

Cambio Global: el fin del sistema

“Capitalista”.

INTRODUCCIÓN:

El cambio social que me propongo analizar es el cambio civilizatorio global que está en proceso debido a la extralimitación de los límites del crecimiento, el extractivismo y la **huella ecológica**, que atañe tanto a sociedades como a instituciones y organizaciones, probablemente de la forma más traumática y abrupta que habrá conocido la humanidad desde que esta está “globalizada”.

Se trata de un proceso que se inició incluso antes de la aparición del “*capitalismo*” como modelo productivo y sistema socio-económico, sustentado por las obras de **Adam Smith, John Locke, Milton Friedman** entre otros y que ha conseguido modificar incluso la dimensión temporal de la sociedad, ya que ha modificado sus ritmos y los tiempos de los efectos que ésta produce en su entorno, produciendo cambios bio-geo-físicos de **dimensión temporal geológica** transformándolos en procesos de **dimensión temporal “generacional”**.

Se trata del **cambio climático**, pero también de la falta de recursos y la destrucción de los ecosistemas provocados por un **sistema socioeconómico extractivista** que está provocando procesos y efectos que en algunos casos eran cíclicos y naturales en dimensiones geológicas y climatológicas, pero que en este caso son de **carácter antropogénico** y con un carácter temporal mucho más reducido.

ANÁLISIS:

Al tratarse de un proceso de cambio social (probablemente de una **revolución**) de gran calado, **espontáneo** y que está en proceso, intentaré exponer aquí las causas (tanto las empíricamente probadas como las teorías socioeconómicas), la dinámica tanto bio-geo-física como la de cambio de paradigma socio-económico que está en proceso y los efectos de estos cambios, así como distintos escenarios posibles dependiendo de la **morfogénesis** que adopte la **dinámica social** en sus procesos **endógenos**.

CAUSAS:

Si hablamos del auge del capitalismo, el neo-liberalismo o la cultura occidental, debemos hablar de **un proceso lineal, multifactorial, con saltos cualitativos o rupturas no lineales** ya que se trata de la cultura y sistema que ha hecho de su ideal socio-económico la base de la práctica totalidad del proceso de globalización que hemos vivido en las últimas décadas.

Cualquiera que fuera la forma de esos procesos, es la amalgama de todos ellos la que nos ha llevado a la situación actual, por lo que, analizar el pasado o la historia, a pesar de la multifactoriedad de los procesos y a pesar de las “*propensiones*” de **K.Popper**, hacerlo desde el presente tal y como me propongo hacer no se vuelve tanto una tarea especulativa en torno a “*que hubiera pasado sí*” sino más bien, una reconstrucción histórica de ciertos

acontecimientos clave en la historia de la humanidad que han resultado (aún y habiendo sucedido procesos con trayectorias alternativas) ser los que han construido el corpus de la situación en la que nos encontramos. Desde mi punto de vista, un proceso con una influencia **dialéctica** clara **entre estructura y agentes y viceversa, sin ningún tipo de predominancia**.

LA REVOLUCIÓN NEOLÍTICA:

Hace aproximadamente unos 10.000 años, la humanidad, pasó de la caza y recolección a la agricultura; del nomadismo al sedentarismo, probablemente debido al crecimiento de la población y a una cada vez más acuciante escasez de los recursos necesarios en la época para la subsistencia y a su disponibilidad estacional.

Hasta ese momento, se practicaba el **mercado de intercambio** (unos productos por otros) pero a partir de la aparición de la agricultura surgió el **excedente** productivo, lo que permitía el almacenaje (sobre todo de cereales) y con ello la acumulación, la cual, al cambiar los tiempos de **consumo inmediato a consumo futuro** (dependiendo de la durabilidad del producto) propiciaron la aparición de algún tipo **dinero** (al principio fueron conchas, luego un registro y finalmente se acuñó la moneda).

La aparición del **superávit**, la **acumulación** y el **dinero** fue un hito que cambió la concepción y el funcionamiento de lo que se podría llamar **proto-economía**.

El hecho de poder producir no solo por **valor de uso**, sino por **valor de cambio**, propició la especialización en la agricultura, ya que ésta permitía cultivar grandes extensiones de un mismo producto sin necesidad de diversificar según las necesidades alimentarias de la población puesto que el **excedente de producción** podía ser almacenado, obteniendo por el dinero "imperecedero" con el que se adquirirían otros productos necesarios para el consumo, para el comercio o simplemente se podía **acumular** paulatinamente.

Pero esa estrategia adaptativa traía consigo otras dinámicas y consecuencias:

-Los silos, graneros, o lugares de almacenaje de productos podían sufrir desastres naturales, plagas,...por lo que el **valor monetario** que se les había dado perdía su vigencia y podía generar **deuda**.

-El **dinero**, a diferencia de los productos, era fácilmente **acumulable**, por lo que empezaron los procesos de **acumulación y desigualdad** de acceso a productos y a la tierra que más adelante se agudizarían.

-Apareció el **crédito**, por lo que se generaba beneficio del dinero en sí mismo, por lo que aparte de la **oferta** y la **demanda** entró ya en juego la **especulación desligada del mundo material**, por lo tanto, el **dinero** dejó de actuar obligatoriamente como **moneda de cambio** y los mercados dejaron de depender solo de la producción, la oferta y la demanda.

-Aún así, la producción dependía de tres factores: el **trabajo**, el **capital** y la **tierra** y durante mucho tiempo, incluso en la época feudal aún no eran considerados una mercancía y simplemente el señor se quedaba con parte de la producción.

COLONIZACION:

Siguiendo desde una visión occidental, el superávit debía ser invertido, ya que el dinero estático, por norma general no genera **beneficio ni plusvalor** y se empezó a invertir en tecnología, tanto productiva como militar.

Juntando esas dos variables posibilistas junto con el hecho de que cada vez quedaban menos tierras disponibles para **la producción y el extractivismo**, las sociedades occidentales empezaron el proceso de **colonización y expansión** a otras tierras con el fin de expandir su territorio y su actividad económica.

Al mismo tiempo, los pueblos y sociedades que eran colonizados, pudieron ofrecer poca o ninguna resistencia ya que además de sufrir las epidemias que traían consigo los colonos, **no estaban preparados tecnológicamente para la guerra** ya que en muchos casos seguían pudiendo mantenerse y socializando con el pastoreo, la caza y la recolección, por lo que no iniciaron las mismas dinámicas que las sociedades occidentales.

Podríamos decir en este caso que los colonizadores actuaron por **procesos endosomáticos** (casi siempre hay elección) y **exosomáticos** (la necesidad de expansión por dinámicas estructurales), pero que los colonizados se encontraron con **procesos esporádicos exosomáticos fortuitos**, ya que no eran fruto de su actividad ni estructura y sucedieron repentinamente.

LA ÉTICA PROTESTANTE.

Como sugería **Karl Popper** en su crítica al historicismo, no hay una historia universal, sino historias sociales dispersas y dispares, aunque debido a la **colonización** y a la **globalización**, un quehacer común en muchos casos impuesto ha hecho modificar las pautas de conducta a unas sociedades bajo la influencia o imposición de otras.

Tal como explica **Max Weber** en *“La ética protestante y el espíritu del capitalismo”* el cambio de ética que se produjo dentro del protestantismo, fomentado por la corriente calvinista basándose en el dogma de la predestinación, hizo posible el cambio de mentalidad en la sociedad hacia la racionalidad, la austeridad, el enriquecimiento,... prácticas que no se llevaban a término en el resto del Cristianismo o en el Islam por ejemplo, donde **el préstamo y la usura estaban prohibidos**.

Éste **cambio de mentalidad** y el hecho de la expansión colonialista del mundo “occidental” hizo que se extendiera e impusiera, sino la religión, si las bases para un **modelo económico** que dominaría las relaciones comerciales y de producción en el futuro. (Un caso sería la prohibición de la práctica del **“Potlatch”** a las tribus del noroeste americano que practicaban hasta el momento el **“don”**).

No obstante aún faltaban las **bases ideológicas y productivas** para poder hablar del surgimiento de lo que algunos llamarían **capitalismo**, el sistema socioeconómico hegemónico en los tiempos que estaban por llegar; si es que el capitalismo realmente ha existido como sugiere el entrecomillado del título del trabajo.

LA REVOLUCIÓN FRANCESA.

En 1788 estalló **la Revolución Francesa**, que puso fin al Antiguo Régimen, el feudalismo y el absolutismo, para dar paso a la república, la monarquía constitucional o el imperio y donde la hegemonía pasaría de estar a manos de los señores feudales a ser ostentada por la burguesía con el apoyo del pueblo.

Fue también el período de surgimiento de **la Ilustración (Rousseau, Montesquieu, Diderot, Humme, Locke, Hobbes)** donde se pretendía salir de la oscuridad de la ignorancia a la luz de la razón.

Se trató de un movimiento ostentado prácticamente en su totalidad por la aristocracia y la burguesía, que debía, con su empuje y conocimientos sentar las bases del **progreso y desarrollo** (conceptos muy cuestionados hoy en día) y que devendría en la base ideológica del **liberalismo económico**.

LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.

A mediados del siglo XVIII se originó en Gran Bretaña **la Revolución Industrial**, que sentaría la base del cambio productivo y del uso de los recursos y que junto a la base ética e ideológica anteriormente comentadas, formarían el corpus del **“sistema” socioeconómico crecentista “capitalista”**.

Fue el inicio de una transición del trabajo manual y la tracción animal, a la **producción en masa y en serie** que permitirían las nuevas fuentes de energía disponibles, que multiplicaban la capacidad de trabajo de la sociedad y aumentaban su capacidad “metabólica” lo que propició el inicio del crecimiento económico exponencial pero como analizaremos más adelante, en una ecuación de línea de producción que no tenía en cuenta las **externalidades (recursos/residuos)** y que generaba especialización en el trabajo y los conocimientos con su consecuente alienación.

Fue la época de grandes migraciones del campo a las urbes o a colonias industriales, ya que se abandonó la sociedad agrícola para dar paso a una **sociedad industrializada y Fordista**.

EL NEW DEAL.

El **New Deal** fue la iniciativa de intervención política en la economía que promovió **Franklin Delano Roosevelt** que tuvo lugar entre 1933 y 1938 para encontrar una solución a los problemas socio-económicos generados por una de las crisis más importantes que ha sufrido el “capitalismo”, **el crac del 29** y que pretendía sostener a las clases más pobres a través de **una ley de seguridad social, reformar los mercados financieros y re-dinamizar la economía**. Unas políticas que sentarían las bases de la **social-democracia y el estado del bienestar** que se extenderían a posteriori.

La iniciativa de **Roosevelt** será recogida y metamorfoseada en la actualidad para solucionar los **problemas bio-geo-físicos** que afronta la humanidad en forma de propuesta social-demócrata para una supuesta transición ecológica en forma de **Green New Deal Global**.

REVOLUCIÓN TÉCNICA. (GLOBALIZACIÓN)

La aparición a gran escala del uso de los **combustibles fósiles** como carbón, gas y petróleo, propiciaron una **internacionalización de la economía y la consiguiente expansión económica**, ya que la fuerza de trabajo y transporte proporcionada por estos nuevos recursos facilitaban un crecimiento económico y de “metabolismo” aún mayor. Se descubren también **nuevos materiales** como el acero, el zinc, el cobre,...

ERA DE LA INFORMACIÓN.

La **era de la revolución digital e informática**, dónde **la información se ha vuelto universal**, trajo consigo distintas problemáticas, como la **sobre-información, la desinformación o la manipulación** de la misma, lo que ha facilitado una maquinaria de propaganda colosal, donde es difícil discernir cual es la información veraz, necesaria y o buscada y cual no.

A través de la segunda Globalización, con una base ética e ideológica concretas las cuales podían ser difundidas fácilmente a través de los nuevos canales de comunicación universal y con disposición de materiales y **energías con la más elevada TRE (tasa de retorno energético) que ha conocido la humanidad**, se disponían sobre la sociedad o la civilización global, todos los ingredientes para implementar un **“capitalismo” férreo** o más bien para desarrollar el **proyecto neo-liberal**.

REVOLUCIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA.

Según Jeremy Rifkin, “ las transformaciones económicas suelen presentarse cuando convergen las nuevas tecnologías de la comunicación con los nuevos sistemas de generación energética. **Las nuevas formas de comunicación se convierten en el medio de organización y gestión que las civilizaciones más complejas han hecho posible mediante el desarrollo y el uso de nuevas fuentes de energía.** La conjunción en el siglo XXI del avance de las tecnologías de las comunicaciones, junto al gran desarrollo y uso de Internet y de las energías renovables, están dando lugar a lo que bien podríamos llamar 'Tercera Revolución Industrial' o 'Tercera Revolución Tecnológica’”.

El desarrollo de las energías renovables sería algo discutible.

REFLEXIÓN SOBRE EL CAPITALISMO.

El **“modelo” o “sistema” mal llamado capitalista**, desde el punto de vista generalizado en la sociedad o en los **“Think Tanks”** dominantes representa un modelo socioeconómico que nos ha llevado a la cúspide de nuestra civilización, a **las mayores cotas de progreso, desarrollo y crecimiento económico** que haya visto la humanidad, pero lo ha hecho a costa del **deterioro del medio ambiente** (como hemos comentado con anterioridad, la línea de producción capitalista no tiene en cuenta las externalidades como recursos ni residuos) de un **aumento creciente de las desigualdades** en el mundo y del **agotamiento de los recursos naturales**, especialmente los que han permitido ese aumento exponencial del crecimiento económico

cómo los combustibles fósiles, una energía barata, con un rendimiento muy alto pero que debido a su **sobreexplotación y al extractivismo** voraz del sistema nos está llevando a los **picos de extracción** de esos recursos y a convertir recursos que serían renovables, en no-renovables.

¿Pero porqué considero que el sistema es mal llamado capitalismo?

Porqué básicamente **no cumple** ninguna de sus normas básicas de funcionamiento teórico/práctico:

-En teoría para el buen funcionamiento del libre mercado debería haber **muchos oferentes y muchos demandantes**, pero la realidad es que la acumulación de capital y poder por parte de los oligopolios hace que en muchos casos los oferentes sean en realidad **unos pocos plutócratas o instituciones** que controlan la oferta incluso llegando a pactos entre sí para regular los precios de forma fraudulenta para no ver así afectados sus beneficios, pasando por encima de la soberanía de los estados en la mayoría de los casos, más aun con los distintos **tratados de libre comercio** que se han ido acordando alrededor del globo.

Esos plutócratas generan además la demanda, a través de estrategias de **publicidad y marketing** y con el control del **“big data”**, el cual les da acceso a las preferencias de los consumidores y les permite producir en función de la demanda generada con anterioridad.

-También para el buen funcionamiento del libre mercado debería haber **“competencia perfecta”**, hecho que no se da en ningún caso por los motivos anteriormente comentados y que hace que en un mercado que debería mejorar debido a la competencia, suceda el efecto inverso, una falta de competencia generalizada, que produce **desigualdad de oportunidades** e imposibilidad de prosperidad por parte de los pequeños agentes frente a las grandes multinacionales que controlan el mercado global.

-**La información perfecta** es otro de los pilares de la ideología capitalista, pero es evidente que si tenemos en cuenta todos los factores y variables, ese es un hecho imposible en términos absolutos y relativos, ya que como hemos comentado son los grandes **plutócratas y oligarcas** quienes disponen de la mayoría de la **información** y por su propio interés nunca la comparten.

-**El libre mercado aborrece el intervencionismo de los estados-nación**, es más, a través de los tratados de libre comercio que se han aprobado o se siguen intentando aprobar y de sus consejos, **se limita la soberanía** de estos en cuanto a regulación así como en cuanto a demarcación de estándares cualitativos, por ejemplo aplicando el **principio de precaución**, que es inverso en EUA y en Europa. En el primer caso, se comercializa el producto y luego hay que probar que no sea nocivo, en cambio en Europa el proceso es inverso.

Además es bien sabido que el **“capitalismo”** sufre de oscilaciones o de **burbujas y crisis cíclicas** (probablemente la que afrontamos no tenga esa naturaleza) a lo que **Adam Smith** proponía que en dichos casos **el estado-nación debía intervenir**. En el caso de las burbujas, regulando precios y en el caso de crisis insuflando capital y políticas estatales para estabilizar la situación al estilo **New Deal**. Nada más alejado de la realidad, cuando en estadios de burbuja, los beneficios a costa de los precios para los consumidores van en mayor parte a las arcas de los plutócratas, pero en cambio en tiempos de crisis, el estado debe, por ejemplo, **rescatar a**

los bancos con dinero público, dinero que no se recupera en cuanto las mismas entidades publican beneficios históricos.

-Es una expresión muy extendida entre las mentes neoliberales **“el efecto goteo”** según el cual, si hay una clase o un grupo social que dispone de más capital, este genera actividad económica en forma de empleo gasto por parte de quién posee que va así **filtrando la riqueza** hacia los sustratos inferiores de la sociedad.

Ese es un hecho y una teoría que se han mostrado **falaces** en todos los estudios sobre desigualdades existentes a día de hoy o al menos en los más relevantes. Es más, **Adam Smith** no apelaba a la acumulación en los eslabones superiores de la sociedad para, de forma sistemática o automática filtrar esa riqueza a las capas inferiores, sino que lo que proponía en realidad era un sistema en el que, sí, creía necesario que ciertos agentes dispusieran de acumulación de capital y recursos, al estilo de los terratenientes, para poder de ese modo competir en los mercados, obtener mayores beneficios debido a la capacidad de una mayor inversión, ofrecer más trabajo y en este caso **repartir beneficios, no en forma de goteo o solamente a través del pago por salario sino por una cuestión moral**, ya que dicho agente había usado el sistema, la acumulación y el trabajo asalariado para obtener unos beneficios que debían revertir en cierto grado en el resto de la sociedad.

Por lo tanto, pienso que más que de capitalismo, actualmente podríamos hablar de un **“proyecto neoliberal”** ya que el concepto **“capitalismo”** no se ajusta a la realidad actual, que más bien responde a un proyecto orquestado por una élite de agentes plutócrata, aprovechando las dinámicas y estructuras comentadas anteriormente que aunque actualmente marque las pautas dentro de unos límites razonables, **no disponen de la capacidad de análisis y control de todas las variables para controlar procesos sociales, civilizatorios y en definitiva naturales que condicionan la dinámica social por completo.**

EFFECTOS:

Los efectos de este **“proyecto neoliberal”** son los que están propiciando y propiciarán el cambio al que me quiero referir. Se trata de un cambio de paradigma obligado que cambiará la estructura bio-geo-física y por lo tanto la civilizatoria, en el segundo caso de forma voluntaria o forzosamente, lo que nos remite a distintos escenarios posibles. Se trata de una **morfogénesis provocada por los agentes y su estructura organizativa**, que generará un cambio en nuestro entorno vital (somos seres interdependientes y eco-dependientes) el cual **actuará de forma exógena** obligándonos a un cambio social probablemente de un calado sin precedentes en la historia de la humanidad.

De acuerdo con **Nisbet**, se trata de un *cambio necesario*, pero que puede ser abordado o no (de momento no se está haciendo) por lo que presenta **distintos escenarios posibles.**

Según la definición de **Charles Tilly**, dependerá de la *conducta social* que se produzcan cambios en una vía u otra, hacia la **diferenciación** o bien hacia la **des-diferenciación** o en este caso al **colapso** y que seguramente generará **patologías sociales** ya que el cambio social dependerá del grado de brusquedad con el que este se produzca que va a ser muy alto en cualquiera de los casos y que si se afronta con consciencia, generará una *forma legítima de*

conflicto de una mayoría desposeída que sufre las consecuencias de la tiranía de unos pocos adalides del proyecto neoliberal que están generando que la base para nuestra existencia se vuelva harto imposible, o al menos la de la mayoría.

Immanuel Wallerstein nos dice que la noción de desarrollo mantiene la idea típica de las disciplinas sociales del s.XIX de la existencia de tres sub-campos separados: el político, el económico y el social, como si mantuvieran trayectorias separadas que debían analizarse por separado, con ciencias separadas, cuando en realidad esto no es más que un sinsentido, y las nuevas orientaciones teóricas nos muestran que **la ciencia social globalizada, necesariamente debe ser interdisciplinar.**

Actualizando la reflexión de **Wallerstein** a los distintos estudios que van apareciendo en los últimos años, desde el informe **Meadows** encargado por el **Club de Roma**, hasta los más actuales del **I.P.C.C** pasando por las teorías de la *Bío-Economía* de **Nicholás Georgescu-Roegen**, entre otros, yo añadiría a esos supuestos sub-campos la biología, la geología, la climatología, la demografía y sobretodo la física, ya que ahí es donde hemos provocado los desajustes que nos llevan al problema y al mismo tiempo a la potencialidad de cambio y es en esos campos dónde como civilización deberemos afrontar los **grandes retos** que se nos plantean.

CAMBIO CLIMÁTICO.

El **Cambio Climático** es uno de los principales retos que debemos afrontar como civilización y una de las problemáticas generadas por el *“proyecto neo-liberal”*. Éste, genera una serie de desajustes ambientales que se van acelerando continuamente y de forma exponencial, algunos de los cuales nos llevan a **activar dinámicas de retroalimentación en ciclos bio-geo-físicos** que nos pueden llevar a **puntos de no-retorno** y con consecuencias catastróficas e impredecibles.

Los principales efectos del cambio climático son:

- *Temperaturas más cálidas:* lo que provocaría **desertificación**, incendios,...
- *Tormentas más intensas:* debido a la **desestabilización de los ecosistemas y la biosfera** y los consiguientes cambios climatológicos y meteorológicos.
- *Propagación de enfermedades:* sobretodo de ambientes tropicales como la malaria, que serían más **fácilmente transmisibles** a través de los mosquitos.
- *Olas de calor más fuertes:* con su consecuente **morbilidad**, sobre todo en las esferas más empobrecidas.
- *Derretimiento de los glaciares:* No solo provocando un aumento de las temperaturas sino también la **crecida del nivel del mar** con la consecuente **salinización de aguas dulces** y la posible **rotura o variación de las corrientes oceánicas** lo que afectaría drásticamente a la meteorología y al desplazamiento de plancton y kril, lo que afectaría directamente a la cadena trófica marina i su interrelación con la terrestre.

- *Huracanes más peligrosos:* e impredecibles causando estragos sobre todo entre los más desfavorecidos.
- *Cambio de los ecosistemas:* Impredecibles a partir de cierto punto. Para empezar, **desertificación** dentro del área de los trópicos y **aumento de la pluviosidad** fuera de ella.
- *Desaparición de especies animales:* Nos encontramos ya dentro de la **sexta gran extinción**.
- *Aumento del nivel del mar:* con la consecuente destrucción de las áreas comúnmente más pobladas y la salinización de aguas dulces.
- *Alimentos más caros:* debido a la menor disponibilidad por múltiples factores, entre ellos la **escasez de agua o de combustibles para el transporte**.

COLAPSO SOCIOECONÓMICO.

Vivimos en un sistema socioeconómico basado en el **crecimiento ilimitado** lo que provoca el **agotamiento de la base material necesaria para la vida**. Desde la separación del tipo de cambio con un material físico como el patrón oro "**Bretton Woods**" al paso del tipo de cambio entre monedas y la creación de dinero por parte de las empresas y banca privada a través, básicamente del crédito, en vez de por parte de los bancos centrales teniendo esa moneda el Valor del tipo correspondiente en comparación con otras monedas, **la economía ha podido ir creciendo de forma exponencial sin ir ligada a una base material** lo que termina en una crisis de la deuda en este caso global (La deuda global a 2019 triplica al PIB global). Además este crecimiento exponencial e incontrolado provoca:

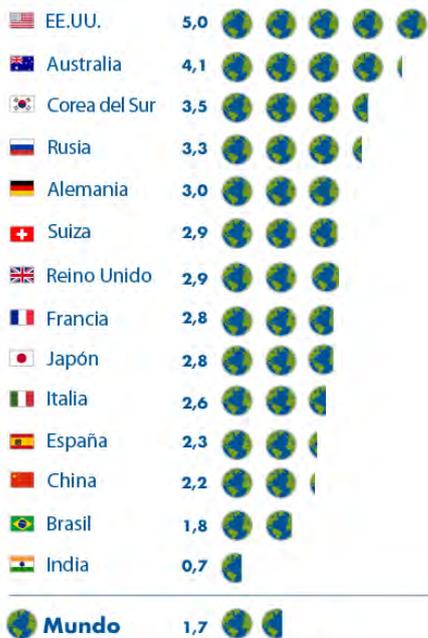
- *Disminución de disponibilidad energética:* ya que la mayor parte de nuestra energía provienen de los **combustibles fósiles** y éstos han llegado casi en su totalidad a sus **picos de extracción** y las energías renovables no nos ofrece en la misma **tasa de retorno energético**.
- *Agotamiento de los recursos naturales. (materias primas):* muchas de ellas renovables pero convertidas en no-renovables debido a su **sobre explotación**.
- *Problemas de producción y abastecimiento alimentarios:* debido a las futuras **sequías extremas, al monocultivo** y a los problemas de distribución derivados de la **escasez de energía** necesaria para su transporte.
- *Problemas de acceso/gestión de recursos hídricos:* debido a la **desertificación** y a la **salinización** de las aguas dulces.

HUELLA ECOLÓGICA.

Todo ello es medible fácilmente gracias a la **huella ecológica**, que cómo podemos comprobar a continuación **sobrepasa con creces los límites planetarios** que serían equivalentes a uno o menos para su sostenibilidad.

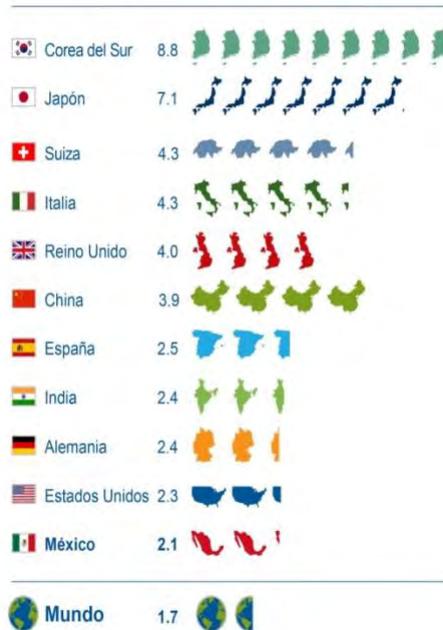
La huella ecológica es el indicador del impacto ambiental generado por la demanda humana que se hace de los recursos existentes en los ecosistemas del planeta, relacionándola con la capacidad ecológica de la Tierra de regenerar sus recursos.

Cuántos planetas necesitaríamos si la población mundial viviera como...



Fuente: Global Footprint Network Cuentas Nacionales de Huellas 2018

¿Cuántos países son necesarios para satisfacer las necesidades de sus ciudadanos?



Fuente: Global Footprint Network National Footprint Accounts 2017

PROCESO DE OBTENCION DE ENERGÍA.

El proceso de obtención de energía **no es circular ni lineal**, siempre utilizamos y perdemos energía al transformarla de acuerdo con la segunda ley de la termodinámica o sea la **entropía**.



PROBLEMÁTICAS CON LA ENERGÍA.

- *Picos de extracción de combustibles fósiles:* hemos llegado ya al **pico de extracción de petróleo** y estamos a punto de llegar a los del gas, carbón, uranio. Eso no sólo afecta a la disponibilidad neta de energía sino a su precio debido a la oferta/demanda. No hace falta que el recurso en cuestión se agote, simplemente que sus niveles de producción disminuyan para que dejen de convertirse **según la economía capitalista en un recurso**, ya que dicha economía sólo considera **recurso aquel que produce un beneficio al ser usado por lo que no tiene en cuenta el valor de uso, sino el valor de cambio**.
- *Energía nuclear (uranio):* funciona con uranio **un material finito** del que ya estamos llegando al pico de extracción.
- *Materiales.(para las renovables):* **Neodimio, Terbio, Indio, Disproσιο, Praseodimio, Tantalio, Niobio, Didimio, Litio**, son necesarios para la construcción de paneles solares molinos eólicos y la mayoría de tecnología para obtener energías renovables. **La mayoría de ellos son materiales raros y escasos**.
- *Que es un recurso energético?:* Segunda economía neoliberal imperante es **aquel que al ser extraído produce un beneficio, aquel que es rentable económicamente extraer** (no aquel que sería deseable o no) por lo que frente a la disminución de la disponibilidad de combustibles fósiles y la baja tasa de retorno energético de la renovables es probable que no sea rentable la extracción de dichos materiales.
- *Disminución de la disponibilidad de energía. (TRE, eficiencia):* nunca antes habíamos tenido a disposición tal cantidad de energía “gratis” y con unas tasas de retorno energético tan altas. El petróleo nos llegó a proporcionar veinte unidades de energía

por cada unidad insertada. El “fracking” nos retorna aproximadamente cinco unidades y las renovables suelen retornarnos de una a cinco unidades.

- *Transición energética (autoconsumo/comercialización):* si la transición energética se realiza hacia un **modelo de autoconsumo** este puede **ser sostenible**. En el caso de que se opte por la producción en masa y la posterior comercialización ligada al **precio marginal de la subasta energética** esto nos sigue evocando a una espiral de crecimiento y a **la insostenibilidad**.
- *Subasta energética a precio marginal:* en la subasta energética precio marginal primero entran las energías renovables luego la biomasa luego la energía nuclear para posteriormente pasar a los combustibles fósiles como el gas o el petróleo. Eso hace que terminemos **pagando las energías renovables a precio de combustible fósil** por lo que o bien se cambia el sistema de producción y distribución energética o seguiremos en el mismo sistema con **espiral de crecimiento insostenible**.

MATERIALES.

El modelo de producción lineal crecientista agota los recursos materiales a un ritmo que la Tierra es incapaz de regenerar (Huella Ecológica).

Recursos→Producción→Transporte→Consumo→Reciclaje→Residuos

Esta sería una línea de producción estándar pero en el caso de la línea de producción capitalista **nunca tuvo en cuenta los recursos ni los residuos obviando durante mucho tiempo las externalidades** producidas por dicho sistema. Además, el transporte lo podemos encontrar en varias partes del proceso.

- *Materiales renovables y no renovables:* el planeta dispone de materiales renovables y no renovables pero **incluso los renovables se vuelven no renovables** si el ritmo de extracción de los mismos es más elevado que el ritmo de recuperación. (Huella Ecológica)
- *Materiales raros (escasos) muy usados sobretudo en nuevas tecnologías:* **Neodimio, Terbio, Indio, Disproseo, Praseodimio, Tantalio, Niobio, Didimio, Litio**, son materiales raros y escasos que en muchos casos además **son de difícil recuperación o reutilización**, por lo que es posible que no dispongamos de la suficiente cantidad para realizar la transición energética necesaria. Muchos de ellos además se encuentran en China y Bolivia, con los conflictos geopolíticos que ello pueda suponer.

ALIMENTACION.

Aparte del evidente **problema de abastecimiento alimenticio** para una población creciente el **modelo de producción alimentario genera externalidades** que afectan directamente a los ecosistemas y la base material del planeta.

- *Responsable de aprox. el 30% de gases de efecto invernadero*: el modelo productivo sobretodo de la industria cárnica representa un alto porcentaje del total de gases de efecto invernadero producidos por el hombre.
- *Los cultivos extensivos destruyen los ecosistemas (incluso los “ecológicos”)*: **los cultivos extensivos y monocultivos destruyen la biodiversidad** de los ecosistemas así como su fertilidad y resiliencia.
- *Transporte/pesticidas/abono*: el transporte de alimentos en varias fases de la línea de producción y el uso de pesticidas y abonos químicos hacen de este un **modelo productivo insostenible** para los ecosistemas y la biosfera.
- *Transgénicos (resistencia y patentes)*: para algunos los transgénicos son la solución al problema alimentario global, pero **los transgénicos son más resilientes** que las especies autóctonas, por lo que también **destruyen los ecosistemas**. Además el hecho de que la mayoría de semillas transgénicas estén patentadas, hace que si estas polinizan un campo vecino este deba pagar por la patente a su propietario, por lo que **se pierde la soberanía alimentaria**.
- *Bancos de semillas*. Aunque exista un banco de semillas global que consista en mantener las plantas vivas en su propio ecosistema, el mayor banco de semillas mundial es de propiedad privada, con **gran parte de las semillas de origen transgénico**, lo que afecta directamente a la soberanía alimentaria y al futuro sistema productivo alimentario en caso de catástrofe.
- *Ecológico, biológico, orgánico, de proximidad....*: La mayoría de etiquetas ecológicas, biológicas, orgánicas o de proximidad **sólo nos indican el modo de cultivo o su origen**, pero **no su huella ecológica** en real, por lo que muchos casos aún y disponer de la etiqueta, **muchos productos tienen una huella ecológica insostenible**.
- *¿Permacultura Ecológica y de proximidad?* Seguramente la permacultura ecológica y de proximidad sea **la única solución posible** ya que se trata de uno de los pocos modelos productivos alimentarios con una **huella ecológica sostenible**.
- *Disponibilidad de agua*: probablemente la disponibilidad de agua sea uno de los problemas más grandes que deba afrontar la humanidad ya que es la base de la vida. La salinización, acidificación, la desertificación y la contaminación de las aguas dulces del planeta, mermando su disponibilidad, probablemente sea uno de los principales motivos de **conflicto geopolítico** en el futuro.

QUE PROPONEN LAS INSTITUCIONES?

Las propuestas de las instituciones tanto gubernamentales como empresariales son **prácticamente nulas**, ciñéndose en muchos casos a propuestas continuistas o como mucho reformistas aplicándoles un lavado verde o “**greenwashing**”.

Greenwashing.

Eco-blanqueamiento, lavado verde o lavado de imagen verde es una forma de pseudo-ecologismo, una propaganda en la que se realiza marketing verde de manera engañosa para promover la percepción de que los productos, objetivos o políticas de una organización son respetuosos con el medio ambiente **con el fin de aumentar sus beneficios.**



ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).



Los ODS o Objetivos del Desarrollo Sostenible promovidos por la ONU, son una serie de **diecisiete propuestas** o líneas a seguir para conseguir como su mismo nombre indica, un desarrollo sostenible.

Se trata de una serie de medidas o pautas, **no vinculantes**, por lo que la mayoría de países no los cumple al igual que la mayoría de acuerdos de las distintas COP (Cumbres por el Clima).

La mayoría de los objetivos de desarrollo sostenible **se basan en el crecimiento económico**, en aumentar la capacidad productiva agrícola, **no hay mención ninguna a la reducción del consumo energético**, hay mención específica a un aumento de los tratados libres de aranceles o **tratados de libre comercio** por lo que se otorgaría la soberanía a las grandes multinacionales y plutócratas que sólo tienen interés en su propio beneficio y que reproducen el sistema que está destruyendo nuestro soporte vital.

Hablan también de sensibilizar a los consumidores sobre hábitos de consumo **culpando así a los individuos** cuando son las empresas productoras las mayores emisoras de gases de efecto invernadero con su modelo productivo. Es más, **la mayoría de residuos no los genera el consumidor**, sino que ya han sido generados en la línea de producción.

Finalmente, otra de las propuestas, sugiere preservar la vida silvestre y animal a través de la recaudación de fondos, reproduciendo una vez más el sistema que está generando el problema, en vez de abandonar las prácticas que lo provocan y entrando así en un bucle de retroalimentación.

COPs.

Como se ha podido comprobar en las distintas cumbres por el clima, **no hay ninguna voluntad por parte de los gobiernos de los países más contaminantes de tomar medidas al respecto** (de hecho, no se ha llegado a ningún acuerdo relevante). Es más, los países más contaminantes como Estados Unidos o China, ni tan siquiera han tomado parte de dichas cumbres, incluida la última en Madrid.

Campañas institucionales.

La mayoría de campañas institucionales van dirigidas a la culpabilización de los individuos, se trata de la **individualización y mercantilización de un problema común y estructural**.

Ecoembes por ejemplo, empresa que gestiona los residuos en España, es propiedad de varias empresas que se encuentran entre las más contaminantes del mundo, entre ellas **Coca-Cola, Nestlé o Danone**. Dicha empresa, Ecoembes, **sólo es capaz de recuperar el 33% de la fracción amarilla**, para luego revendernos los envases producidos con parte de sus propios residuos a través de dichas empresas, por lo que **sacan doble beneficio**, el pago por la gestión de los residuos producidos por ellos mismos y el beneficio de revendernos-los.

También está la conocida campaña de **“si no va, no vuelve”**. Dicha campaña culpa a los individuos por no separar la fracción orgánica. Se nos informa de que si separamos la fracción orgánica se podrá producir biogás que nos será devuelto en forma de electricidad.

En realidad, al separar nuestra fracción orgánica ciertamente se produce **biogás**, el cual pasa por la subasta energética de precios marginales y **nos es devuelto en forma de electricidad, pero a precio de combustible fósil**.



Economía Circular.

Se trata de una estrategia que tiene por objetivo reducir tanto la entrada de materiales como la producción de desechos vírgenes, cerrando los bucles o flujos económicos y ecológicos de los recursos.



Se trata de una propuesta muy extendida sobre todo entre las empresas e incluso dentro de los programas electorales de los partidos políticos. Aunque se trate de una alternativa mejor al sistema actual, no deja de tratarse de una medida **reformista e incluso continuista**, que nos llevaría a un desenlace igual, pero quizás, ganando un poquito de tiempo.

Como he comentado con anterioridad la segunda ley de la termodinámica (**la entropía**) **impide que el proceso de producción sea circular**, ya que siempre perdemos energía en el proceso de obtención de la misma y recuperamos un pequeño porcentaje de los materiales que forman parte de los residuos.

Por lo tanto, **si el proceso de producción no puede ser circular, la economía tampoco** y menos cuando se pretende obtener beneficio de esta supuesta circularidad.

Algunos pretenden solucionar el problema “desmaterializando la economía”, pretendiendo así mantener el crecimiento exponencial necesario para la supervivencia del capitalismo. Pero ese hecho tampoco es posible, ya que no se puede basar toda la economía en el tercer sector o sector servicios, incluidos los virtuales, ya que **sin la base material necesaria para la reproducción de la vida, el resto de actividad económica no sería posible**. Como dijo aquel “sólo cuando hayan cortado el último árbol se darán cuenta que el dinero no se come.”

Para terminar aunque el proceso de economía a circular también llamado “de estado estacionario” fuera posible, en estos momentos no sería viable, ya que **ya hemos sobrepasado la huella ecológica global de 1**, con los efectos conocidos que ello conlleva, por lo que antes de aplicar medidas parecidas sería necesario reducir dicha huella a 1 o menos, ya que ya nos hemos extralimitado con los límites del planeta.

POSSIBLES ESCENARIOS ANTE EL COLAPSO.

Ante el colapso socioeconómico y ecológico que debemos afrontar y como hemos comentado con anterioridad, que ya fue predicho por el **informe Meadows** y ha sido corroborado por los distintos informes del **IPCC** (panel intergubernamental para cambio climático), se abren distintas vías de actuación o escenarios con sus pertinentes consecuencias. Voy a intentar aquí, anticipar brevemente alguna de ellas con los **cambios sociales radicales** que supondrían.

CONTINUISMO (BUSINESS AS USUAL).

Éste probablemente sea el escenario preferido por el “**stablishment**”. En él, se continuaría con el mismo modelo que actualmente, seguramente con un “**greenwashing**” por parte de todas las instituciones, tanto gubernamentales (que difícilmente conservarían mucha autonomía) como empresas para ganarse a parte de la opinión pública. Con un **mercado tecno-optimismo** que claramente sería la válvula de escape en pos de un futuro mejor.

En este escenario, ante el avance de los efectos del calentamiento global y la escasez de recursos, lo más probable es que se extendiera el **Eco-fascismo**. Una **lucha geo-política** encarnizada por los recursos, posiblemente con un **alto gradiente identitario**, tanto de clase como de etnia o sentimiento patriótico. Seguramente se trataría de una civilización menos globalizada por la escasez de energía, por lo que se crearían **poderes regionales muy fuertes** pero dónde también se abriría la posibilidad de surgimiento de pequeñas sociedades auto-organizadas y sostenibles ya que **la capacidad de control a gran escala de las grandes superpotencias decaería**. Aún así la práctica totalidad o incluso la totalidad de la raza humana se vería abocada a la extinción ante la escasez de recursos, pero sobre todo a los **bucles de retroalimentación** que habríamos activado en los ecosistemas y la biosfera los cuales harían del planeta tierra un **lugar no apto para la vida humana**.

REFORMISMO (GREEN NEW DEAL GLOBAL).

Escenario **reformista** por el que apuestan la mayoría de fuerzas social-demócratas. Se trataría de un **Neo-Keynesianismo** con un **New Deal** al estilo Roosevelt, pero **a nivel global** y con las políticas de estado y las inversiones dirigidas a medidas verdes, como **la supuesta transición ecológica a energías verdes** (aunque ya saben que serán insuficientes incluso pudiendo cubrir la extensión del planeta tierra 3 veces), un **mejor sistema de reciclaje y reaprovechamiento**, **políticas fiscales sobre las emisiones de gases de efecto invernadero**, fondos para los rescates por emergencia climática o desastre natural y en definitiva intentar instaurar algún tipo de

economía circular, que como he comentado con anterioridad es imposible según las leyes de la física.

En definitiva, **buenas intenciones** (probablemente el intento de una sociedad socialmente más justa y ecológica), **pero insuficientes**, que probablemente solo nos permitirían ganar tiempo para quizás encontrar alguna solución tecnológica o para pasar directamente al escenario del Eco-fascismo ya que dicho sistema o proyecto neoliberal, **seguiría necesitando de crecimiento económico exponencial e infinito** para mantener sus “políticas del bienestar”.

RUPTURISMO (DECRECIMIENTO).

Escenario rupturista. Se trataría de un **cambio de paradigma total**, con un **cambio de conciencia común** hacia **sociedades auto-organizadas, auto-sostenibles, comunitaristas, respetuosas e integradas con su entorno y sobre todo con un metabolismo mucho menor**.

No se trata de una marcha atrás, ya que eso no es posible y tampoco deseable, sino de aplicar los conocimientos adquiridos **según la Razón y no según los intereses del mercado** de los plutócratas. Quizás en una “**nueva ilustración radical**” como nos explica **Marina Garcés**. Al fin y al cabo como nos expone **Kropotkin** en “El apoyo mutuo”, **somos seres eco-dependientes e interdependientes** y así es como hemos sobrevivido hasta ahora.

El decrecimiento es una corriente de pensamiento político, económico y social favorable a la disminución regular y controlada de la producción económica con el objetivo de establecer una relación de equilibrio entre el ser humano y la naturaleza ya que como hemos comentado, somos seres interdependientes y eco-dependientes.

El concepto ideológico de decrecimiento surge **sobre la década de los 70** (cuando se publica el informe Meadows) de la mano del economista y matemático **Nicholás Georgescu-Roegen** (padre de la bio-economía), quien decía que **“la economía debe ser una rama de la biología ya que somos una de las especies biológicas de este planeta y como tal estamos sometidos a todas las leyes que gobiernan la existencia de la vida terrestre ”**. También de **Ivan Illich** y posteriormente de las tesis de **Serge Latouche** entre otros. Sin embargo, ya se habían asentado unas bases con anterioridad en las obras de **Estoicos y Cínicos**, de **Henry David Thoreau** y las corrientes anti-industriales del siglo XIX en Estados Unidos, **Lev Tolstoi** en Rusia o **Gandhi**, quien reflexionaba sobre el papel de cada individuo en la sociedad.

La interpretación de Gandhi acerca a la **práctica de la vida sencilla y la simplicidad voluntaria**. **“Necesitamos vivir simplemente para que otros puedan simplemente vivir”**. En su obra realiza una crítica al desarrollo y a la noción de civilización representada por Gran Bretaña y los occidentales. Gandhi muestra que cada progreso conseguido implica el agravamiento de las condiciones de vida, y que la civilización occidental deja de lado la moralidad y la religión y crea nuevas necesidades relacionadas con el dinero, imposibles de satisfacer y que aumenta por tanto las desigualdades.

Aunque las tesis del decrecimiento son básicamente la antítesis de las necesidades y efectos del capitalismo y la sociedad de consumo (**decrecimiento, des-patriarcalizar, des-tecnologizar, des-urbanizar, des-complejizar,....**) beben de una de las anomalías principales de las ideologías hegemónicas surgidas después de la revolución francesa y la revolución industrial, ya sea el

mismo capitalismo o el comunismo ... y es que aunque el comunismo sí que planteaba el problema ecológico, **ambas corrientes necesitaban de un crecimiento continuo e ilimitado en un entorno con unos recursos limitados.**

Durante los inicios de su gestación ideológica hasta no hace mucho tiempo, la base argumental se cimentaba en la observación de los sucesos que se producían en las sociedades post-industriales y en las anomalías teóricas y prácticas que se producían dentro de estos paradigmas pero, aunque podía resultar sencillo prever las consecuencias ecológicas y de desigualdades sociales, carecían evidencias o base empírica para probar tales anomalías.

En este sentido hoy en día resulta sencillo observar las consecuencias del cambio climático o de las desigualdades que genera el modelo capitalista pero además **contamos ya con estudios empíricos y con modelos de medición del bienestar alternativos al PIB** como serían:

- el indicador de progreso genuino o real (**IPG**)
- el sistema de contabilidad ambiental económica integrada (**SCAE**)
- el **PIB verde**
- el Índice de desarrollo humano (**IDH**).
- la felicidad interior bruta (**FIB**)
- los indicadores del tipo huella, como **la huella ecológica o la huella hídrica**, que miden la sostenibilidad de una región, producto o actividad respecto a su consumo de recursos naturales.

Hay que tener en cuenta **que el decrecimiento es el camino hacia otro tipo de vida o paradigma, no el paradigma en sí**, el cual tal vez lo podríamos encontrar en el **ecologismo social o el "Buen Vivir"**. También que toda acción o iniciativa que emprendamos chocará directamente con el paradigma capitalista y consumista imperante lo que hará que entremos en contradicciones y paradojas constantemente (**Paradoja de Jevons**) y finalmente que hablamos de una corriente de pensamiento que pretende modificar y sustituir el modelo actual.

Cabe recordar (y este es uno de los principales lastres de comprensión del Decrecimiento) que estamos hablando de **decrecer voluntaria, ordenada y pausadamente** hasta alcanzar unos **niveles de metabolismo socioeconómico compatibles con nuestro entorno**, potenciando el bienestar, los cuidados, el placer por el saber, la observación, la creación, la abundancia frugal... en vez de buscarlos en placeres fugaces y frustrantes relacionados con el consumismo, la posesión y la acumulación. Por lo tanto hablamos de un cambio de paradigma decrecentista, de cambio de modelo productivo, **pasando de producir por valor de cambio a hacerlo por valor de uso.**

Este decrecimiento es imposible sin un cambio de paradigma en todas las esferas, ya que **dentro del modelo capitalista representaría crecimiento negativo**, lo cual nos evocaría a crisis y su autodestrucción. Incluso **si la economía circular fuera posible, representaría un estado estacionario, de crecimiento 0, por lo que tendría las mismas consecuencias.**

CONCLUSIÓN.

Las evidencias científicas nos muestran que, **lo queramos o no, vamos a decrecer socio-económicamente, voluntaria o involuntariamente, posiblemente de forma traumática** en ambos casos debido al retraso en la toma de consciencia y medidas que hemos acumulado. Pero **del camino que tomemos y de la presteza con la que lo hagamos dependerán nuestra subsistencia y la de los seres de nuestro alrededor** así como la construcción de sociedades más justas e igualitarias, basadas en la Razón e interconectadas con su entorno. O por el contrario, nuestra extinción o una lucha fratricida por unos recursos escasos, en un entorno devastado en la que ya podríamos denominar **“la era de la estupidez”**.

Tariq Baig Vila

4/1/20