos. Lo único realmente palpable y patente es que, en los próximos años, Alemania, la campeona de las “energías verdes”, va a construir 10 nuevas plantas termoeléctricas “centralizadas” a base

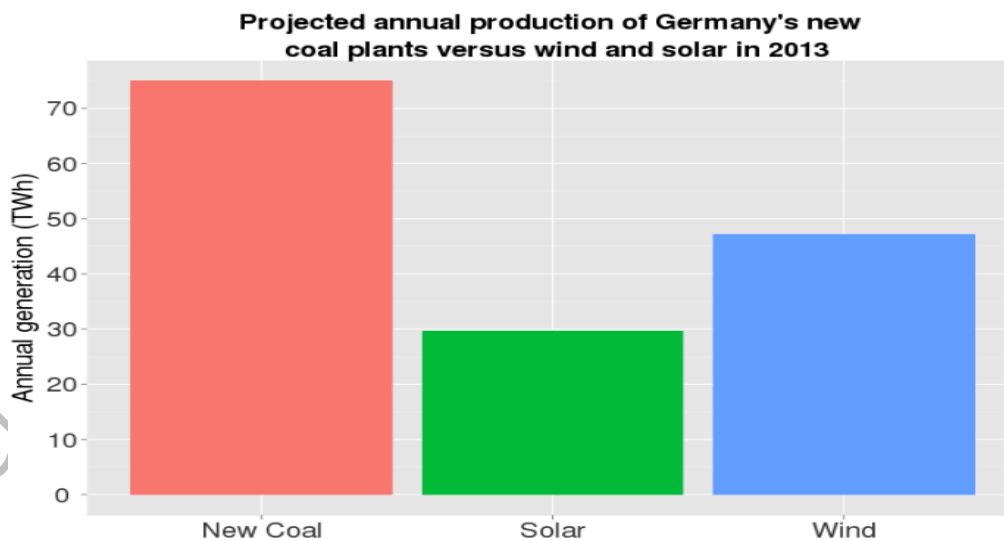
de carbón para suplir esa cuarta parte de energía que antes provenía de sus plantas nucleares.<sup>25</sup>



“Cuando reflexiono sobre mi Presidencia, me pregunto...  
¿hice lo suficiente para combatir el cambio climático?”

“Des-carbonizar la economía mundial”: durante la administración Obama, EEUU se convierte -después de muchos años- en exportador neto de petróleo por la técnica del *fracking*. 2013: The White House said the country had crossed a "historical milestone in energy independence"/Fracking boom drives US exports, despite environmental concerns <http://wizbangblog.com/2013/05/10/the-united-states-of-america-is-once-again-a-net-exporter-of-oil/>

Producción anual proyectada de las nuevas plantas de carbón en Alemania comparada con la eólica y la solar en 2013:



<sup>25</sup> Sigmar Gabriel, el ministro de la *Energiewende*, nos explica este asunto muy claramente: “No es posible abandonar al mismo tiempo la energía nuclear y la electricidad en base al carbón” / “Man kann nicht zeitgleich aus der Atomenergie und der Kohleverstromung aussteigen” <http://www.zeit.de/wirtschaft/2014-11/gabriel-kohle-hendricks>

**Alemania construye a ritmo acelerado nuevas centrales térmicas a lignito, el tipo de carbón más contaminante que se extrae de canteras a cielo abierto:**



VER: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/04/140410ciencia\\_alemania\\_energiacarbon\\_np](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/04/140410ciencia_alemania_energiacarbon_np)

**Mientras promociona las energías no-conventionales en el mundo periférico, en Alemania desaparecen pueblos enteros para hacer minas de carbón** [https://www.clarin.com/cambio-climatico/alemania-carbon-energias\\_renovables\\_o\\_ByOwAgFvQe.html](https://www.clarin.com/cambio-climatico/alemania-carbon-energias_renovables_o_ByOwAgFvQe.html)

---

Cerca del 20% de la población mundial vive aún sin electricidad.<sup>26</sup>

Constituye un acto de soberbia paternalista y de crueldad inaudita -en nombre del combate al calentamiento global- privar al mundo pobre del acceso a energías seguras y baratas. Un amplio acceso a la electricidad contribuirá a mejorar dramáticamente las vidas de los más humildes, a reducir los procesos de deforestación y hacerlos más resistentes a eventuales impactos climáticos.

Lo que les dice a los indigentes del mundo el recientemente creado **Fondo Verde del Clima** de la ONU (*The Green Climate Fund /GCF*) es, en resumidas cuentas, lo siguiente: “Pórtense bien y aquellos de entre ustedes que -so pretexto de la preservación del clima- adopten políticas de baja intensidad energética (que son, de paso, políticas anti-prosperidad, anti-empleo y anti-crecimiento) serán generosamente recompensados”.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> <http://www.iea.org/topics/energypoverty/>

<sup>27</sup> South African development activist Leon Louw declared the UN's “Green Climate Fund” nothing more than an attempt by wealthy nations to keep the poor nations from developing. <http://www.climatedepot.com/2011/12/11/s-african-activist-slams-uns-green-climate-fund-government-to-govt-aid-is-a-reward-for-being-better-than-anyone-else-at-causing-poverty-it-enriches-the-people-who-cause-poverty/>



Haz lo que yo digo y no lo que yo hago...

---

## **“Energía Verde” es sinónimo de escasez energética y de energía cara: todo lo que no nos contaron sobre la energía eólica**

El viento es “gratis” reza el mantra de los vento-acólitos. El supuesto subyacente a esta letanía es que la energía eólica es gratuita y no contamina. Una propaganda sumamente eficaz y “entradora” inunda desde hace un tiempo las esferas mediáticas y políticas del mundo entero. La verdad es que, en connivencia con los gobiernos, los inversores y muchos operadores privados se han dedicado a manipular la opinión pública con argumentos falaces -cuando no directamente falsos- en función de intereses estrictamente particulares, para convencernos de las bondades de estas tecnologías alternativas que, al calor de masivos subsidios estatales, han conocido un crecimiento explosivo en los últimos años.

Esta nueva *doxa* imperante merece una mirada más cuidadosa, porque compromete aquí, lo mismo que en Burundi o en Ruanda, tanto el desarrollo y la productividad del país como el bienestar de nuestros hogares.

En el Día Mundial de la Energía Eólica, el diario El Observador publicaba un Suplemento Especial “finamente ilustrado” y enteramente consagrado a explicarnos todas las maravillas de este nuevo tipo de energía que, según reza el

---



título, ***Sopla fuerte en la matriz energética uruguaya***<sup>28</sup>. En medio de un extenso reportaje, el presidente de la Asociación Uruguaya de Energía Eólica/AUdeEE nos dejaba caer -así, al pasar- que, “cuando no hay viento, la energía eólica no es gestionable”, para continuar luego, y sin explicación adicional alguna, con su larga serie de ditirambos.

¡Momentito!: ¿qué significa esto de “no gestionable”? Simple: esto significa que el viento es intermitente, errático y aleatorio y que, por tanto, la electricidad que produce no puede ser “gestionada” *a piacere*: la energía eólica tiene una generación con caídas frecuentes y de corta duración (algunas horas) hasta valores muy reducidos o nulos con relación a su potencia instalada.

El viento sopla cuando se le antoja y con preferencia de madrugada, cuando menos lo necesitamos porque estamos durmiendo: rara vez las horas de máxima generación coinciden con las horas de mayor demanda.

Cuando hay poco viento los molinos no giran y cuando hay demasiado viento hay que apagarlos, porque pueden dañarse.

Como además no se la puede almacenar, esa electricidad aleatoria hay que utilizarla durante esos ratos en los que se encuentra disponible porque de lo contrario se pierde. Si no es a muy pequeña escala (baterías), no tenemos manera de guardarla.

Un parque eólico puede operar a su máxima capacidad en períodos relativamente breves e impredecibles, y producir poca o ninguna electricidad el resto del tiempo. Dichos pujos intermitentes pueden llegar a sumar en promedio el 20-30 % de la supuesta capacidad “nominal”<sup>29</sup>: lamentablemente los molinos típicamente producen -con viento a favor- algo así como un tercio de lo que producirían funcionando a *full* todo el año. En otras palabras: **los molinos no generan electricidad el 70 u 80% del tiempo** (dependiendo del así llamado “factor de capacidad” o “factor de planta”).

---

<sup>28</sup> [https://issuu.com/elobservador.com.uy/docs/audee - d a mundial de la energ a](https://issuu.com/elobservador.com.uy/docs/audee_-_d_a_mundial_de_la_energ_a)

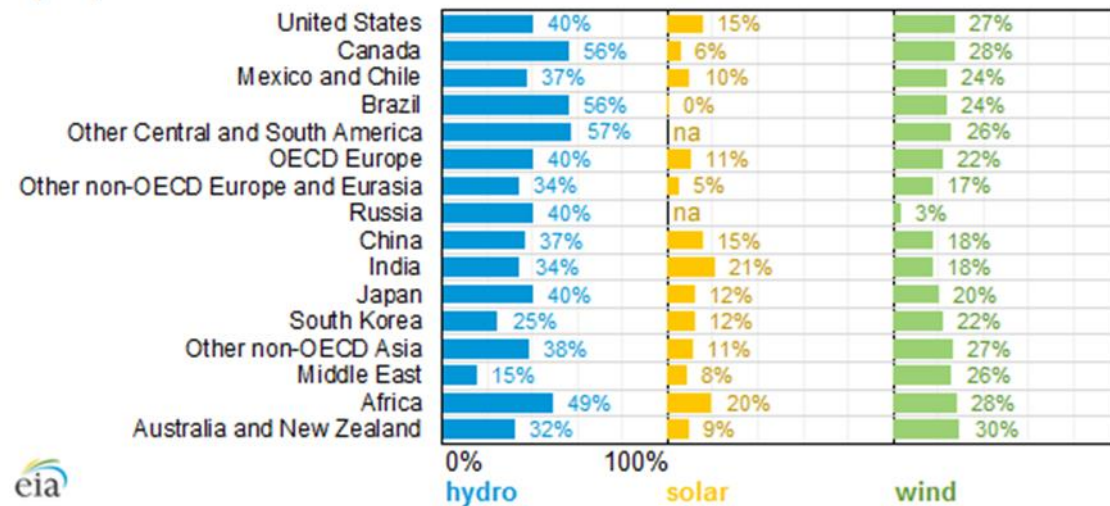
<sup>29</sup> En Dinamarca, por ejemplo, los parques eólicos -en su conjunto- generan el 24% de su capacidad nominal, según datos oficiales (Danish Annual Energy Statistics 2008/**wind capacity factor of 24%** <https://ens.dk/>).

<http://www.cubasolar.cu/biblioteca/Energia/Energia48/HTML/articulo03.htm>

Según el informe BP/2015, en EEUU los molinos generan electricidad, en promedio, un 30% de su capacidad nominal. Gran Bretaña ostenta el mayor factor de capacidad media de viento en tierra de toda Europa. Las estadísticas oficiales muestran que la capacidad promedio de las turbinas eólicas británicas fue del 27% durante los últimos 5 años. Alemania tuvo un factor de capacidad de aproximadamente 16% el año pasado.

<https://carboncounter.wordpress.com/2015/07/24/what-are-the-capacity-factors-of-americas-wind-farms/>

**Electric generator capacity factors in various countries and regions, 2008-12 average capacity factor**



**Factores de capacidad-promedios (según la Agencia Internacional de la Energía): Australia y Nueva Zelanda exhiben el máximo promedio mundial en el rubro eólico con el 30%**

Por supuesto que en el Uruguay, País de las Maravillas, "Sin entrar en demasiados detalles técnicos, ya está comprobado que los parques eólicos ... alcanzan **factores de capacidad de entre 40% y 50%**", según explicó a BBC Mundo el ingeniero Santiago Mullin, de la empresa Ventus Energía S.A. y asesor técnico de la Asociación Uruguaya de Energía Eólica, AUDEE, [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160314\\_uruguay\\_energia\\_eolica\\_am](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160314_uruguay_energia_eolica_am)

Por eso, cuando el presidente de UTE afirma que "En algún momento vamos a llegar a que el 100% de la energía eléctrica del país sea eólica...", el lector desprevenido se ilusiona y exclama para sus adentros "imagnífico!", porque entiende que a partir de determinado momento toda la energía eléctrica del país será cubierta por fuentes eólicas. Lo que omite explicitar el presidente de UTE es que dicha situación habrá de registrarse únicamente en algunos raros momentos de máximo viento y mínima demanda. Mucho más cierto resulta en todo caso afirmar que en muchos otros momentos **el aporte eólico al país va a ser nulo o insignificante**, precisamente en aquellas coyunturas bastante más frecuentes de mínimo viento y alta demanda. <http://www.elpais.com.uy/que-pasa/nuevo-motor-energias-renovables.html>

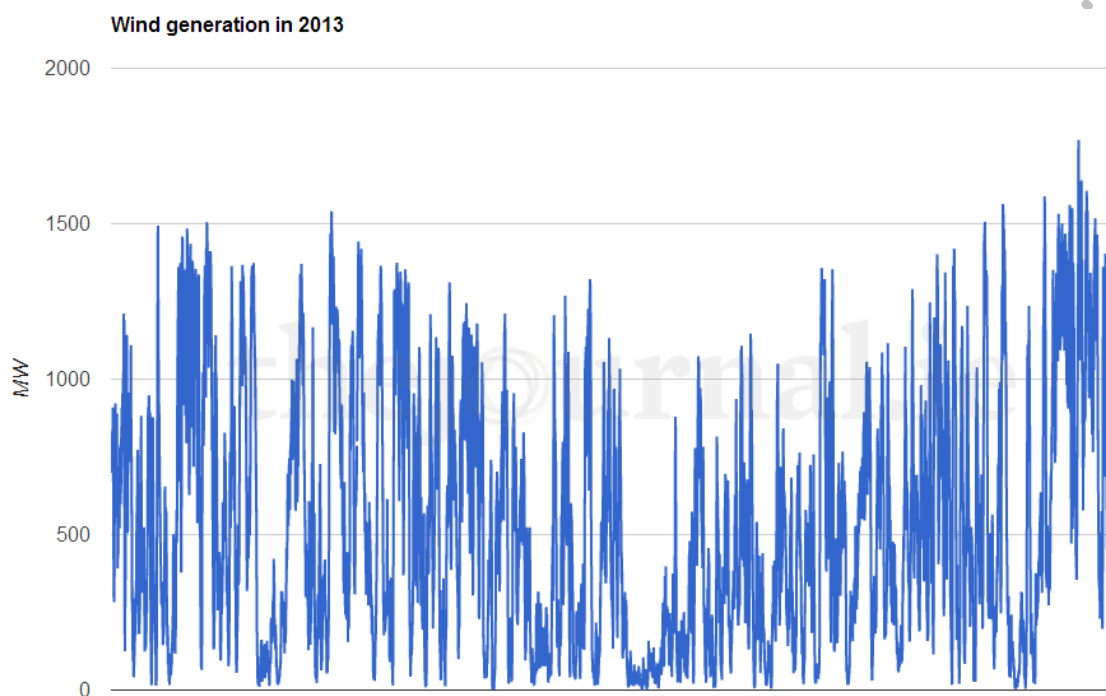
Otra versión de este mismo embuste es la que nos anunció en octubre de 2014 el entonces Director Nacional de Energía, Ing. Ramón Méndez, según esta nueva variante: "La energía anual generada de fuente eólica será suficiente para cubrir la energía demandada de todos los hogares a partir de 2015".<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Anuncio de octubre 2014: "Para 2016 se estima que habrá 550 aerogeneradores distribuidos en 12 parques funcionando en 10 departamentos y 20 proyectos de parques adjudicados y en instalación. **Esto implicará que, a partir de 2015, la energía anual generada por esta fuente renovable será suficiente para cubrir la demanda de todos los hogares uruguayos**" <http://www.futurosustentable.com.ar/uruguay-apuesta-a-la-energia-eolica/> Ver también <http://www.dne.gub.uy/-/la-energia-eolica-en-uruguay-llegara-a-los-490-mw-en-2014>



“En teoría, y de a ratos...”, olvidó aclarar el jerarca, porque entre la “capacidad nominal” y la “capacidad real” de los molinos media precisamente la diferencia entre la teoría y la realidad que, como bien sabe cualquier ingeniero, es bastante apreciable.

Dicho de otra manera: la situación que se nos anuncia podría eventualmente observarse si todos los parques eólicos estuvieran funcionando a *full* y sin parar -a su potencia nominal-, pero observe a continuación el lector la típica gráfica de la generación eólica (media a lo largo de un año / cada 15 minutos):



01/01/13 to 31/12/13, measured every 15 minutes

### **Energía eólica: jugando al Yo-Yo**

---

En fin: un verdadero manicomio, como cualquiera se da cuenta. Ningún artefacto eléctrico sería capaz de sobrevivir a tales sobresaltos energéticos que pasan de cero a 1500 en brevísimos lapsos. Es evidente que si no tomamos algún recaudo lo más probable es que nos quedemos a oscuras o que de golpe nos salten todos los tapones. Se vuelve entonces **imprescindible disponer de un segundo sistema**, de capacidad equivalente pero siempre pronto y a mano, para abastecernos de energía cuando el viento no sopla lo suficiente, y estabilizar el sistema (esto es, ponerlo al resguardo de todos esos inopinados sobresaltos que podrían resultar en apagones o desastrosas sobrecargas). En breve: el sistema eólico -lo mismo que el solar- requiere **siempre** del respaldo “firme” de una potencia equivalente (represas hidroeléctricas o centrales térmicas o nucleares) para asegurar un suministro permanente y confiable.

Para exponerlo de forma fácil y sencilla: se podrán instalar paneles solares sobre todos los techos del mundo, pero la macana es que dichos paneles nunca producirán energía de noche, ni tampoco cuando esté nublado...

En consecuencia, al costo del parque eólico -o solar- debemos sumarle inexorablemente el costo del sistema de respaldo, imprescindible para disponer de energía eléctrica todo el tiempo (de forma constante). Este sistema "firme" debe ser de potencia similar al "intermitente o variable". Y aquí nos encontramos ya en condiciones de revelar un primer secreto de estas tecnologías "verdes": el parque eólico es en definitiva redundante, porque con ese segundo sistema de respaldo alcanzaría para disponer de electricidad todo el tiempo (de forma segura y constante).

Resultado oculto y nunca del todo explicitado de las energías no convencionales: **los consumidores terminan pagando dos veces por el mismo producto**<sup>31</sup>, un lujo que evidentemente sólo los más ricos o los maniáticos se pueden dar.<sup>32</sup>

Como consecuencia de todos estos inconvenientes -que los propagandistas y lobbistas de estas tecnologías alternativas suelen meticulosamente omitir en sus relatos, u oportunamente disimular tras oscuros términos de la jerga ingenieril tales como "despachable" o "gestionable"- la energía eólica termina siendo terriblemente ineficiente y cara.

Según *The Economist* -publicación notoriamente *eco-friendly*- en Inglaterra la electricidad de los parques eólicos cuesta **el doble** de lo que cuesta la electricidad de las fuentes tradicionales.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> Thus, as Big Wind CEO, Patrick Jenevein candidly admitted, "Consumers end up paying twice for the same product." See more at: <http://citizenpowerallianceblog.blogspot.com/2014/02/the-great-american-s-wind-le-not-clean.html#sthash.4vqPPe6i.dpuf>

<sup>32</sup> Esto explica que, **además** de los miles de millones de dólares invertidos en la energía eólica en los últimos años, nuestro país construya **simultáneamente** en San José la principal obra de la historia de UTE (Punta del Tigre B), en la cual el Estado uruguayo invierte -para cuando no sople el viento y escasee el agua- unos US\$ 1.200 millones de dólares a los efectos de disponer de una central de ciclo combinado de 530 MW que funcionará en base a combustibles fósiles. <http://www.elobservador.com.uy/hyundai-firmo-contrato-historico-ute-us-1200-millones-n238145>

Para poder transformar la matriz hubo que hacer dos cosas, no solo incorporar eólica, sino fortalecer las redes eléctricas y las interconexiones. En refuerzo de redes eléctricas se hicieron inversiones de unos US\$ 300 millones en el período anterior, y tenemos US\$ 400 millones para el actual. En el respaldo térmico hay US\$ 500 millones de inversión, y en energía eólica entre el período anterior y éste hablamos de US\$ 3.000 millones, donde también hay inversión de privados. <http://www.elpais.com.uy/que-pasa/nuevo-motor-energias-renovables.html>

En los últimos cinco años, el país invirtió 7 mil millones de dólares en energía renovable, esto es **el 15% del PBI**. A su vez representa cinco veces el promedio que se destina en América Latina y tres veces lo recomendado a nivel mundial por los economistas. En ese contexto, el mayor impacto esperado corresponde a la energía eólica. Buena parte de esos miles de millones de dólares estuvieron dedicados a importar los más de 550 aerogeneradores distribuidos por todo el territorio nacional.

<http://www.elobservador.com.uy/uruguay-destacado-paris-el-uso-energia-renovable-n703030>

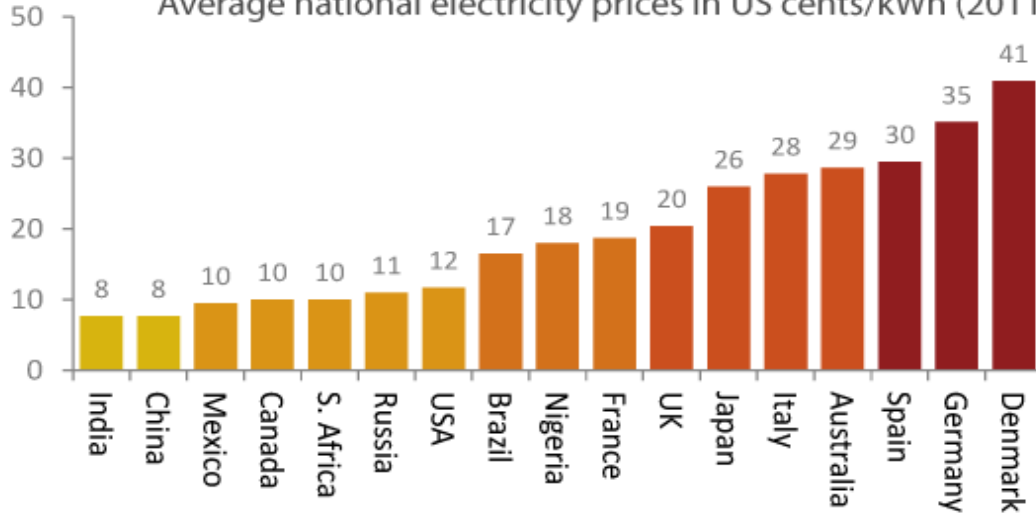
<sup>33</sup> The Economist explains / *Why is renewable energy so expensive?*

<http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2014/01/economist-explains-o>

No por casualidad Dinamarca y Alemania, los campeones de la eólica, son también los campeones en materia de tarifas eléctricas elevadas:

## How much does electricity cost?

Average national electricity prices in US cents/kWh (2011)

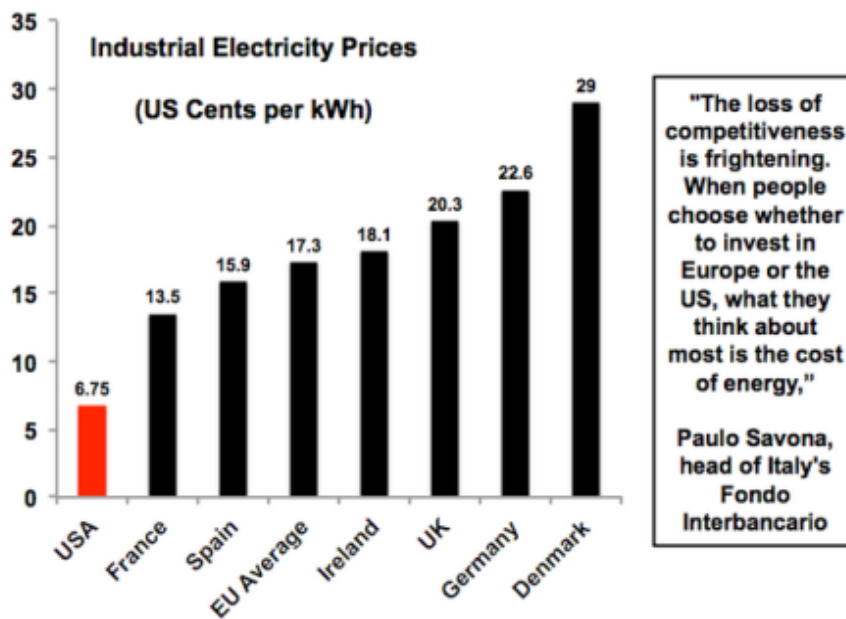


Data: average prices from 2011 converted at mean exchange rate for that year

Sources: IEA, EIA, national electricity boards, OANDA [shrinkthatfootprint.com](http://shrinkthatfootprint.com)

**Dinamarca y Alemania, los pioneros de la energía eólica: pagan la electricidad 2 veces más cara que en Francia y casi 4 veces más cara que en EEUU.**

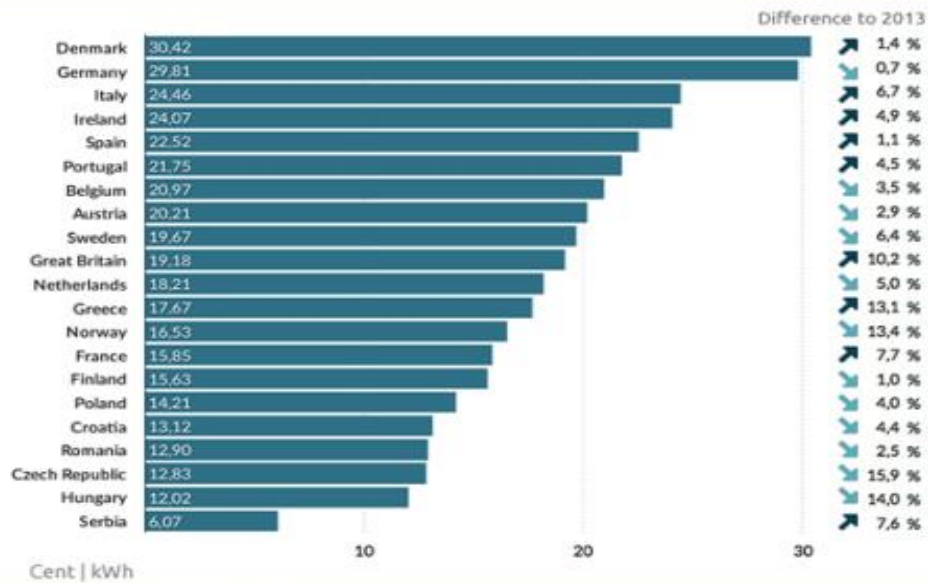
## Europe's Ridiculously High Industrial Electricity Prices (1st half, 2015)



Electricidad industrial: Europa comparada con USA

## ELECTRICITY PRICES EUROPE 2014

Electricity prices for private consumers incl. taxes and levies



Data: Eurostat, Strom-Report

**Precio que pagan los consumidores privados en Europa 2014: Dinamarca y Alemania siempre al tope**

También en Uruguay, que se jacta de ser después de Dinamarca, el campeón mundial de la generación eólica, los consumidores pagamos la electricidad más cara de la región.<sup>34</sup>

Por eso yo digo: *Cuando era chico, me asustaba la oscuridad. Ahora que soy grande, cada vez que me llega la factura de UTE, lo que me espanta es la luz...*

Y no es por decisiones perversas, ni por culpa del Ministerio de Economía: es porque estas tecnologías “verdes” y “políticamente correctas”, son intrínsecamente más onerosas que las tradicionales<sup>35</sup>, y no se podrían sostener sin masivos subsidios por parte de los Estados y/o los consumidores.

<sup>34</sup> Según BID, la tarifa de electricidad uruguaya es la más cara de América del Sur: <http://www.elpais.com.uy/economia/noticias/bid-tarifa-electrica-mas-cara.html>

URUGUAY: Combustibles y energía son los más caros de toda la región <http://rurales.elpais.com.uy/agricultura/la-ar-aru-alerta-por-perdida-de-competitividad-y-costos> aunque el presidente de UTE afirme lo contrario”: <http://www.elpais.com.uy/informacion/mentira-que-energia-uruguaya-mas.html>

<sup>35</sup> La eólica es una energía extremadamente cara en cuanto a los costos de la inversión: una instalación termoeléctrica de ciclo combinado (vida útil 35-40 años) cuesta 450.000 € por Mw, comparada con un aerogenerador (vida útil 20 años) que cuesta aproximadamente unos 900.000 € -es decir el doble- por cada Mw de electricidad (España/2013) <http://www.economiadelaenergia.com/energia-eolica/>

Por desgracia **no se ha inventado aún un “sistema verde” -alternativo a los sistemas tradicionales- capaz de producir energía de forma rentable.**<sup>36</sup>

A no engañarse: un sistema eléctrico que reposa sobre fuentes volátiles será siempre más caro e ineficiente que un sistema convencional de suministro firme. La razón no tiene que ver con la voluntad política ni con la mala administración, sino con las puras leyes de la física y de la economía. <http://www.science-skeptical.de/energieerzeugung/die-energieverde-scheitert-an-der-physik/009246/>

Debido a su ineficiencia crónica, la energía verde depende casi totalmente de los subsidios. España estaba pagando el 1% de su PBI en subsidios para energías renovables/variables, más o menos lo mismo que gasta en la educación superior. Cuando España redujo los subsidios, la producción de energía eólica colapsó rápidamente.

Según reputados expertos independientes, en el caso de Chile **“el viento es entre dos y cuatro veces más caro por MWh que el carbón.** Esta desventaja no desaparece si al carbón se le castiga por los costos ambientales que genera. La desventaja del viento es simplemente que, siendo bajos sus factores de planta, es necesario invertir alrededor de cuatro veces más para generar la misma energía. La mayor inversión sobrepasa con holgura el ahorro proveniente del menor costo de operación de las turbinas eólicas. Las desventajas adicionales -necesidad de respaldos térmicos y volatilidad de su disponibilidad- no son irrelevantes, pero su efecto es un orden de magnitud menor”.<sup>37</sup>

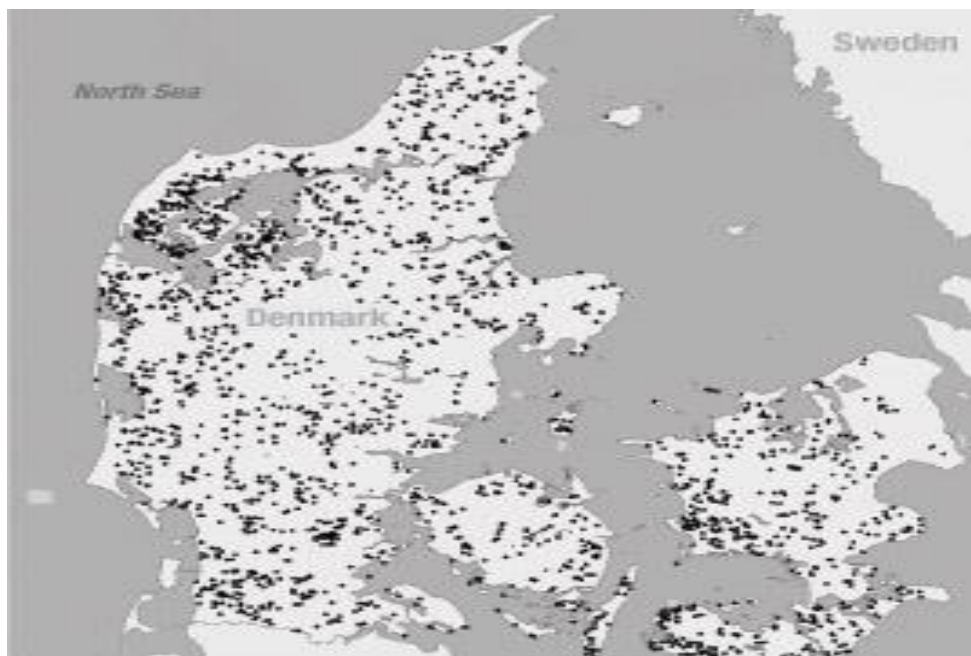
---

<sup>36</sup> Hasta los ingenieros de Google que -con la mejor buena voluntad- analizaron a fondo el tema se dieron por vencidos y debieron “tirar la toalla”: **Top Google Engineers Say Renewable Energy ‘Simply won’t work’**

<https://www.greentechmedia.com/articles/read/google-engineers-explain-why-they-stopped-rd-in-renewable-renewable-energy>

<sup>37</sup> ALEXANDER GALETOVIC. Ph.D. Economía, Princeton University. Ingeniero Comercial, Universidad Católica de Chile. Profesor del Centro de Economía de la Empresa, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de los Andes, e investigador del Centro de Estudios Públicos / CRISTIÁN MUÑOZ MONTECINOS. Ingeniero Civil Eléctrico y Magíster en Administración de Empresas, Universidad Católica de Chile. Jefe del Departamento Regulación y Desarrollo, AES Gener S.A. y profesor adjunto del Departamento de Ingeniería de la Universidad de Chile [https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160304/asocfile/20160304094738/r112\\_agaletovic\\_EnergiaRenovables.pdf](https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160304/asocfile/20160304094738/r112_agaletovic_EnergiaRenovables.pdf)





**Wind Turbines in Denmark.** Black dots mark the locations of wind turbine fields. Adapted from *Energinet.dk*, 2009

Los puntos negros en el mapa indican la ubicación de los parques eólicos en el territorio danés en el año 2009

La historia de Dinamarca es bastante ilustrativa a este respecto. A lo largo de las últimas décadas Dinamarca -país pionero en estas materias- instaló más de 5000 torres eólicas, una por cada mil habitantes. El mapa con un punto negro marcando cada granja eólica muestra que estas torres de acero y cemento, de unos 100 metros de altura, pueden ser vistas desde casi todos los campos, cerros y costas a lo largo y ancho del territorio nacional. Hace poco más de diez años, los molinos de viento (vida útil=20 años) proveían unos 760 megawatts de electricidad (*In 2005, Denmark had installed wind capacity of 3,127 MW, ... giving an actual average production of 755 MW at a capacity factor of 24%*).<sup>38</sup> Esto es menos de lo que genera una sola gran planta de energía convencional a base de gas o carbón (vida útil=35/40 años). Esa sola planta de energía firme hubiese ocupado el espacio de un punto negro en el mapa. Las granjas eólicas, que no hicieron más que multiplicarse desde entonces, generaban el 10% de la electricidad danesa, pero ya contribuían a hacer de ella la más cara de Europa (y cuatro veces el precio de los EEUU). Sin embargo, las autoridades danesas siguieron sumando capacidad eólica y están muy orgullosas de su sistema eléctrico. Ante este panorama se preguntará el lector muy legítimamente intrigado: ¿cómo diablos se les ocurrió a los daneses instalar miles de molinos de viento en lugar de construir una sola planta de carbón -o a gas-, que les hubiese permitido tener electricidad mucho más barata todo el tiempo y sin ocupar tanto espacio?

<sup>38</sup> [https://pediaview.com/openpedia/Wind power in Denmark](https://pediaview.com/openpedia/Wind_power_in_Denmark)



¿Cómo se explica este dislate?



### **Hermoso atardecer en Dinamarca...**

---

¿Des-carbonizar la economía acaso?<sup>39</sup>

Me atrevo sinceramente a dudarle porque:

- 1) lograr una significativa proporción de electricidad en base al viento no les ha ahorrado para nada emisiones netas de carbón, debido a la generación de respaldo térmica (doméstica y/o regional) que la eólica requiere; y
- 2) las granjas eólicas no nacen por generación espontánea ni como los hongos después de la lluvia, sino que insumen ingentes dosis de carbón y combustibles tradicionales para ser fabricadas.

Las turbinas eólicas están mayormente construidas con acero, e instaladas sobre bases de hormigón. Requieren unas 200 veces más material, por unidad de capacidad, que una moderna planta de ciclo combinado. El acero se hace con carbón, no sólo para procurar el calor en los hornos de fundición, sino también en las aleaciones. Igualmente, para producir el cemento de las bases se utiliza

---

<sup>39</sup> Sigue siendo muy discutido y discutible si las granjas eólicas efectivamente contribuyen a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. Ver, por ejemplo, *Windmills increase fossil fuel consumption and CO<sub>2</sub> emissions* <https://www.wind-watch.org/documents/windmills-increase-fossil-fuel-consumption-and-co2-emissions/>

normalmente carbón. La maquinaria que sustenta las “renovables alternativas” es el resultado de la economía de los combustibles fósiles y, en amplia medida, de la economía del carbón.



Se calcula que la construcción e instalación de una moderna turbina eólica requiere de 220 toneladas de carbón <https://stopthesethings.com/2014/08/16/how-much-co2-gets-emitted-to-build-a-wind-turbine/>

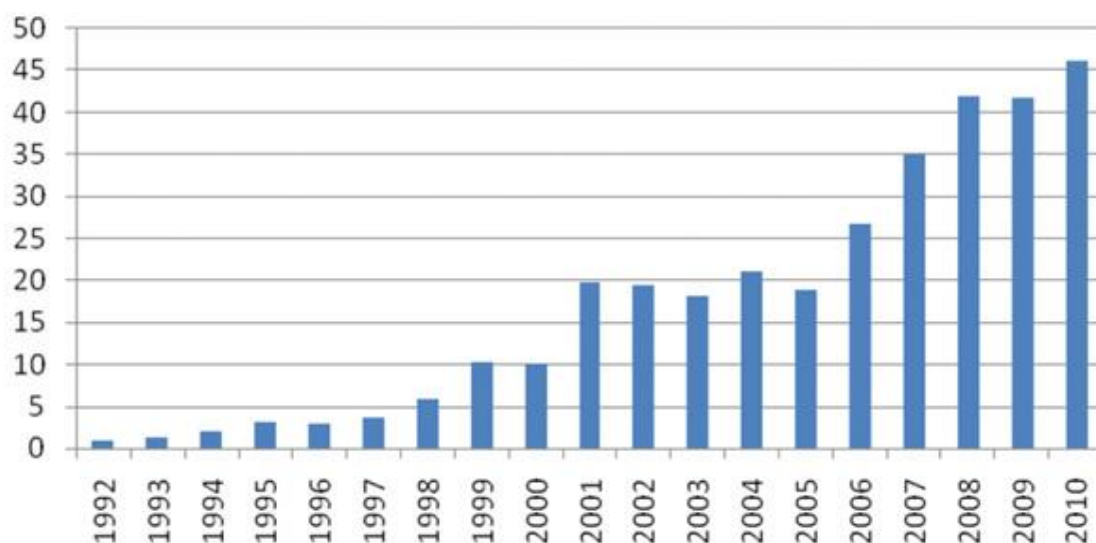
Forzoso es reconocer que hay al menos un aspecto<sup>40</sup> de esta historia aparentemente insensata que parcialmente redime de sus extravagancias eléctricas a estos bravos vikingos: **la industria danesa de turbinas eólicas es la más grande del mundo**. Cerca del 90% de la producción doméstica es exportada, y las compañías danesas abastecían el 40% del mercado mundial de turbinas en 2003, cuando esta industria empleaba unas 20.000 personas y llegó a tener un volumen anual de negocios de cerca de 35 mil millones de dólares.

<sup>40</sup> Otro aspecto digno de destaque es que Dinamarca exporta todo su surplus energético a sus vecinos, con los que intercambia electricidad en el marco de una vasta red eléctrica regional. Sépase en todo caso que exportar excedentes de fuentes eólicas, intrínsecamente variables, no suele ser un buen negocio, porque tienen siempre menos valor que la energía "firme". Por eso, durante períodos de mucho viento, Dinamarca debe descargar gran parte de su electricidad eólica excedentaria en la red de sus vecinos a precios de regalo y, cuando le falta energía, comprarla a los países vecinos a precios elevados.

<http://www.theenergycollective.com/jessejenkins/2232451/look-wind-and-solar-energy-part-1-how-far-weve-come>

Los mayores fabricantes de turbinas en Dinamarca son Vestas y Siemens Wind Power.

**Figur 4 Eksport fra Danmark i mia. kr.**



Las exportaciones de la industria eólica de Dinamarca 2010: 45 mil millones de DKK son 8 mil millones de dólares

El Parque eólico de Lake Turkana en Kenia, por ejemplo, que entrará en funcionamiento este año, entraña una inversión de 650 millones de dólares y será el mayor proyecto de infraestructura encarado por dicho país en toda su historia. La impronta de Dinamarca en este emprendimiento es inequívoca: las turbinas son Vestas y el financiamiento está enteramente a cargo de agencias de crédito públicas y privadas danesas <sup>41</sup>

Curioso: cuando leemos el ya mencionado suplemento dedicado a la eólica publicado en 2015 por El Observador,<sup>42</sup> nos enteramos de las muchas maravillas de la “aventura eólica” en la que nos encontramos actualmente embarcados los orientales, pero terminamos la lectura y seguimos sin saber cuál es el origen de los portentosos protagonistas de esta patriada energética que son precisamente **las turbinas generadoras**. “¿Serán nacidas de un repollo?”, se pregunta al final el lector, mientras se rasca frenéticamente el marote.

<sup>41</sup> <https://stateofgreen.com/en/profiles/state-of-green/news/kenya-constructs-africa-s-largest-wind-farm-with-danish-support>.

<sup>42</sup> [https://issuu.com/elobservador.com.uy/docs/audee\\_-\\_d\\_a\\_mundial\\_de\\_la\\_energ\\_a](https://issuu.com/elobservador.com.uy/docs/audee_-_d_a_mundial_de_la_energ_a)



### Los molinos de viento: ¿nacidos de un repollo?

Nada de eso: nosotros -al igual que los pobres etíopes o los kenianos- las importamos íntegras y “llave en mano” de Europa. Así, por ejemplo, las turbinas VESTAS/Dinamarca o NORDEX/Alemania que pueblan nuestros paisajes, cuestan unos 4-5 millones de dólares cada una<sup>43</sup> (más medio millón de mantenimiento). El transporte -transatlántico y doméstico- de esos colosos (muchos de los cuales superan con creces la altura del Palacio Salvo) suma elevados gastos adicionales a estos artefactos ya de por sí extremadamente costosos. Exonerados del 100% de impuestos, estos aerogeneradores no le han aportado ni un peso al Estado.

Si se me permite aquí una confidencia les diré que esta “aventura que sopla”, y que, según nos cuentan las autoridades, ronda -tomada en su conjunto- los 7 mil millones de dólares en los últimos años, es mucho más danesa o alemana que criolla, a juzgar por cómo se reparte la torta de esta fiesta eléctrica<sup>44</sup>: el aporte de trabajo nacional es hartito modesto.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> En Uruguay, **Cada molino cuesta entre cuatro y cinco millones de dólares**, entre el artefacto en sí y el costo de instalación/ Diario El País <http://www.elpais.com.uy/que-pasa/nuevo-motor-energias-renovables.html>.

Most of the commercial-scale turbines installed today are 2 MW in size and cost roughly \$3-\$4 million installed [http://www.windustry.org/how\\_much\\_do\\_wind\\_turbines\\_cost](http://www.windustry.org/how_much_do_wind_turbines_cost)

<sup>44</sup> Santo y Señá/INFORME LA FIESTA ELÉCTRICA <http://www.montecarlotv.com.uy/programas/santo-y-se%C3%B1a/videos/informe-la-fiesta-el%C3%A9ctrica-2604>

<sup>45</sup> Según parece, los alemanes llegaron a la conclusión que hacer las torres de los molinos aquí y de cemento -en lugar de utilizar las tubulares cónicas de acero- les resultaba más económico que traerlas de origen, así es que la empresa alemana Enercon decidió instalar una fábrica en Paso de los Toros. En fin, algo es algo...



El principal producto de importación de nuestro país en tiempos recientes han sido precisamente los molinos de viento, y el 60% de las cargas especiales que circularon por nuestras carreteras fueron parques eólicos desarmados.



**Nordex/Alemania, construye en nuestro país el mayor parque eólico de América del Sur mediante un contrato "llave en mano": provee los suministros, construye el parque, lo prueba y lo entrega funcionando.**



**“Ta’ brava la curva”, dijo el paisano...**



Esta sucesión de calamidades nos trae a la memoria aquel cuento horroroso de la nurse que, saliendo de la sala de partos, le presenta sobre una bandeja una enorme oreja al flamante padre, al tiempo que le anuncia:

- “Señor: *este es su hijo*”

- “*Hijo...*”, balbucea el progenitor, atónito ante el inesperado espectáculo.

- “*Grítele que es sordo*”, le acota entonces la nurse acongojada.

Porque, por desgracia, aún le falta el siniestro “grítele” final a esta historia que venimos hilvanando: como sin ruborizarse reconoció el famoso inversor Warren Buffet, que desde hace años se encuentra involucrado en el negocio de los aerogeneradores: “*Si construimos parques eólicos recibimos ventajas fiscales. Esa es la única razón para construirlos. De otra manera carecen de sentido*”.<sup>46</sup>

Como sugiere el bueno de Warren Buffet, que muy bien sabe de lo que habla, sólo los masivos subsidios y apoyos fiscales explican el auge de estas tecnologías energéticas alternativas que, sin tales apoyos, además de carecer de sentido práctico, carecerían de cualquier viabilidad económica.<sup>47</sup>

También en nuestro país “el boom eólico se debió principalmente a los incentivos ofrecidos por el gobierno a los inversionistas”, según reconoce sin complejos el ex director de Energía Ramón Méndez. El negocio de venderle electricidad a UTE es el único negocio en nuestro país con rentabilidad asegurada.<sup>48</sup>

Es cierto que los combustibles fósiles (petróleo / carbón y gas) también gozan con frecuencia de subsidios en los países industrializados. Con una diferencia nada desdeñable: dichos apoyos significan una transferencia de los ricos a los pobres. Estas transferencias permiten a la gente contar con combustibles más baratos para trasladarse y para calefaccionar sus hogares. Pero, en el caso de las energías no-convencionales el mecanismo es perfectamente a la inversa: son los consumidores los que pagan una electricidad mucho más cara para financiar a

---

<sup>46</sup> Warren Buffett candidly admitted, “We get tax credits if we build ‘windfarms.’ That’s the only reason to build them. They don’t make sense otherwise.” See more at: <http://citizenpowerallianceblog.blogspot.com/2014/02/the-great-american-s-wind-le-not-clean.html#sthash.ns1yXP2B.dpuf>

<sup>47</sup> BBVA Research publicó en julio de 2017 un informe en el que se analiza la situación actual de la energía eólica en las diferentes geografías y regiones, entre ellas América Latina. Dicho informe subraya que “todos los países en los que la energía eólica ha florecido han recibido apoyos gubernamentales: subastas de capacidad, contratos a largo plazo, subvenciones, créditos fiscales, tarifas reguladas y normas de la cartera de renovables”.  
<https://www.bbva.com/es/positivas-perspectivas-energia-eolica-america-latina/>

<sup>48</sup> Uruguay será el país del mundo con mayor porcentaje de energía eólica en su oferta energética <http://www.elpais.com.uy/economia-y-mercado/uruguay-sera-pais-mundo-mayor.html>

los inversores ricos, y para que les resulte lo suficientemente lucrativo este negocio de “vender el viento”.

---



**Ellos ponen los molinos y nosotros ponemos el viento. Florentino Pérez, una de las mayores fortunas de España -y presidente del Real de Madrid- aspira a dominar la eólica en Uruguay a través de su Compañía ACS** <http://www.elpais.com.uy/el-empresario/ingeniero-que-construyo-exito-moderno.html>

Una matriz energética basada en este tipo de artefactos caros, intermitentes e ineficientes es absolutamente inviable, a menos, por supuesto, que dispongamos de los medios necesarios para masivamente subsidiarlos, como lo ha hecho, por ejemplo, Alemania, con su política de la *Energiewende* (transición energética). Desde que la Ley de Fomento a las Energías Renovables entró en vigor en el año 2000, los subsidios se sitúan en el entorno de los 25.000 millones de dólares anuales. Con estos bolsillos, claro está, cualquiera se da el lujo de ser *eco-amigable*.

Para dar un orden de magnitudes al lector uruguayo, y guardando las distancias, anotemos que 25 mil millones de dólares anuales -traducidos a gastos domésticos- equivalen a 50 veces nuestro presupuesto anual en salud pública (unos 500 millones de dólares por año).

Aun así, Alemania se ve obligada a importar gas de Rusia y energía nuclear de Francia en invierno, cada vez que la electricidad escasea por falta de sol o de

viento: en invierno, el output eléctrico de los sectores eólico y solar juntos cae a menos del 5% de su capacidad nominal durante largas semanas.

Alemania adoptó una estrategia “verde” convencional, que implica clausurar las plantas de energía nuclear e iniciar una transición hacia las **energías alternativas**. El efecto perverso de estas políticas es, sin embargo, que se ha incrementado el uso del carbón -el más contaminante de los combustibles fósiles- junto con las emisiones de CO<sub>2</sub> y los precios de la energía que ya casi triplican lo que los hogares pagaban en el año 2000 (las tarifas de electricidad en Alemania aumentaron en un 270 por ciento en los últimos diez años). Alemania con su *Energiewende* no sólo paga -junto con Dinamarca- la energía más cara de Europa, sino que fue, además, el único país de la región que aumentaba sus emisiones de CO<sub>2</sub> al tiempo que su economía se retraía.<sup>49</sup>

La política de la *Energiewende* se propuso tres objetivos básicos: disponer de un suministro de energía confiable, volverla asequible, y hacerla más limpia, con vistas a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 95% entre 1990 y 2050. Ninguno de estos objetivos será alcanzado, convirtiendo la transición energética alemana en un fracaso y “un ejemplo internacional de malas políticas”.<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> The first case study focuses on Germany’s energy policies and finds that these policies are driving up energy prices and forcing hundreds of thousands of people into energy poverty. Specifically, the study found:

Residential German electricity prices are nearly three times higher than electricity prices in the U.S.

As many as 800,000 Germans have had their power cut off because of an inability to pay for rising energy costs.

Germany’s feed-in tariff scheme provides lavish subsidies to renewable energy producers.

On-shore wind has required feed-in tariffs that are in excess of 300 percent higher than market prices.

Germany’s Renewable Energy Levy, which subsidizes renewable energy production, cost German households €7.2 billion (\$9.6 billion) in 2013.

The cost to expand transmission networks to integrate renewables stands at \$33.6 billion, which grid operators say accounts “for only a fraction of the cost of the energy transition.”

<http://instituteeforenergyresearch.org/press/germanys-green-energy-failure/>

<sup>50</sup> Ver **The Economist/ Renewable energy: It’s not easy being green. Even with new reforms, doubts remain about Germany’s energy transition** <http://www.economist.com/news/europe/21704819-even-new-reforms-doubts-remain-about-germanys-energy-transition-its-not-easy-being-green>



Wind turbine "host"

**La Energiewende en Alemania: "GRÍTELE QUE ES SORDA": Ni verde, ni limpia ni barata**  
<http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/energy/10577513/Germany-is-a-cautionary-tale-of-how-energy-polices-can-harm-the-economy.html>

La principal herramienta de esta transición consiste en subsidiar dispendiosamente las energías alternativas. Alemania -lo mismo que Uruguay- garantiza a los inversores en energías "verdes" que su electricidad será utilizada con prioridad para alimentar las redes -antes que la electricidad proveniente de las fuentes convencionales-, y esto a un precio elevado y fijo por un período de 20 años. Gracias a este apoyo, en Alemania el aporte de las energías "verdes" pasó de 3,6% en 1990 a 33% el año pasado. Los consumidores pagan el precio de los subsidios a través de sus facturas eléctricas (para no afectar su eficiencia, las industrias quedan parcialmente exceptuadas de estas onerosas cargas)<sup>51</sup>.

Los precios que pagan los consumidores no han hecho más que aumentar con el tiempo. Esto se explica porque los pagos garantizados a los inversores y generadores privados se ubican muy por encima de los precios de mercado (y es lógico: de lo contrario no invertirían con tanto arrebato). Cuando sopla el viento, un gran flujo de electricidad inunda el sistema; al igual que aquí, entre nosotros, la ley establece que ese flujo debe ser comprado prioritariamente a los operadores privados, que reciben un precio -que la UTE les paga en dólares- superior a la media del mercado. El año 2016, el precio promedio de compra en el mercado spot se ubicó en US\$ 26 por megawatt/hora volcado a la red de UTE. Ese valor dista bastante de los casi US\$ 70 por mW/h que UTE pagó a agentes eólicos que tienen contratos a 20 años con el ente. <https://ggenta.blogspot.com.uy/2017/03/uruguay-polemica-entre-ute-y-empresa.html>

<sup>51</sup> También en nuestro país "Las familias pagan el doble que las empresas" (Semanaire Brecha <http://brecha.com.uy/las-familias-pagan-doble-las-empresas/>), pero aun así el costo de energía eléctrica industrial se encuentra al tope en la región.

Con ese precio, ese nicho puede obtener -según se anuncia- una rentabilidad anual en dólares que ronda entre 8% y 12%. Parece inaudito, pero Francisco Uriburu, Gerente de SBA Valores, asegura que **no existe actualmente otra inversión en el mundo** que ofrezca retornos de un 15- 20% anual en dólares, como sucede en Uruguay con el Parque Eólico de Valentines<sup>52</sup> (Radio Rural, Tiempo Presente, 27 de septiembre 2017)

Dichos sobrepuestos recaen sobre los bolsillos de los consumidores, y aumentan en la misma medida en que más kilowatt-hora de energía eólica son vertidos al sistema.

En Uruguay, donde la generación eólica se complementa con la generación hidráulica (que en condiciones normales cubre cerca de la mitad de la demanda), el sistema que se ha montado termina siendo tan anti económico que con frecuencia las compuertas de las represas hidroeléctricas deben abrirse -y el agua debe desperdiciarse- para honrar puntualmente los pingües contratos, y para pagarle a los operadores privados una electricidad que es **10 veces más cara** que la que se está desperdiciando.<sup>53</sup>

En efecto: cuando hay mucha agua, generar es barato y podríamos consumir a 7 dólares el MW/h, pero resulta que deberemos tirar el agua -literalmente- porque estamos obligados por contrato a comprar la electricidad a 70 u 80. Lo primero que se “ingresa” al sistema son los parques eólicos y después las fuentes disponibles más baratas. Corolario: “los inversores hacen cola tratando de que UTE les firme un contrato de compra de energía...”, como se jactaba el presidente de UTE (CRÓNICAS / 26 septiembre, 2016).<sup>54</sup>

Estamos ante una lógica a todas luces absurda para cualquiera que se proponga como objetivo abastecer la demanda eléctrica al menor costo posible (objetivo que se encuentra inscrito dentro de la ley orgánica de UTE).

Otro aspecto que corresponde agregar a las contabilidades: las centrales térmicas de respaldo -que tienen que estar siempre disponibles durante 24 horas los 7 días de la semana para cuando el viento no alcanza- están diseñadas para entrar en régimen y operar a su máxima capacidad en pocos minutos para suministrar la energía faltante en la demanda. De esa forma se evita que la caída de tensión provoque distorsiones y cortes de energía por seguridad del sistema.

Ahora bien, debido al “despacho prioritario” que se le otorga a la eólica, dichas plantas -que tienen que estar siempre prendidas y funcionando en *stand by* para suplir rápidamente la demanda en caso de necesidad- habrán de operar

---

<sup>52</sup> Valentines es una inversión de renta variable a la que pueden acceder inversores pequeños.

<sup>53</sup> "Este año estuvimos literalmente tirando agua de las represas porque estábamos obligados a comprarle la energía a los privados, energía que le sale al país más de diez veces más cara que la generada en las represas que tiraban el agua", señalaba el sindicato de UTE el año pasado. <http://www.elobservador.com.uy/sindicato-ute-critica-aumento-la-tarifa-n1011004>

<sup>54</sup> Avidez por ser "socio" de UTE en eólica sacudió a la Bolsa <http://www.elpais.com.uy/economia/noticias/avidez-socio-ute-eolica-sacudio.html>



sólo una fracción del tiempo, aunque su costo de construcción y mantenimiento permanece constante. Esas menos horas de funcionamiento deben ser compensadas por precios más elevados en las horas de funcionamiento, y esto las vuelve absolutamente ineficientes y antieconómicas. Tendremos una demanda relativamente acotada y volátil para esos periodos en que los embalses de las represas y el viento sumados no sean suficientes para lograr estabilidad de despacho. Se estima que la Central Térmica de Punta del Tigre funcionará algo así como el 10% del tiempo. Es decir que la eólica ha desplazado a las centrales térmicas sin que los consumidores tengan la electricidad más barata y perjudicando la recuperación financiera de las plantas, calculada sobre una producción anual de 6.000 horas, cuando en realidad solo estarán operando una fracción de ese tiempo. Calcule el amable lector el desperdicio que esto trae y traerá aparejado.

Debido a esta serie de factores complotados, es de prever que los precios de la energía eléctrica en nuestro país seguirán siendo sumamente elevados (las tarifas eléctricas deberán recuperar el costo de inversiones que duran 20 o 30 años).<sup>55</sup>

Perdón aquí la interrupción, pero pareciera que para algunos eólico-*freaks* cualquier argumento es bueno para exaltar estas evoluciones insensatas. Así, por ejemplo, para Tabaré Arroyo, asesor en energías renovables del Fondo Mundial para la Naturaleza y autor del informe Green Energy Leaders, “como consecuencia del cambio climático los patrones de precipitación pluvial cambiarán y las temporadas secas se harán más largas, frecuentes e intensas. De ahí que depender de la energía hídrica es **con certeza** una apuesta a la inseguridad energética... **Uruguay, muy inteligentemente, apostó por las renovables, como una opción real de diversificación y resiliencia**”<sup>56</sup>

¡Qué extraño! Todas las opiniones autorizadas coinciden en afirmar lo contrario, a saber: en nuestro territorio, el cambio climático traerá aparejado **más** lluvias y **no** menos lluvias y, con ello, más agua en los embalses.<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> En enero de 2016, alguien recupera la voz y exclama: ¡el rey está desnudo!: “**Es el costo de la energía eólica que debe comprar UTE en dólares lo que impulsó la suba de las tarifas**” (<http://www.republica.com.uy/energia-eolica-se-paga-dolares-impulso-suba-ute/553718/>) Ver también, diciembre 2016: El sindicato de UTE lamenta en su comunicado que con la tarifa no solo se paga el costo del servicio eléctrico sino que también se pague “una política que subsidia a los grandes consumidores y le garantiza rentabilidades increíbles a los capitales privados que le hincaron el diente a la generación de energía eléctrica” <http://www.elobservador.com.uy/sindicato-ute-critica-aumento-la-tarifa-n1011004>

<sup>56</sup> [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160314\\_uruguay\\_energia\\_eolica\\_am](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160314_uruguay_energia_eolica_am)

<sup>57</sup> VER Marcelo Barreiro / Ciencias de la Atmósfera / UdelaR : Hubo un incremento significativo de las precipitaciones en Uruguay <http://www.produccionnacional.com.uy/notas/informacion-general/hubo-un-incremento-significativo-de-las-precipitaciones-en-uruguay-6/> y Clima en Uruguay: “En los últimos 20 años y como expresión local del cambio climático global, las precipitaciones han aumentado promedialmente casi un 15%”. [http://es.wikipedia.org/wiki/Clima\\_de\\_Uruguay](http://es.wikipedia.org/wiki/Clima_de_Uruguay)

La suma de estos efectos perversos -y sus costos ocultos- no harán más que acentuarse en la medida en que el porcentaje de generación eólica aumente y tienda a generar una sobreoferta en tiempos ventosos y lluviosos (con abundante disponibilidad de agua en las represas). Según expertos independientes, los 1500 MW que se nos anuncian en el horizonte cercano constituyen un verdadero exceso, y “el parque eólico ya está totalmente sobredimensionado”, lo que equivale a decir que “se hicieron demasiadas inversiones y contratos” (Ing. Omar Paganini/ Observatorio de Energía y Desarrollo Sustentable de la Ucdal). El sindicato de UTE evalúa que 900 MW es lo que razonablemente se requiere para mantener un sistema equilibrado.<sup>58</sup>

Pero, qué le vamos a hacer: a caballo de una eco-histeria intelectual y financiera, irresponsablemente fogueada desde el Estado, se generó un frenesí inversor que se nos fue totalmente de mambo. Producto de un sobre-stock de inversiones multimillonarias, hace rato que se manifiestan en nuestro país los síntomas evidentes de una sobreinversión desmesurada.<sup>59</sup>

Al existir exceso de potencia contratada, ya se está transmitiendo cada vez con mayor frecuencia a los parques eólicos la orden de **no generar** durante algunas horas por día, pagándoles por lo que podrían haber generado en ese mismo lapso (en febrero de 2015, se estableció por decreto que aunque los aerogeneradores no vuelquen lo producido a la red –debido a los excedentes que pueden dañar el sistema–, si las aspas se mueven porque hay viento, la empresa estatal les paga igual aunque la energía no se utilice <http://brecha.com.uy/las-familias-pagan-doble-las-empresas/>)

Esto significa evidentemente un costo para UTE a cambio de nada. <http://www.elpais.com.uy/economia-y-mercado/generacion-sobreinversion-excedentes.html>

Ya en octubre de 2015 se generó un 50% de electricidad de lo que el país demandaba. A partir de un cierto punto, y en la medida en que el suministro eólico empiece rutinariamente a exceder la demanda, el output eólico deberá ser regularmente limitado y/o desperdiciado. <sup>60</sup>

---

<sup>58</sup> SANTO Y SEÑA > INFORME LA FIESTA ELÉCTRICA 26/04 <http://www.montecarlotv.com.uy/programas/santo-y-se%C3%B1a/videos/informe-la-fiesta-el%C3%A9ctrica-2604>

<sup>59</sup> Al aporte eólico viene a sumarse últimamente la **biomasa**, “que mantuvo su crecimiento sostenido en esta matriz eléctrica, donde pasó de un 1% en 1990 a 18% en 2016. Un crecimiento que se explica por las plantas de celulosa y su sistema de generación eléctrica a partir de los residuos de sus fábricas”.

<http://www.busqueda.com.uy/nota/uruguay-depende-cada-vez-menos-del-petroleo-para-su-suministro-energetico-y-el-uso-de-las>

Esto significa que una tercera planta de celulosa vendría a acrecentar en 8% este porcentaje para ubicarlo en el entorno del 25%.

<sup>60</sup><http://www.theenergycollective.com/jessejenkins/2233311/look-wind-and-solar-part-2-there-upper-limit-intermittent-renewables>

En tales condiciones los molinos se convierten en un derroche de dinero porque cuando sopla mucho el viento vamos a tener que desconectarlos, o, en su defecto y preferentemente, desconectar alguna otra fuente de generación por la que ya hemos pagado antes.

Y llegamos entonces a la fundamentalísima diferencia de Uruguay con Dinamarca -país al que pronto le estaremos pisando los talones en materia de capacidad eólica- y es que dicho país integra la *Nordic Synchronized Area*, una red regional que también incluye a Noruega, Suecia y Alemania, con la que anualmente intercambia su energía eléctrica, utilizando esa red interconectada para balancear su fluctuante generación eólica, importando y exportando anualmente más de un tercio de su electricidad de y hacia sus vecinos. Esto le permite tener una elevada proporción de energía variable y mantener en equilibrio un sistema que, de lo contrario, estaría permanentemente sometido apagones o sobrecargas (debe saberse que, por razones técnicas, en la red eléctrica debe en todo momento entrar lo mismo que sale...) <sup>61</sup>

He aquí como se componen las fuentes de generación de esta Red Nórdica, de la que Dinamarca forma parte, y de la que también asiduamente se abastece cuando, por falta de viento, la electricidad no le alcanza: **43% energía fósil**, 22% grandes represas hidroeléctricas (Noruega) y 17% nuclear (Suecia). Cuando no sopla el viento, Dinamarca paga precios exorbitantes por esta electricidad que importa de origen fósil, hidráulico o nuclear (a pesar de que, al igual que Alemania, Dinamarca hace tiempo se ha declarado contraria a la energía nuclear...).

En poco más de 10 años, Uruguay pasó de no tener energía eólica, a ubicarse en el podio mundial en la participación en su matriz energética de la generación a través del viento. Las estimaciones indican que nuestra matriz energética se compondrá en un 38% de energía eólica en los próximos años.<sup>62</sup> En términos de inversiones eólicas *per cápita*, el Uruguay integra un “selecto” club que fuera entusiastamente aplaudido en la Conferencia de París (COP 21), y que compartimos con Mauritania, Honduras y Jamaica. <sup>63</sup>

No debe perderse de vista que, en este proceso, los principales involucrados en el desarrollo eólico -que son en buena medida los fabricantes e inversores de

---

<sup>61</sup> As much as 40 percent of Denmark’s wind generation is exported, according to an analysis by Johannes Mauritzen. As Roger Andrews at the blog Energy Matters has concluded, “It would appear that Denmark’s ready access to balancing power from the Nordic Grid allows it to generate a lot more wind power than it would otherwise be able to, whether it consumes it or not.” <http://www.theenergycollective.com/jessejenkins/2232451/look-wind-and-solar-energy-part-1-how-far-weve-come>

<sup>62</sup> ...lo que terminará por ubicar a Uruguay apenas por detrás del líder mundial, Dinamarca con 42%, pero por delante de Portugal (23%) y España (19%), según datos del *Global Wind Energy Council*. <http://www.elobservador.com.uy/empresas-uruguayas-se-preparan-el-fin-del-boom-eolico-n933707>

<sup>63</sup> <http://www.bbc.com/news/science-environment-36420750>

esos mismos países que nos aplaudían en París con tanto entusiasmo<sup>64</sup>-, se están llenando los bolsillos con estas turbinas sobre-subsidiadas (tanto en los países de origen como de destino).<sup>65</sup>

Como cualquiera comprende, asistimos a la historia de un gigantesco escándalo patrocinado por el Estado. Entre gallos y medianoches, el país fue subiendo la apuesta eólica, multiplicando los proyectos de inversión adjudicados, logrando así que el gobierno de Uruguay sea felicitado a nivel internacional por su contribución a la lucha contra el calentamiento global. Lo que, en vista de las desmesuradas facturas de electricidad que los uruguayos puntualmente pagamos, equivale a felicitar por su contribución al combate a la obesidad a un gobierno como el de Maduro, cuyo mayor éxito ha sido reducir en seis kilos el peso promedio de los venezolanos.

No sorprende pues que el exdirector de Energía Ramón Méndez, principal artífice de esta “aventura que sopla”, recibiera en 2016 un reconocimiento de la **Revista Forbes**, publicación de las altas finanzas internacionales, al ser ubicado entre los 50 líderes mundiales en el rubro de las energías renovables. <http://uruguayescribe.blogspot.com.uy/2016/03/dr-ramon-mendez-ubicado-por-forbes.html>

Lo malo de esta historia -para los sectores productivos<sup>66</sup> y para los hogares uruguayos- es que la electricidad se nos volverá más cara en la medida en que sigamos construyendo capacidades que no precisamos. Como resultado de la creciente inyección en la red de una energía excedentaria, intermitente, aleatoria, subvencionada y de despacho prioritario, la sobreoferta de electricidad será en el futuro la norma, y lo que se nos anuncia como un gran logro será en realidad una calamidad y gran desastre.<sup>67</sup>

---

<sup>64</sup> Uruguay destacado en París por el uso de energía renovable <http://www.elobservador.com.uy/uruguay-destacado-paris-el-uso-energia-renovable-n703030>

<sup>65</sup> En Francia, al menos, esos sobrecostos que paga el consumidor por las energías “de origen renovable” son transparentados en la factura en el rubro *Contribution au Service Public de l'Electricité / CSPE* <https://www.fournisseurs-electricite.com/cspe>

<sup>66</sup> 2017 /El sector industrial, así como los productores, viene denunciando permanentemente la pérdida de competitividad, pues enfrentan tarifas que encarecen los costos de producción <http://www.elpais.com.uy/economia/rurales/costo-electrico-representa-us-novillo.html>

Los costos de la energía eléctrica le pegan más fuerte en cada zafra al sector arrocerero <http://www.elpais.com.uy/economia/rurales/arroz-sube-costo-agua-tierra.html>

Enero 17, 2017: ECONOMÍA Y EMPRESAS COMPETITIVIDAD / Costo de energía industrial cayó pero continúa a tope en la región <http://www.elobservador.com.uy/costo-energia-industrial-cayo-pero-continua-tope-la-region-n1021418>

<sup>67</sup> Irlanda, que también tiene un elevado porcentaje de eólica, no tiene sin embargo las mismas posibilidades de desembarazarse de sus excedentes que tiene Dinamarca. Por esta razón, a partir de diciembre de 2003 la compañía eléctrica estatal anunciaba que ya no aceptaría que las granjas eólicas volcaran más energía a la red, considerando que cualquier aporte extra de energía eólica se volvería tan inmanejable que las fallas en el sistema serían inevitables.

Uruguay, en cambio, malvende -cuando puede- algunos de sus excedentes a la Argentina, a precios irrisorios. La interconexión con Brasil agrega muy poco a nuestras posibilidades de “descarga”, debido a la acción de los poderosos lobbies eléctricos del otro lado de la frontera, <http://www.elpais.com.uy/que-pasa/nuevo-motor-energias-renovables.html>



El momento parece llegado pues que los ciudadanos -incluyendo los ecologistas que aún conserven algún destello de lucidez<sup>68</sup>- partan en "fiera y desigual batalla contra los molinos de viento", esos "desaforados gigantes", tal como, en episodio de feliz recordación, supo hacer en su hora el ingenioso hidalgo de la Mancha.



---

Fuentes del gobierno de Brasil dijeron a **Búsqueda** que por ahora no está previsto comprar energía a Uruguay porque hay exceso de producción en su país. Señalaron además que los costos de la energía uruguaya son "altos", por lo que antes de adquirirla debería haber una negociación para bajar los precios. <http://www.búsqueda.com.uy/nota/millonaria-obra-de-interconexion-electrica-con-brasil-finalizada-en-2015-para-venderle-energia>. ¿Qué quieren que les diga?: mala tos le sienta al gato...

<sup>68</sup> Los pájaros y los murciélagos muy agradecidos, de paso: según *SEO BirdLife*, el número de aves y murciélagos aniquilados por estos aerogeneradores en España oscila entre los 6 y 18 millones de ejemplares cada año (el promedio de cada molino sería de 333 – 1000 muertes anualmente). Ver COMUNICADO DE PRENSA [http://www.epaw.org/press/STEI\\_nota\\_de\\_prensa\\_14enero2012.pdf](http://www.epaw.org/press/STEI_nota_de_prensa_14enero2012.pdf).



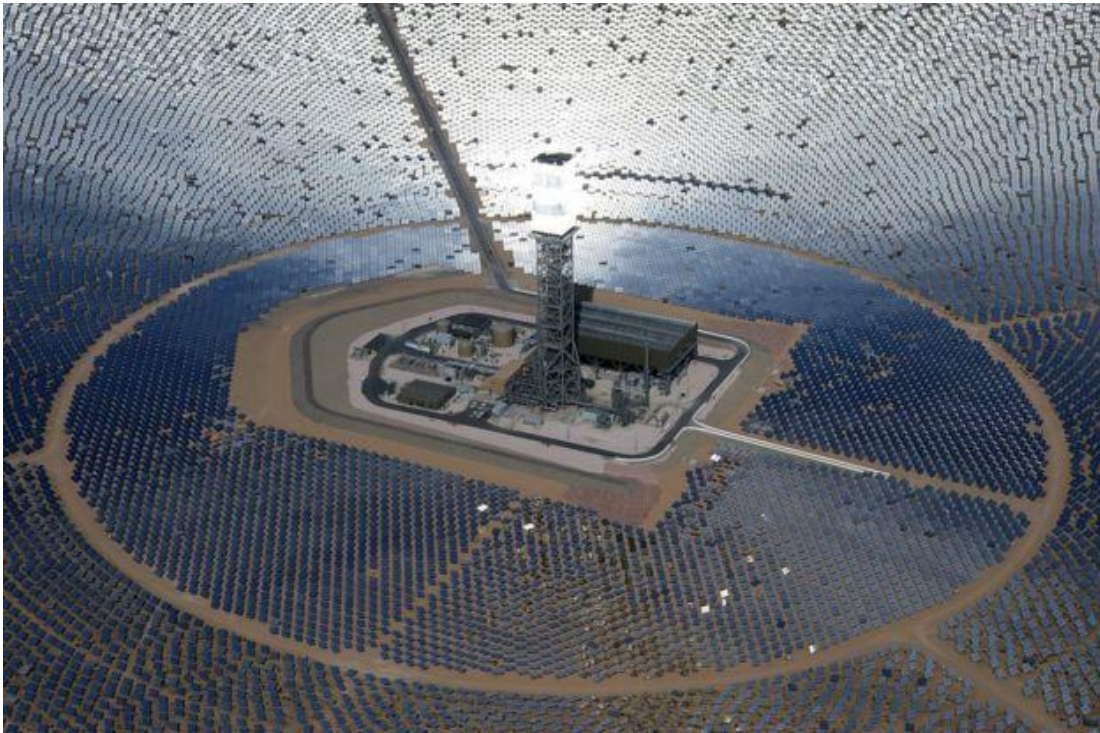


Así lucirá dentro de 15 o 20 años nuestro paisaje salpicado de turbinas viejas, rotas y herrumbradas. Desde Inglaterra nos llegan noticias preocupantes: un estudio independiente, realizado en Gran Bretaña, indica que las turbinas eólicas solo duran la mitad del tiempo que se suponía y que muestran signos de desgaste luego de apenas 12 años de funcionamiento. VER: *Wear and Tear Hits Wind Farm Output and Economic Lifetime* <http://www.ref.org.uk/press-releases/281-wearnandtarnhitswindfarmoutputandeconomiclifetime>



Aquí la construcción del basamento de una turbina cualquiera: sólo para los trabajos de cimentación se requieren 45 toneladas de barras de acero y entre 800 y 1500 toneladas de hormigón (el 20% de lo que requiere una piscina olímpica).





Los problemas fundamentales que enfrentan las energías “alternativas” 1) requieren demasiado espacio; 2) son “intermitentes” (no producen electricidad de forma continua) y, 3) no son almacenables. Resumiendo: un divertimento para ricos, que cuentan con robustos sistemas de respaldo fósiles o nucleares.



Los “parques solares” requieren de inmensas superficies para generar energía en cantidades apreciables. Vista de una planta solar en una ex base de la fuerza aérea en Finowfurt, Alemania



Molinos y paneles solares en los márgenes del pueblo Avignonet-Lauragais. Ante el avance de estas tecnologías alternativas, ha surgido en el Norte el movimiento de los NIMBY's (Not-In-My-Backyard) que dice más o menos lo siguiente: "Todo muy lindo y políticamente correcto, pero, POR FAVOR, ¡no-en-el-fondo-de-casa!"



FRANCIA DESFIGURADA: curiosos ecologistas éstos, a los que no les importa estropearlos el paisaje...



## Neo-progresismo y fobia energética

Lo que el mundo está realmente necesitando es **algo que aún no existe**: fuentes alternativas de energías limpias que sean tan baratas y eficientes que resulten competitivas respecto a las tradicionales energías fósiles.<sup>69</sup>

A encontrarlas, y volverlas operativas y ampliamente accesibles a todos los habitantes del planeta, deberían estar actualmente abocados en el ámbito internacional lo principal de nuestros recursos y de nuestra inventiva.

Parece evidente que atravesamos una etapa de transición energética y de tanteos tecnológicos. Las evoluciones son tan rápidas y sorprendentes que, en estas materias, algunas cosas las intuimos, muchas no las sabemos, pero la mayoría ni siquiera las sospechamos.

Aunque, debido al descubrimiento de nuevas técnicas de extracción, el agotamiento de los combustibles fósiles no está aún a la vista -y todo parece indicar que el gas natural habrá de officiar como el combustible de la transición en esta etapa-, cabe recordar que **la edad de piedra no se acabó por falta de piedras**, como tampoco descubrimos la electricidad planificando un mejor uso de las velas.

En Cadarache, sur de Francia, se encuentra en curso uno de los proyectos más ambiciosos y costosos de la historia: el proyecto ITER, que se espera comience a funcionar experimentalmente dentro de un par de años <https://es.wikipedia.org/wiki/ITER>.

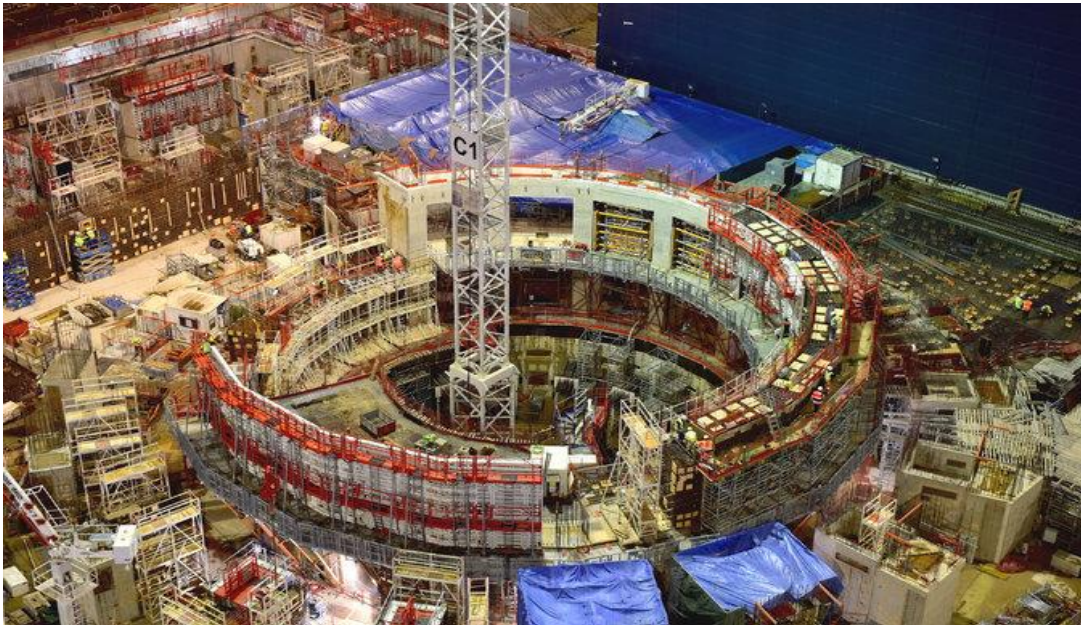
Una bagatela: se trata de reproducir -en pequeño y aquí en la tierra- el funcionamiento del sol para generar electricidad virtualmente **ilimitada**, de manera **segura y no contaminante**. Como sucede con el sol y las estrellas, el “combustible” de este generador de fusión es el hidrógeno -uno de los elementos más abundantes en la naturaleza<sup>70</sup>- y su “desecho” el helio, gas inocuo y muy requerido para inflar globos en los cumpleaños infantiles. La electricidad producto de la fusión nuclear podría estar comercialmente disponible dentro de unos 35 o 40 años.

A menos, por supuesto, que el futuro nos depare alguna sorpresa, y esta idea de “encapsular el sol en una pequeña botella magnética” se concrete muchísimo más rápido de lo que imaginamos... (*COMPACT FUSION: it's closer than you think* <http://www.lockheedmartin.com/us/products/compact-fusion.html>)

---

<sup>69</sup> VER: *What's needed are zero-carbon energy sources so cheap that the operators of power plants and industrial facilities alike have an economic rationale for switching over within the next 40 years* <https://spectrum.ieee.org/energy/renewables/what-it-would-really-take-to-reverse-climate-change>

<sup>70</sup> "Creo que un día el agua será un carburante, que **el hidrógeno** y el oxígeno que la constituyen, utilizados solos o conjuntamente, proporcionarán una fuente inagotable de energía y de luz, con una intensidad que el carbón no puede dar; que, dado que las reservas de carbón se agotarán, nos calentaremos gracias al agua. **El agua será el carbón del futuro**", profetizó Julio Verne en *La isla misteriosa* (1874).



ITER <https://www.iter.org/> 35 países involucrados: uno de los mayores proyectos científico-tecnológicos de la historia para generar una nueva forma de energía limpia y virtualmente ilimitada. *Greenpeace* ya se declaró en contra...  
[http://www.theregister.co.uk/2008/10/22/fusion\\_greenpeace\\_no/](http://www.theregister.co.uk/2008/10/22/fusion_greenpeace_no/)

---

Nuestros nietos se van a revolcar de la risa cuando recuerden las tribulaciones energéticas que ocupaban las cabezas de sus abuelos en estas primeras décadas del siglo XXI.

Si los “neo-progresistas” realmente se preocuparan por la pobreza y el cambio climático, entonces promoverían la rápida transición hacia nuevas formas de energías más **limpias, baratas y abundantes**, para erradicar definitivamente la pobreza del mundo e ingresar en una nueva era de prosperidad para todos (y todas...). Y si estuvieran realmente convencidos -como aseveran- que el calentamiento global “es el mayor desafío que enfrenta la humanidad”, entonces la única apuesta racional sería a aquellas tecnologías que son más eficaces para reducir a gran escala las emisiones de dióxido de carbono / CO<sub>2</sub>, gas que estaría en el origen de ese apocalipsis climático-ambiental que se nos anuncia como inminente e ineluctable si no hacemos urgentemente algo para aventarlo.

Como con toda honestidad intelectual reconocen muchos veteranos ambientalistas, a nivel de las tecnologías actualmente disponibles, esto tiene una sola respuesta y es **la energía nuclear** (que no emite CO<sub>2</sub>)<sup>71</sup>

---

<sup>71</sup> James Hansen, Kerry Emanuel, Ken Caldeira and Tom Wigley: To solve the climate problem, policy must be based on facts and not prejudice. Alongside renewables, **Nuclear will make the difference** between the world missing crucial climate targets or achieving them  
<https://www.theguardian.com/environment/2015/dec/03/nuclear-power-paves-the-only-viable-path-forward-on-climate-change>

Exactamente lo mismo opina James Lovelock, padre de la teoría de Gaia y militante del anti-calentamiento global: “**Nuclear power is the only Green solution; We have no time to experiment with visionary energy sources**”; <http://ecolo.org/media/articles/articles.in.english/love-indep-24-05-04.htm>



Sin embargo, el movimiento verde no sólo que se opone a la energía nuclear, sino que también se opone a la energía hidroeléctrica, que es la única fuente de energía renovable y limpia capaz de alimentar un parque industrial medianamente sustentable en el mundo moderno.



Tal es su fobia hacia cualquier forma de energía potencialmente abundante y barata, que el movimiento ambientalista ha instituido incluso un **Día Internacional de Acción contra las Represas Hidroeléctricas:**



El Banco Mundial se negó a financiar la represa hidroeléctrica de las Tres Gargantas, en China, debido a las presiones del movimiento ambientalista internacional.

Luego de 30 años de actividad y reflexión en el campo del medio ambiente y el desarrollo he debido finalmente rendirme ante una conclusión inevitable: el “neo-progresismo verde” es en general enemigo del crecimiento económico y de todas las energías potencialmente abundantes y baratas (renovables o de las otras), y sus preferencias se ubican **filosóficamente** del lado del anti-

consumo, de la baja intensidad energética y del decrecimiento económico, muy especialmente en los países ya de por sí más “decrecidos” del planeta, como ha quedado claramente en evidencia a lo largo de este ensayo.

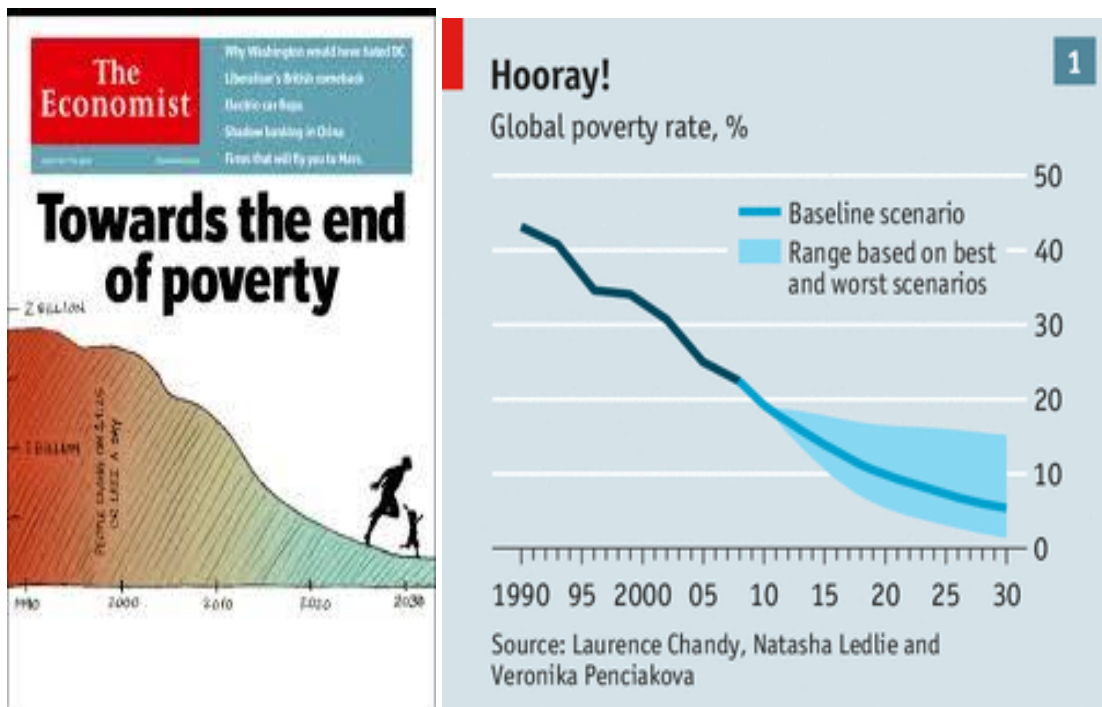


Celebridades como Sting y James Cameron se unieron en una campaña contra la represa de Belo Monte, pieza clave del plan del gobierno de Brasil para mejorar la infraestructura energética del país. <http://www.kimmacquarrie.com/amazon-dam-sting-james-ferguson-fought-against-gets-go-ahead-from-brazil-government/>

-0-0-0-

En las últimas décadas hemos asistido a uno de los más notables avances hacia la justicia social en la historia de la especie humana: el porcentaje de las personas que viven en la pobreza extrema -con menos de 1 dólar y 25 centavos por día- **se redujo a la mitad** entre 1990 y 2010. Desde 1970, la expectativa de vida promedio en el mundo se ha elevado de los 55 a los 70 años. Así es que centenares de millones de personas que vivían antes en una situación de pobreza desesperante pasaron de utilizar estiércol y madera como fuentes básicas de energía (cuyas emanaciones nocivas se llevaban a millones de almas por año) a usar electricidad, permitiéndoles de esta forma acceder una cantidad de ventajas que hacen más fácil y saludable la vida.

Si seguimos así, y en la mejor de las hipótesis, la pobreza en el mundo podría ser virtualmente erradicada del mundo hacia el año 2030 (dentro de 15 años apenas).



Parece mentira.

Cuando yo era joven, la justicia social era sinónimo de acceso igualitario a las ventajas del mundo moderno: la luz eléctrica, para que los niños pudieran leer y estudiar de noche, heladeras para tener los alimentos y la leche fresca siempre a mano, calefacción y aire acondicionado, cocinas eficientes, vehículos para desplazarse mejor y más rápido, hospitales bien equipados, máquinas de lavar para aliviar el trabajo doméstico, especialmente de las mujeres que llevaban la peor parte de ese trabajo, etc., etc.

Robert Malthus fue denunciado con toda razón en su tiempo por generaciones de socialistas por ser un reaccionario cruel, que disfrazaba su elitismo aristocrático en envoltorios pseudo-científicos, al afirmar -como lo hacen ahora el Club de Roma y el alemán Schellnhuber- que la naturaleza no podía sostener tantos consumidores, y que no había lugar para todos en el jardín de la vida (en términos de moda: “los seres humanos superamos la capacidad de carga de los ecosistemas”).

Pero, como hace tiempo sentenciaba G.K. Chesterton, **“el problema de la falta de sombreros no se arregla cortando cabezas...”**.

Y a la vista está: actualmente viven solamente en China muchísimas más personas que todas las que habitaban el mundo en la época de Malthus (1400

millones *versus* 980 millones). Lejos de estar sumidos en la pestilencia, las plagas y las hambrunas, los niveles de vida de los chinos han mejorado notablemente a lo largo de las últimas décadas.<sup>72</sup> En 1950 la expectativa de vida en China era de 36 años, actualmente es de 74. En su acelerado proceso de urbanización, China, que 1978 tenía 190 ciudades, ahora tiene cerca de 700. Sólo en los últimos 30 años, han logrado salir de la pobreza extrema otros 250 millones de chinos; un gigantesco logro histórico para la humanidad, que paradójicamente genera una honda sensación de desasosiego y angustia entre los neo-progresistas del mundo.

Los pensadores y líderes neo-progresistas, cómodamente instalados en su propia confortable modernidad, rechazan ahora la “vieja” visión progresista de las grandes usinas de generación eléctrica y las redes de distribución centralizadas, capaces de proveer energía barata y abundante para sacar a los pueblos del atraso y la miseria.

En nuestros días, a pesar de los generosos frutos que nos brinda la modernidad, los neo-progresistas invitan al mundo que quiere salir de la pobreza y el infra-consumo a adoptar estilos de vida de baja intensidad energética, en base a las energías “verdes”.

Sus candorosos ímpetus **descarbonizadores** han llevado incluso a estos defensores del Planeta Tierra a propiciar el subsidio y uso masivo de los biocombustibles -como sustitutos de los combustibles fósiles-, solución “verde” que propende a sacar los alimentos de la boca de los pobres para alimentar en su lugar a los vehículos automotores.

---

<sup>72</sup> La contaminación del aire en Beijing no es, por suerte, tan grave como la de Londres en los años 50´ (el episodio del **Great Smog of London** del año 1952, mató unos 12.000 londinenses en una semana...). Es seguro que los chinos sabrán subsanarla, y en lapsos ciertamente más breves que los ingleses: se anuncia que a fin de este año ya circularán en Beijing trenes tipo *maglev*, que utilizan la propulsión a base de la levitación magnética (alcanzando una velocidad máxima de 650 km/h).





“Lo lamento: estoy ocupado salvando el Planeta” (BIOETANOL extraído del MAIZ)

“El uso de biocombustibles es un crimen contra la humanidad” /Jean Ziegler, Relator Especial de ONU para el Derecho a la Alimentación (2008)

Esperemos que las auténticas utopías progresistas del siglo XXI -que, por suerte, no se hacen ninguna ilusión acerca de las propuestas sociales basadas en la penuria energética y las soluciones a pedal- se aproximen más a las visiones de los líderes indios, chinos y brasileiros que a las propuestas de los gurús “verdes” del mundo nord-atlántico, secundados, aquí entre nosotros, por un multifacético coro de repetidores sureños.

Digámoslo con todas las letras: por suerte son muchos los líderes del mundo emergente que no han sucumbido aún a esta superchería de las “energías verdes”. Ellos comprenden perfectamente que la energía abundante y barata, distribuida por las redes eléctricas centralizadas, es muy buena para la gente y muy buena para el medio ambiente; que la energía moderna (termoeléctrica / hidroeléctrica o nuclear<sup>73</sup>), que también estuvo en la base de la “revolución verde”, permite además aumentar las cosechas y alimentar a la gente, contribuyendo de paso a que las selvas y los bosques vuelvan a crecer y puedan recuperarse.

La miseria energética causa mucho más daño a los pobres que ese calentamiento del planeta que -ya sea de origen natural o “antropogénico”- ha movido en promedio los termómetros un modestísimo **medio grado**

<sup>73</sup> Francia, que albergó en 2015 la Conferencia sobre el Clima COP 21, obtiene gran parte de su electricidad de la energía nuclear: *France derives over 75% of its electricity from nuclear energy* <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/france.aspx>



**centígrado** a lo largo de los últimos 150 años (y esto, principalmente por las noches y en el hemisferio norte; ver informes de IPCC <sup>74</sup>).

Los progresistas “de viejo cuño” seguimos considerando que la energía barata es un bien público y un derecho humano esencial, y persistimos en la prédica tendiente a “democratizar” la energía, abaratándola, y haciéndola accesible a la mayor cantidad de gente posible.

¿Será preciso siquiera enunciarlo? Cada vez que usamos la energía es para liberarnos de alguna especie de condicionamiento natural que nos limita o nos esclaviza: para calentarnos en invierno y refrescarnos en verano, para conservar nuestros alimentos, para escapar al trabajo duro e ingrato, para seguir activos después que se pone el sol, para multiplicar las cosechas, para comunicarnos mejor y más rápido, para movilizarnos fácilmente, para viajar y conocer el mundo (e incluso salir a explorar el cosmos). Son todos actos de liberación que requieren abundantes dosis de energía y de inventiva tecnológica. En los orígenes, el progresismo abrazaba esta visión y luchaba para asegurar que todos fuéramos liberados por las inmensas energías y el ingenio tecnológico desencadenado por la era urbano-industrial que vino a suplantarse a lo largo de siglo pasado- al rudimentario mundo rural y agrario-urbano del que, por alguna buena razón -supongo yo-, han buscado desesperadamente escapar un elevadísimo porcentaje de seres humanos (la urbanización ya supera el 80% en las regiones más prósperas y crece aceleradamente en los países periféricos).

Se ha operado sin embargo en las últimas décadas un cambio radical de óptica: ahora lo que nos transmite el neo-progresismo verde es un sentimiento de amarga desconfianza hacia la civilización urbano-industrial y una especie de incoherente pastiche de doctrina “naturalista”, que envuelve con aureolas románticas las formas arcaicas de vida, el infradesarrollo y la privación energética, exhibiendo un asombroso grado de reaccionarismo que, con su retórica “pobrista”<sup>75</sup>, termina paradójicamente por cautivar al mundo opulento, que muere de gordura y de envejecimiento.

Ahora, en el preciso momento histórico en que la energía se está volviendo accesible a los pobres del mundo -algo que anteriores generaciones de socialistas hubiesen ciertamente festejado y hasta exigido-, resulta que las vanguardias “progresistas” e ilustradas se escandalizan y se convierten en abogadas de la escasez energética y de los hábitos rudimentarios para los más desfavorecidos.

---

<sup>74</sup> Since 1860, the global mean temperature has warmed  $0.6 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ; regional temperature changes have varied, ranging from greater than  $0.6^{\circ}\text{C}$  to cooling in some regions (IPCC Report / TAR WGI Chapter 2) <http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/index.php?idp=663>

<sup>75</sup> El documental del cineasta serbio, Emir Kusturica sobre “el Pepe Mujica” (EL ÚLTIMO HÉROE), ya se anuncia como un hit en los festivales norteamericanos y europeos: “apunta a retratar el hombre que cocina para su perra y que trabaja la tierra con su tractor...” <http://www.lr21.com.uy/cultura/1220666-kusturica-mujica-documental-el-ultimo-heroe>

Son las vueltas de la vida: los defensores de la energía barata y copiosa para los pobres somos ahora unos reaccionarios, y los neo-mathusianos se presentan en los salones progresistas del mundo como los paladines de una Nueva Era.

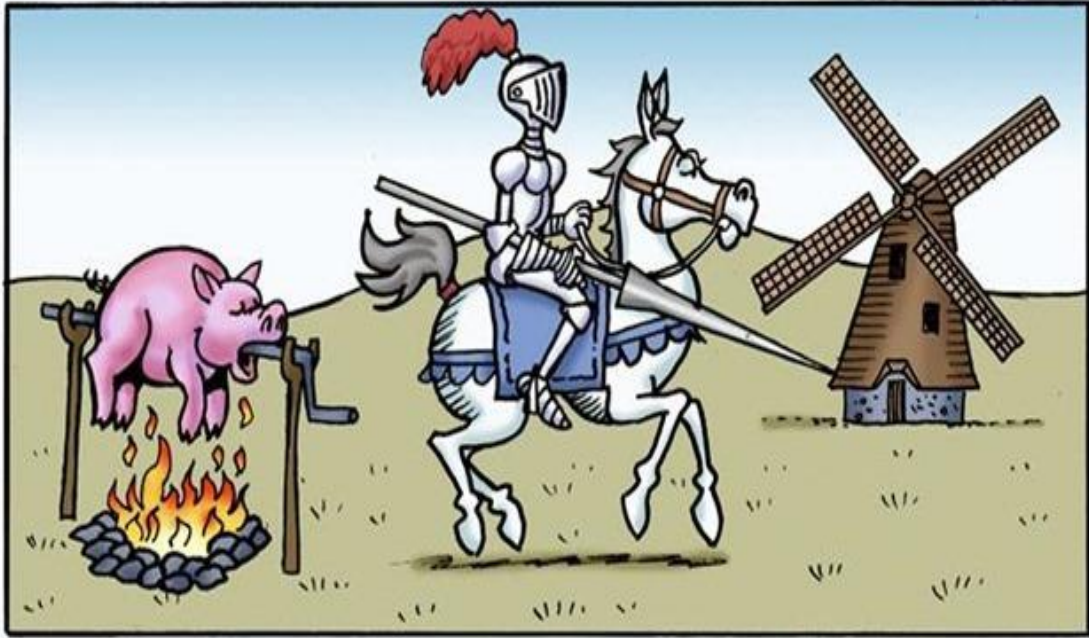
-0-0-0-

**NEO-PROGRESISMO VERDE: DESCENDIENDO LA ESCALERA ENERGÉTICA**

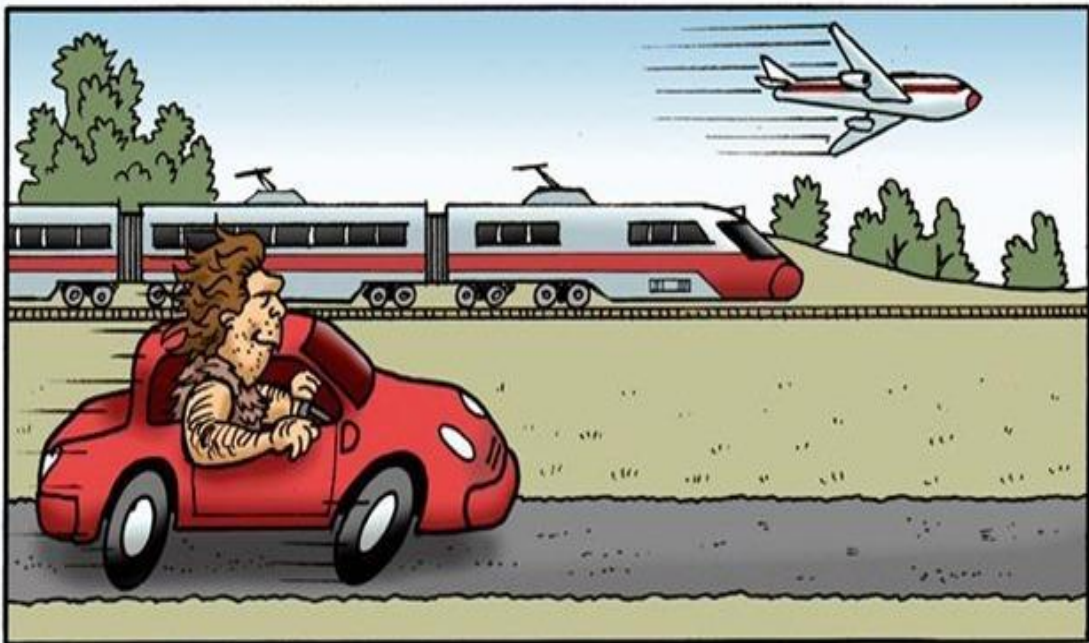


**STONE AGE GREEN ENERGY**

Consejo Uruguayo de Energía



**MEDIEVAL GREEN ENERGY**



**MODERN CARBON ENERGY**





**BACK TO GREEN ENERGY?**

<https://wattsupwiththat.com/2016/06/02/falling-down-the-energy-ladder/>

Consejo Uruguayo para las Relaciones