

Con el 10% de la energía no basta (2ª parte): Decrecimiento débil vs. fuerte

Carlos de Castro

Mi [anterior artículo](#) ("[Con el 10% de la energía no basta](#)") tenía solo dos objetivos:

1. Quería mostrar que una reducción del consumo energético que sea sostenible para la segunda mitad del siglo XXI nos lleva a niveles promedio per cápita y globales inferiores incluso a los [que apuntan] estudios que se vienen publicando desde escenarios autodenominados de poscrecimiento o decrecimiento. Basaba mi argumento en otro artículo mío, síntesis de trabajos y publicaciones desde hace ya más de una década y media enfocado —pero no solo— a la energía, y en colaboración y dentro de mi [grupo de investigación GEEDS](#) de la Universidad de Valladolid. Afirmo en él que el escenario que planteo no es realista sino optimista, pero que, aun así, arroja un potencial tecno-sostenible de alrededor del 25% de la energía final que hoy utilizamos.



Maia Koenig

2. Quería mostrar por qué incluso ese 25% no es realista y, por ello, todos los escenarios que se planteen valores más altos, por las dificultades, las barreras y la falta de realimentación en distintos planos no tenidas en cuenta en los análisis, escenarios o modelos. En el fondo, el colapso de esta civilización es obvio, o debería serlo para quien maneje en su cabeza suficientes variables y tendencias del mundo real de forma dinámica y realimentada. Un colapso que empezaría antes de 2040 (en mi opinión ya ha empezado) y que era inevitable (véanse [otros de mis artículos](#) en esta revista, que ya acumulan años). A mi juicio, si no se plantean los escenarios con esto en mente se empieza mal y, a lo sumo —y siempre debería ser así— sólo son útiles para *negar* y nunca para *afirmar* posibilidades en el plano X; es decir, carecen de base científica y de realismo alguno si se usan para *afirmar* algo. El método científico pone límites, nunca afirma *verdades* y, si ve posibilidades, debe reconocerlas y remarcarlas con un “quizás”: yo no puedo viajar a una velocidad mayor que la de la luz, lo que no significa que sí pueda ir en el año Z a 299.000 Km/s.

En este nuevo texto, además de dar cuenta de algunos asuntos tratados en los extensos comentarios vertidos por los lectores en el primero, tengo un tercer objetivo: añadir una *note added in proof* para recoger la idea de un problema, ya histórico, como es la tendencia a la cooptación por parte del Capitalismo del pensamiento crítico con el sistema, de tal forma que lo hace suyo sin tener que moverse de su sitio, esto es, una especie de Reina Roja (personaje de *A través del espejo y lo que Alicia encontró allí*) que corre para quedarse en el mismo sitio.¹ Y esto resulta un problema porque así nunca se llega (mejor dicho: se consiguió llegar) a la radicalidad necesaria para evitar el colapso. Es decir, que esa cooptación es parte de las fuerzas que nos llevan al colapso desde hace tiempo. Además, nos hace perder el tiempo y desgastar fuerzas a la hora de responder a ese colapso (que no evitarlo). A mi entender, parte de los comentarios vertidos en el primer artículo, en especial la discusión abierta y extensa entre el modo de responder a la crisis de civilización enfrentando estrategias bottom-up vs. top-down, tiene que ver con la dificultad de que nuestros modelos mentales no sean fáciles de realimentar (más adelante intento explicar esto).



Alicia y la Reina Roja, en una de las ilustraciones de John Tenniel para la obra de Lewis Carroll (ed. de 1871). Fuente: Wikimedia Commons.

La *nota añadida* a la prueba a la que me refiero es el reciente artículo, nada menos que en *Nature Climate Change*, titulado: [“Principles for a post-growth scenario of ambitious mitigation and high human well-being”](#), firmado entre otros por Julia Steinberg y Jason Hickel, exponentes máximos del *Decrecimiento* en cuanto a influencia mediática internacional (que se multiplicará con dicho artículo). Estoy convencido de que para publicar en *Nature* han tenido que rebajar su radicalidad (la mayor parte autocensurada), ya sea directamente escribiendo *post-growth* en vez de *degrowth* como introduciendo esa idea de “no se asusten”: podemos mitigar ambiciosamente y además conseguir un alto bienestar humano. Su carrera para seguir en el mismo sitio requiere, pues, un optimismo muchísimo mayor que los defensores del *growth* sin más o del *Green [New] Deal*, aunque su éxito les va acercando a ellos y serán absorbidos. Si se radicalizan más, no publicarían ni tendrían tanto éxito académico —y luego mediático— y serían sobrepasados por la derecha por sus *discípulos*, pero su no-radicalidad termina siendo cooptada por el sistema para terminar



Jason Hickel entrevistado por EFEverde en 2023, afirmaba estar a favor del 'Green New Deal'. Captura del web de EFEverde.com.

¹ Según explicaba el propio Lewis Carroll (“Alice on the Stage”): “Me imaginé a la Reina de Corazones como una especie de encarnación de una pasión ingobernable: una Furia ciega y sin rumbo. La Reina Roja la imaginé también como una Furia, pero de otro tipo; su pasión debe ser fría y tranquila, debe ser formal y estricta, pero no descortés; pedante hasta el décimo grado, la esencia concentrada de todas las institutrices.” Para seguir la analogía, sustitúyase “institutrices” por Academia científica o cualquier otra institución. ¿Quizás los Trump de nuestro turno se parezcan ahora más a la Reina de Corazones luchando aparentemente contra sus propias “institutrices”?

siendo parte del mismo, quizás ayudando a profundizar el colapso que pretenden evitar. Un colapso que han de negar que sea inevitable y quizás pasar luego al ataque dialéctico contra los que lo asimilamos y queremos imaginar y ensayar cómo pasar del *Titanic* a los botes salvavidas de la forma menos dramática posible y aun sabiendo que no hay botes para todos ni de lejos. De hecho, acumulamos una larga historia sobre estos procesos, como explicaré a continuación.

Se negó a los Meadows y su informe al Club de Roma [Los Límites al Crecimiento](#) de 1972,² para luego tratar de cooptar su método y análisis, primero con el desarrollo sostenible y enseguida con el best seller [Factor 4: duplicar el bienestar con la mitad de recursos naturales. Un Informe al Club de Roma de 1997](#) (retenga para luego esa idea del *factor 4* y del *bienestar con menos*). La cooptación fue completa con el concepto de [Natural Capitalism](#), seguido del [Factor 10](#), es decir, la posibilidad técnica de bajar al 10% las necesidades de recursos y energía y sus impactos humanos y sobre Gaia. Y es que nuestro mayor mito no es otro sino que *la tecnología lo puede todo*, si tan sólo fuéramos más eficientes. Más recientemente tenemos el *Green [New] Deal*, la Economía Circular (¡factor infinito!) y también el *post-growth* y el *degrowth* que van derechos a hacerse *light* o *soft* como lo fue el *desarrollo sostenible*. Y no solo hubo cooptación y captación en cuestiones tecnológico-organizativas, sino también en propuestas de sistema económico e ideológico-políticas. Un ejemplo sufrido en carnes propias: los economistas ecológicos (a los únicos que un físico puede respetar intelectualmente) siguen siendo una minoría muy minoritaria, e incluso su revista bandera *Ecological Economics* ha tenido una involución por cooptación del sistema, pues, por ejemplo, decir (y hacer escenarios y modelos con ello) que sobrepasar los +2 °C de incremento de temperatura implicaría un decrecimiento económico global no es publicable allí, a pesar de que los científicos naturales digan que sería “muy peligroso para la humanidad”. No aprendemos de la historia, ni siquiera de la de las últimas décadas, y es difícil hacerlo cuando el mito del progreso ilimitado nos aguarda en cada esquina.

En el mencionado artículo de Nature sus autores despliegan una loable crítica a los escenarios clásicos que no se plantean de verdad el Sur Global y menos aun la idea de dejar de crecer en consumo energético-material en el Norte. De hecho, aquí citan uno de nuestros recientes artículos, de entre varios realizados por Arthur Lauer para su tesis doctoral dirigida por Óscar Carpintero y yo mismo. Pero ignoran de plano algo que también criticamos y que no citan: todo lo que tiene que ver con el resto no humano de la red de la vida (Gaia). Así, su visión es marcadamente antropocéntrica además de continuadora de esos otros mitos de nuestra civilización, la separación con voluntad de dominio con respecto a Gaia y el mito del progreso tecnológico; algo de lo que adolecen casi todos los escenarios y modelos imaginados en el mundo ante el problema de los *límites planetarios* (por cierto, otro concepto nada novedoso tampoco y con tendencia a ser cooptado). Escenarios y modelos que, por otra parte, terminan focalizados casi siempre en tan sólo uno de ellos: el cambio climático.



Julia Steinberger & Jason Hickel

² No es un informe aislado de unos pocos investigadores. En mayo de 1971 el entonces secretario general de las Naciones Unidas, U Thant, recibía una carta firmada por 2.200 científicos de 23 países distintos dirigida a toda la humanidad (UNESCO 1971: “S.O.S. Contaminación: mensaje a 3500 millones de habitantes de la Tierra”, El Correo de la UNESCO, año XXIV, Julio de 1971, pp. 4-5). En ella se decía que a la humanidad “nos une un peligro colectivo sin precedentes en la historia”, y advertían de que cada uno de los factores plantea un problema de “enorme aumento de los sufrimientos humanos en un futuro próximo” y que en conjunto muestran “la posibilidad de que la vida quede total o casi totalmente extinguida en el planeta”. Se centran en cuatro factores: contaminación global (es decir, las salidas hacia la Biosfera de nuestro metabolismo), pérdida de recursos naturales (es decir, las entradas desde la Biosfera hacia nuestro metabolismo), aumento de población, y hambre y guerras (totales). Advierten que solo un esfuerzo concertado mundial podrá encontrar soluciones que deberán basarse en cuatro puntos: moratoria en el uso de nuevas tecnologías de efectos no previsibles (principio de precaución), control tecnológico de la contaminación y reciclado generalizado, freno programado del crecimiento poblacional y abolición de la guerra y reducción de armamento (nuclear, químico, biológico). No se mencionó entonces el Cambio Climático y otros problemas que aún no eran suficientemente comprendidos o consensuados por la comunidad científica. Aunque se han hecho esfuerzos dispersos en contaminación, reciclado, control poblacional y reducción de algunos armamentos, ni de lejos se han revertido las tendencias que apuntaba aquella carta: al contrario, se han acelerado.

Loable también es que citen los trabajos de los Valero sobre el problema de los límites minerales, que reconocen no tienen en cuenta en sus modelos y en su escenario planteado de poscrecimiento. Esto no es ya tan loable porque directamente implica que no pueden hacer afirmaciones positivas sobre las posibilidades reales de su escenario ni de si es conveniente o mejor frente a otros escenarios. ¿Cómo se realimentarían esos límites materiales en distintos escenarios? Cuando se realimentan dinámicamente suelen aparecer fenómenos no esperados por ser no lineales. A partir de aquí, lo científico sería a lo sumo buscar dificultades y límites a pesar de haber *olvidado* algo posiblemente tan relevante. Es como si en mi artículo publicado [Arbor](#) —el que servía de base a la primera parte de este artículo—, hubiera afirmado que sí que podemos llegar a consumir de forma sostenible en el periodo 2060-2100 con 100% renovable —la mayoría industrial— un 25-50% de la energía que consumimos ahora. Hay variables que se sabe que operan (el propio decrecimiento-colapso) con altísima probabilidad y que de integrarse en el sistema y en el modelo lo harían en la dirección de disminuir esa cifra. Es lo que no se cansaron de repetir los Meadows, sin éxito —no olviden la cooptación del sistema con la enorme cantidad de Modelos de Evaluación Integrada existentes que en más del 99% de los casos no superan al World3—. Ellos mismos advirtieron de que no habían modelado la corrupción, ni las guerras ni otros parámetros que parece obvio no mejoran —aportando justicia e igualdad— la sostenibilidad del sistema-modelo mundo que estudiaban.

Tampoco es loable que citen [MEDEAS](#) —citan una publicación centrada en la economía, no la publicación general del proyecto ni otras relevantes al caso concreto— para criticarlo más o menos mostrando, interpreto yo, falta de comprensión o bien tergiversación, alegando algo así como que es propenso o sesgado hacia el colapso,³ cuando en los modelos *post-growth* de MEDEAS se habilitan políticas que tratan de reducir emisiones, etc. ¿Su crítica es porque tenemos en cuenta la realidad biofísica y por nuestro punto de partida? Es curioso, además, porque para eso lo suyo habría sido irse al primero de este tipo de modelos: los *Límites al crecimiento* de los Meadows, acusado en su día, por cierto, de lo mismo. Aunque me temo que si acudiesen a la historia acabarían teniendo que reconocer lo mucho que se parece su escenario *post-growth* al *Factor 4* de 1997, con respecto al cual tan sólo aportan más números y datos y tienen un poco más en cuenta la variable *desigualdad*.

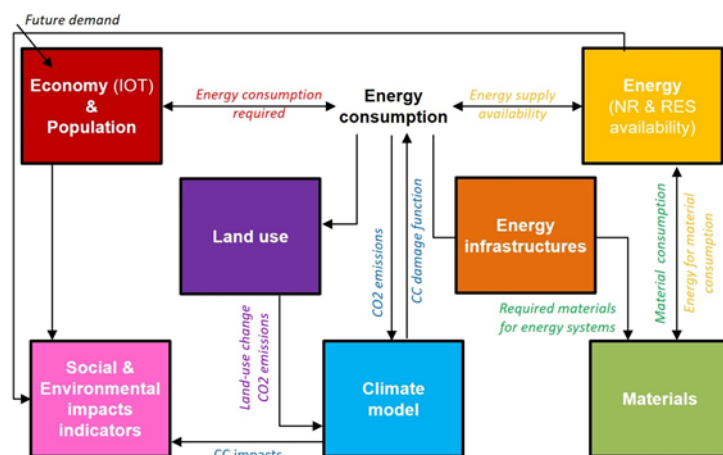


Figura del modelo MEDEAS. Fuente: [GEEDS](#).

Pero vayamos al escenario de estos autores *decrecentistas*: lo llaman DLE (*decent living energy*) para un DLS (*decent living standard*) en el que se reduce mucho la desigualdad energética. Ninguna persona dispondría de menos de 800 vatios per cápita (800 W) y ninguna de más de 4.450 vatios per cápita (lo que es un progreso enorme hacia la igualdad y equidad respecto al presente), con un promedio global de unos 1.600 vatios, es decir, mucho más que en mis escenarios renovables optimistas de 300 a 600 vatios per cápita y que yo mismo apuntaba que más sostenibles biofísicamente

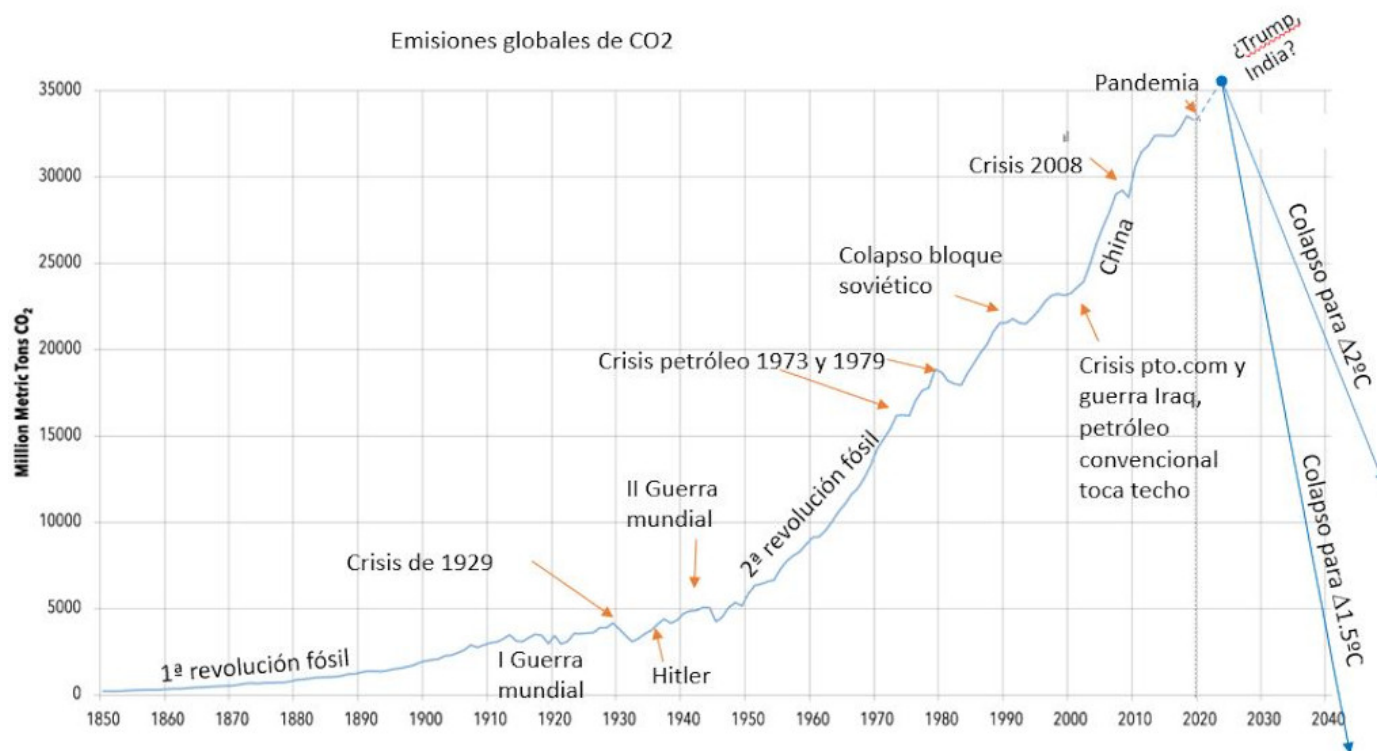
³ La frase concreta es esta: "The MEDEAS model has been used in initial efforts to produce post-growth scenarios that endogenize the relationship between economic factors of production and GDP. However, the MEDEAS post-growth scenarios are articulated around a narrative of involuntary contraction, induced by tightening biophysical limits and climate damages". Aparte de no haber entendido el modelo (o los modelos basados en dinámica de sistemas), llamar a los modelos de MEDEAS "esfuerzos iniciales" para producir escenarios poscrecimiento es olvidar o ignorar que el World3 de 1972 ya construyó escenarios post-growth. Pero las revistas científicas te piden novedad o al menos algo que se le parezca.

Con el 10% de la energía no basta (2ª parte): Decrecimiento débil vs. fuerte

Democracia Real y Capitalismo

serían los 300. Además, se supone que llegan a 1.600 vatios evitando-mitigando con energías renovables lo peor del caos climático.

Déjenme poner en contexto histórico las emisiones de CO₂ y lo que deberíamos reconocer: que solo un colapso rápido de la civilización mitigaría de verdad el caos climático⁴ para dejarlo *sólo* en un cambio climático *peligroso* o *muy peligroso*.



Elaborado a partir de datos y gráficas de la IEA para las emisiones históricas

En el último siglo y medio, las emisiones solo se han ralentizado o reducido en épocas de crisis económicas mundiales. Nunca lo hemos hecho intencionadamente, sino de forma reactiva, involuntaria. Si observamos la curva del último siglo y medio, pretender que *ahora sí* (llevamos engañándonos con esta mentira más de tres décadas) podemos seguir las líneas de descenso que he establecido en la Fig. 1 para no superar a finales de siglo los 1,5 °C (peligroso para la humanidad, y estamos ya en >1,5 °C) ni los 2 °C (muy peligroso para la humanidad), es simplemente pensamiento mágico o suponer implícitamente que esto solo se puede lograr en escenarios de rápido colapso de la civilización misma. Y no sólo eso, sino que se pretende hacer, según algunos, con energías renovables industriales. Por primera vez en la historia de la humanidad, se busca la transición del sistema energético (y de los sistemas alimentarios e

⁴ Y con el colapso de las emisiones quizás también el colapso de las tasas de extinción masiva de biodiversidad, de la Huella Ecológica y, en fin, de la enorme cantidad de indicadores ambientales de deterioro de Gaia que manejamos desde hace bastantes décadas. Pero solo quizás: dependerá además de cómo sea el colapso de esta civilización. Es paradójico, pero necesitamos el colapso (ver de nuevo la gráfica de 1,5 °C) para evitar los peores escenarios de colapso a que nos pueden llevar los intentos de evitar el colapso o de las reacciones ante él que observamos en aceleración y desde hace décadas. La falta de control que supone el propio colapso puede llevarnos no solo al colapso de la civilización en marcha, sino al colapso de la población humana hasta niveles de casi extinción o extinción, e incluso abrir la probabilidad no-cero de extinción de Gaia y de toda la Vida en la Tierra (ver "[Teoría Gaia y pensamiento sistémico ante el colapso de la civilización. Crónica de una presentación de Carlos de Castro](#)"), que siendo mucho más relevante para lo que realmente nos estamos jugando, siempre pasa más desapercibido que los artículos de provocación más antropocentros, como este mismo artículo o su primera parte).

industriales) hacia fuentes menos densas, a pesar de que esto solo se ha hecho, en cualquier civilización, durante su colapso. Por primera vez en la historia la transición también se plantea con una reducción controlada y simultánea de los principales vectores energéticos actuales, es decir, restando combustibles fósiles, en vez de sumando, como se ha hecho siempre, también durante estas décadas de crecimiento exponencial de las nuevas renovables.

Además, si la Primera Revolución Industrial (liderada por Inglaterra y basada en el carbón) generó el crecimiento exponencial que observamos entre 1850 y 1910, tras las interrupciones provocadas por las dos guerras mundiales, la Segunda Revolución Industrial (liderada por Estados Unidos y la URSS y basada en el petróleo y el gas natural, aunque con un aumento continuo del carbón), retomó un crecimiento exponencial que solo las crisis del petróleo de los años 70 y la caída del bloque soviético a finales de los 80 y principios de los 90 lograron frenar. La incorporación de China a la Organización Mundial del Comercio a principios de este siglo y su papel como *industria mundial* la devolvieron a la senda del crecimiento exponencial cuando el peligro del cambio climático ya era evidente. Todo esto mientras los ricos, dondequiera que estén, viven una *fiesta* de emisiones, añadiendo petróleo y gas natural no convencionales, biocombustibles y todo lo que se puede quemar a los combustibles fósiles convencionales. Una vez más, la crisis económica de 2008 y la pandemia de 2020 rompieron la curva de ascenso durante uno o dos años, para luego subir (hasta el punto azul en la gráfica), mientras Trump en Estados Unidos, junto con el crecimiento que se observa en el país más poblado del mundo, India, podrían intentar acelerar de nuevo esa curva. Sin duda fracasarán, puesto que el petróleo convencional lleva más de una década en declive y el gas natural pronto lo hará, por razones geofísicas (son recursos finitos) y no por renuncia *voluntaria* como nos venden una y otra vez (salvo que las actuales guerras, en especial en Irán/Líbano y Ucrania, o el genocidio en Palestina, quieran verse como otra forma de reducción voluntaria). Así pues, serán las tensiones derivadas de la falta de obtención de energía y recursos materiales a los ritmos de crecimiento deseados y las consecuencias de la distorsión sobre la biosfera (Gaia), como son el caos climático y la 6ª extinción masiva en marcha y acelerando, las que interrumpirán la trayectoria de crecimiento hacia un colapso que durará décadas, y que alcanzará el pico máximo del consumo energético y material en menos de una década o, como máximo dos si es que no empieza este mismo año 2026, para luego descender a ritmos más o menos vertiginosos según el daño que hayamos hecho a Gaia y, sobre todo, dependiendo de cómo se comporte el propio sistema (Estados, capital, oligarquías, los *pueblos*, etc.) ante su propia caída, frente a la presión que ya observamos por doquier desde hace tiempo (guerras, epidemias mal controladas, hambrunas, etc.).⁵

Además de esa falta de realismo biofísico del escenario *post-growth* del que hablo, y de no tener realimentaciones dinámicas —como sí tiene MEDEAS—, del cambio climático por ejemplo, su optimismo sociológico me resulta alucinante. Ya se señala en algunos comentarios de los lectores a mi primer texto: resulta que el Norte global tendría que reducir según este escenario *post-growth* el consumo energético al 24% respecto al actual (las élites energívoras mucho más), pero según el DLS de estos autores podríamos precisamente vivir muy bien con ese factor 4 de reducción si no dilapidáramos tanta energía y la enfocáramos al bienestar humano: nada de SUVs —un ejemplo que emplean en el artículo— para un servicio de movilidad que te puede dar una tecnología con mucha menos energía.⁶ El Sur global también debería reducir su consumo energético, hasta llegar al 74% del consumo actual, pero para su desarrollo digno, la tecnología y la buena organización sólo requiere el 32% de su consumo actual (*factor 3* para ellos), lo que les dejaría espacio de crecimiento en promedio si no dilapidaran energía. Aun así, aproximadamente la mitad de la población del

⁵ Y esta gráfica y la perspectiva histórica que hago aquí —no nos engañemos— no se puede publicar en Nature Climate Change, por mucho que tenga una fuerte base histórica, lógica y científica detrás, porque lo que no puede cooptar el sistema es admitir el colapso en público (si bien hay una admisión implícita cuando me refiero a los ultrarricos por ejemplo).

⁶ Pero es que, en el mundo real, los SUV no hacen solo un servicio esencial de movilidad: realizan otros servicios esenciales, como mostrar a los demás tu poder (sabemos que en muchos casos con componente fuertemente machista) o tus gustos estéticos o de justificación psicológica (“es que lo necesito para cargar la comida semanal en Carrefour o las cosas que necesito llevar para mis vacaciones en la playa, que también necesito y a la que tengo derecho”).

Con el 10% de la energía no basta (2ª parte): Decrecimiento débil vs. fuerte

Democracia Real y Capitalismo

Sur global en este escenario poscrecimiento tendría que reducir su consumo energético, y el resto, sí, la subirían a un mínimo de 800W al menos. ¿Cómo se hace esa revolución no solo tecnológica, sino económica y también sociológica/política? Lo que aportan, hay que reconocer, es la necesidad de no solo hacer una revolución tecnológica *verde* (aquí sí avanzan más que los greendealers o todos los que defienden el capitalismo con su dogma de crecimiento), sino económico-política (no lo dicen, pero el sistema que describen no es capitalista, algo que podemos saber además por quiénes firman el artículo), por tanto. Y ese es un problema mayor: hay que decir cómo se hace esa revolución en el sistema y no solo plantear dónde queremos llegar y simplemente asumir que se puede *técnicamente* y ya está.

Suelo poner el ejemplo irónico del siguiente escenario: ante la proliferación de bombas atómicas y el peligro existencial de guerra atómica llamamos a Superman (hay una vieja y malísima película con este tema: *Superman IV: en busca de la paz*, 1987) y vemos cómo operaría el sistema: la lucha entre los Lex Luthor del mundo y los políticos *posibilistas* al uso con ayuda de Superman. El escenario no sería inútil del todo si concluyera así: ni siquiera invocando la *hipótesis Superman* evitamos la proliferación de armas. Pero no debería ser admitido en ninguna revista que se autodenomina *científica* si cuando no funcione el escenario planteado para *resolver* el problema, nos quejamos a los políticos y *policy-makers* porque no llamaron a Superman. O lo que nos pasa a algunos, que nos llaman catastrofistas porque decimos que no existe Superman, mientras argumentan que hay políticos que se parecen a Lex Luthor. Según estos críticos, al decir que no existe Superman los estamos ayudando a destruir el mundo porque nuestro catastrofismo quita fuerzas a las políticas contra Lex Luthor (la analogía es realista, no es solo licencia metafórica cargada de ironía).

El otro problema mayor de estos artículos y sus secuelas es que una revolución económico-política que deberíamos hacer en décadas, requiere una revolución en la cosmovisión y mitos del mundo que se produzca de manera simultánea. Sin escenarios de una revolución en la cosmovisión/mitos, los [autores del] poscrecimiento están en realidad *llamando a Superman*. Y, además, todos los procesos que implicarían esas tres revoluciones habría que contemplarlos dinámica y realimentadamente (lo que supone que los efectos se convierten también en causa).

Ya en 2001 publiqué un librito, sin ningún impacto, que se llamó *La Revolución Solidaria* en el que planteaba estas realimentaciones necesarias, sin ser consciente aún de los tiempos que requería llevarlas a cabo. Aprendí luego más sobre ingeniería, más sobre ecología y biología —especialmente sobre Gaia— más sobre psicología, más sobre sociología y antropología, más sobre historia y lo básico de economía para negar la mayor de los libros de Primero de carrera de dichas facultades. Todo ello para —no muchos

'One of the 1990s' most important books, *Factor Four* opens up a new way of thinking about efficiency that will be crucial to our long-term survival'
GEOFF MULGAN
Head of Social Policy, Prime Minister's Office

'Choc-a-bloc with practical examples of technologies that can use the world's resources more efficiently'
FRANCES CAIRNCROSS
THE ECONOMIST

'A timely manifesto... focusing on solutions rather than problems [it] makes a persuasive case for accelerating the pace of change'
THE FINANCIAL TIMES

'A new industrial revolution is beginning to emerge... *Factor Four* will not only provide a focus for broader public awareness, but also introduce to a wider readership in Britain one of this revolution's leading evangelists'
THE DAILY TELEGRAPH

'Ground breaking'
ANDREW MARR, THE INDEPENDENT

'Should be on the reading list of every minister'
LARRY ELLIOTT, THE GUARDIAN

'A resounding case for politicians to reform economic thinking and take a radically different approach to wealth generation and the market'
JOHN VIDAL

Textos laudatorios en la contraportada de la ed. de Earthscan de la obra 'Factor Four'.



Cartel de la película 'Superman IV: The Quest for Peace.'

años después— tener clara la conclusión de que ya entonces era inevitable el colapso de esta civilización, que comenzaría a lo largo de mi propia vida.

Concluyendo con las cuestiones que plantean los comentarios al primer artículo, observo que mi objetivo era más modesto que las discusiones a las que ha dado pie, a cargo principalmente de Rafael Romero y Aurora Despierta. Estoy de acuerdo con la idea del problema existencial mayor que plantea la posibilidad de guerra atómica, y más con las derivas —que yo veo fruto y realimentación del colapso— de ciertas personas con el botón nuclear. Creo que detrás de los Trump de turno hay gente inteligente que maneja múltiples escenarios, desde el colapso brutal tipo guerra atómica o algún evento global disruptivo (una pandemia de alto contagio y alta mortalidad por ejemplo), con alternativas tanto para evitarlo como para dispararlo llegado el caso y para prepararse ante ello. Y la prueba de que se manejan estos escenarios como posibles es que los más ricos del mundo están en modo preparacionista-individualista creando bunkers para su supervivencia, lo que aumenta paradójicamente la probabilidad de dichos escenarios. Pasando también por escenarios más tipo *Mad Max* o *El libro de Eli*, donde los más poderosos buscarían ser Aunty Entity (interpretado por Tina Turner en *Mad Max Beyond Thunderdome* representa el jefe sostenido por su élite guerrera): son *los señores de la guerra* que hemos conocido y conocemos en Estados *colapsados* o *colapsando*. También manejarán escenarios más *benignos* en los que la guerra económico-comercial desatada contra China por EE. UU. para mantener su imperio, con las piezas de ajedrez europea y japonesa sacrificadas por los estadounidenses si fuera pertinente para estar en mejor disposición en su partida, y si no funcionara, al menos desgastar el poder del siguiente imperio si es que se llega a él. Y sí, también el *escenario Thanos*⁷ lo contemplan, estoy seguro, puesto que si no no tendría sentido que construyeran bunkers o arriesgaran tanto con guerras como las actuales. Tienen plan A, B y C. ¡Cómo si no, si tienen millones de dólares para contratar no solo a gente que les haga la pelota!

Y esos escenarios son más realistas, desde luego, que los de los artículos poscrecimiento/decrecimiento *débiles*, que son de gente mucho más cercana —se supone— a los planteamientos de esta revista y, seguramente, de buen corazón e intenciones, pero a los que quizás, la oportunidad de sus egos, o la falta de querer o poder ver la historia lo más objetivamente posible, o tal vez la desesperación ante el colapso mediada por una cosmovisión y unos mitos que no han revisado, les termina pasando la factura de la cooptación del sistema y de su Reina Roja. Reina que, por cierto, finalmente perdió la partida de ajedrez con Alicia.



⁷ En la película de Marvel Avengers: Infinity War (viene spoiler), adquiere Thanos tanto poder que para resolver el problema de los límites al crecimiento decide cargarse de golpe y aleatoriamente (menos inhumano que los nuestros) al 50% de la población del Universo, liberando espacio así de nuevo al bienestar del resto. Aunque es una acción estúpida, porque podía haber duplicado los recursos de golpe con su poder, algunas lógicas de lo que están haciendo los Thanos de hoy no son tan estúpidas —aunque sean también inútiles— porque saben que no disponen de Gemas del Infinito que puedan duplicar los recursos, aunque el Capitalismo nos venda precisamente que tienen justamente eso: gemas del infinito, que es lo que se necesitaría para crecer sostenidamente).

Vínculos relacionados:

- La Alianza Global Jus Semper
- Gil-Manuel Hernández i Martí: [Por qué el mundo ignora a Casandra](#)
- John Bellamy Foster: [Decrecimiento Planificado: Ecosocialismo y Desarrollo Humano Sostenible](#)
- Lourdes Lucía – Alberto Fraguas: [Más allá del crecimiento](#)
- Alberto Garzón Espinosa: [Los límites del crecimiento: ecosocialismo o barbarie](#)
- Giorgos Kallis: [Cuestionando nuestros límites para dejar atrás la escasez](#)
- Giorgos Kallis et al: [Post-crecimiento: la ciencia del bienestar dentro de los límites planetarios](#)
- Jason Hickel / Dylan Sullivan: [¿Cuánto crecimiento se necesita para lograr una buena vida para todos?](#)
- Jason Hickel: [El Decrecimiento es una Cuestión de Justicia Global](#)
- Jason Hickel, Aljoša Slameršak: [Los Actuales Escenarios de Mitigación del Cambio Climático Perpetúan las Desigualdades Coloniales](#)
- Jason Hickel: [Con Respecto a la Tecnología y el Decrecimiento](#)
- Jason Hickel: [El Doble Objetivo del Ecosocialismo Democrático](#)
- Jason Hickel: [Cuantificando la responsabilidad nacional en el colapso climático](#)
- Joel Millward-Hopkins, Julia K. Steinberger, et al: [Proporcionando una Vida Digna con un Mínimo de Energía: Un Escenario Global](#)
- Lina I. Brand-Correa, Julia K. Steinberger: [Un Marco para Desvincular la Satisfacción de las Necesidades Humanas del Uso de la Energía](#)
- William F. Lamb y Julia K. Steinberger: [Bienestar humano y mitigación del cambio climático](#)
- Miriam Lang: [Decrecimiento – ¿Inadecuado para el Sur Global?](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [Geocracia, el paradigma que va en pos del bienestar de la gente y el planeta y no del mercado](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [La Insoportable Falta de Conciencia de Nuestra Crisis Ecológica Existencial](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [Transitando a Geocracia: Paradigma de la Gente y el Planeta y No el Mercado — Primeros Pasos](#)
- Álvaro de Regil Castilla y Laura G. Vales: [«Geocracia propone establecer un contrato social con nuestro planeta»](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [Decrecimiento y florecimiento, o seguir igual y perecer en el trayecto](#)
- Asier Arias: [¿Crisis o colapso? Extralimitación y decrecimiento](#)
- Marga Mediavilla: [Estrategias Sistémicas para una Transición Complicada](#)
- Instituto Potsdam para la Investigación del Impacto Climático: [Revisión de la Salud Planetaria 2025](#)

❖ **Acerca de Jus Semper:** La Alianza Global Jus Semper aspira a contribuir a alcanzar un etos sostenible de justicia social en el mundo, donde todas las comunidades vivan en ámbitos verdaderamente democráticos que brinden el pleno disfrute de los derechos humanos y de normas de vida sostenibles conforme a la dignidad humana. Para ello, coadyuva a la liberalización de las instituciones democráticas de la sociedad que han sido secuestradas por los dueños del mercado. Con ese propósito, se dedica a la investigación y análisis para provocar la toma de conciencia y el pensamiento crítico que generen las ideas para la visión transformadora que dé forma al paradigma verdaderamente democrático y sostenible de la Gente y el Planeta y NO del mercado.

❖ **Acerca de la autora: Carlos de Castro** es profesor de la Univ. de Valladolid de Física, Sostenibilidad e Historia de la Ciencia. "Casandra" del colapso civilizatorio desde los 90. Autor de la Teoría Gaia Orgánica.



❖ **Acerca de este trabajo:** "Con el 10% de la energía no basta (2ª parte): Decrecimiento débil vs. fuerte" se publicó originalmente en castellano por **15-15-15** en abril de 2026. Este comentario ha sido publicado bajo Creative Commons, (CC BY-SA 4.0) Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato, siempre y cuando se atribuya la autoría al creador. La licencia permite el uso comercial. Si remezcla, adapta o desarrolla el material, debe licenciar el material modificado en términos idénticos, incluyendo los siguientes elementos: BY: se debe atribuir la autoría al creador. SA: las adaptaciones deben

compartirse en los mismos términos.

❖ **Cite este trabajo como:** Carlos de Castro: Con el 10% de la energía no basta (2ª parte): Decrecimiento débil vs. fuerte – La Alianza Global Jus Semper, agosto de 2026.

❖ **Etiquetas:** capitalismo, democracia, decrecimiento, poscrecimiento, ecología, economía, cambio climático, colapso, naturaleza, transición energética.

❖ La responsabilidad por las opiniones expresadas en los trabajos firmados descansa exclusivamente en su(s) autor(es), y su publicación no representa un respaldo por parte de La Alianza Global Jus Semper a dichas opiniones.



Bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>

© 2026. La Alianza Global Jus Semper – Boletín Jus Semper, (ISSN: 3071-6012)
Portal en red: https://www.jussemper.org/Inicio/Index_castellano.html