

LA EMERGENCIA CLIMÁTICA Y SUS ESCENARIOS

Alfonso Puncel Chornet

Doctor en Geografía. Experto en Ordenación territorial

RESUMEN

El deterioro de la naturaleza al que estamos asistiendo tiene unas consecuencias que comportan un cambio de carácter civilizatorio. El colapso de cualquier civilización es un proceso en ocasiones lento, en ocasiones rápido pero sólo visible al comparar con el tiempo un estado respecto del otro. La carga simbólica y ética que tiene el concepto de “colapso” muchas veces no lleva a pensar en escenarios apocalípticos, pero si evitamos la carga moral -lo existente el bueno, el cambio es malo- el colapso no es más que la superación de un modelo de civilización y la aparición de otro que no es ni mejor ni peor, simplemente ES.

Toda la construcción ideológica, cultural, moral en torno a un modelo de producción permitía evitar el colapso social y económico hasta que el desarrollo tecnológico produce cambios en las relaciones de producción y esta obliga a establecer nuevos contratos sociales entre las partes implicadas, obligando a construir toda una estructura moral y legal compatible con estas nuevas relaciones.

Los motivos del "colapso civilizatorio" puede ser diversos a lo largo de la historia. Ahora ese colapso nos viene inducidos por el efecto del desarrollo de la civilización industrial y los efectos antrópicos producidos por esa civilización. Los escenarios de futuro de ese colapso podrán ser abruptos o suaves dependiendo de las decisiones que se adopten ahora. Ese es el reto.

1. INTRODUCCIÓN

Preocupados como estamos, al menos en los medios de comunicación, con la presencia de la inteligencia artificial en nuestras vidas parecería que nos hemos olvidado de la inteligencia natural. Valga como declaración que la aceleración de las tecnologías es un rasgo característico de nuestro tiempo más inmediato. El impacto de la IA será –es ya y será aún más la combinación creativa de tecnologías— tan disruptiva como lo fue el fuego o la rueda, la palanca o los aviones, pero con una diferencia sustancial y es que, ante la abrumadora aceleración de nuestro tiempo, la capacidad de adaptación del ser humano a esa realidad es muy difícil no solo en términos económicos sino especialmente psicológicos.

Desde las tallas bifaciales del Paleolítico hasta el uso de metales pasaron dos millones y medio de años, desde esta hasta nuestros días apenas 10.000 años y desde la invención de la informática moderna –más o menos en los años cuarenta- hasta la inteligencia artificial, apenas 80 años. La presencia de la IA ha superado esa aceleración si situamos su nacimiento práctico a finales de los años 90 con la partida de Deep Blue de IBM contra Kaspárov al que, por cierto, ganó.

Poner fechas tiene sus riesgos porque nada de lo posterior es posible sin lo anterior y todos los procesos históricos son acumulativos y son inseparables del resto de hechos políticos, sociales, culturales

y, sobre todo, económicos, ámbito este último que, sin caer en pensamiento economicista, es el espacio que reúne todas las esperanzas y sufrimientos de los seres humanos.

Aquello que determina que una conducta, una costumbre, invención, práctica o herramienta permanezca o desaparezca está determinada por su funcionalidad con el todo: la viabilidad de determinados inventos, instituciones, costumbres, actores y aplicaciones tecnológicas conforma nuestra civilización y todo ello marca la percepción que la ciudadanía tiene sobre qué es “calidad de vida”. Lo que no es funcional, aquello que no es coherente al conjunto es eliminado con una salvedad, aquello que aparentemente se oponen al conjunto, pero que es necesario para que el sistema funcione se integra, se deglute, se reconvierte, se explota.

Es la lógica dialéctica de lo uno y su opuesto. Esta característica de integrar lo opuesto se hace muy evidente en lo que se ha dado en llamar capitalismo antropológico que extiende su historia y sus raíces mucho más allá del inicio de la industrialización y del capitalismo monetario que no son, sino, meras formas prácticas de materializarse una civilización. El capitalismo logra así, no solo sobrevivir, sino su energía, su potencia, su renovación, su carácter ahistórico en el sentido de que supera sus propias crisis. Crea nuevas cosas cada día menos duraderas dirigidas a satisfacer nuevas necesidades – creadas a partir de la cosa - y más segmentadas orientadas a grupos cada vez más reducidos con la enfermiza intención de afirmar su subjetividad, bien como colectivo diferenciado, bien como colectivo dominante.

Esta breve introducción pretende situar un elemento clave en relación con la emergencia climática que es el motivo del artículo, esto es, la aceleración del deterioro de la naturaleza pues el sistema económico consigue acelerarse a costa exclusivamente de separarse del funcionamiento del sistema natural y trasladando su propia entropía hacia la naturaleza, explotándola, deglutiéndola e incrementando sus desequilibrios. A diferencia de los sistemas sociales la naturaleza es un único sistema. Aire, tierra, fuego, agua, flora y fauna conforman un único sistema. Es, desde este punto de vista, un sistema cerrado cuyos componentes van ajustándose en periodos normalmente largos, buscando el equilibrio entre todos sus componentes de manera suave o brusca dependiendo de múltiples factores, y alterado ese proceso natural sólo por hechos catastróficos –volcanes, terremotos, meteoritos- cuyas consecuencias vuelven a integrarse en el conjunto en lapsos de tiempo más o menos largos.

Especies o individuos desaparecen en cada catástrofe, pero otras aparecen o se transforman en un proceso adaptativo a una escala inabarcable para la corta vida de un ser humano y menos para los periodos de decisiones políticas. Los sistemas sociales tienen otra forma de funcionar sin duda tan compleja como aquella pero que imposibilita determinar su evolución, son sistemas abiertos que tienen la característica de importar energía para lograr su equilibrio, pero trasladando, inevitablemente, ese desequilibrio al sistema del que captan esa energía.

Siendo así, y a pesar de la complejidad del sistema natural, dado que se mueve hacia su equilibrio, la entropía se hace máxima y el sistema físico alcanza su equilibrio porque consigue un estado de distribución probable de sus elementos, pero siempre en lapsos temporales largos. Sin embargo, la interacción del sistema físico con el sistema social es lo que desequilibra aquel pues para tratar de lograr el equilibrio del sistema social en lapsos de tiempo cortos hace falta que traslademos nuestros desequilibrios a aquel de manera cada vez más acelerada. Dicho de otra forma, en los sistemas sociales, la estructura tiende más a una mayor elaboración que a una menor diferenciación, lo cual es así porque la operación de la entropía es contrarrestada con la importación de energía, los sistemas vivos se caracterizan por una entropía negativa más que positiva. Y es precisamente en la aceleración en la captación de la energía -definida tan en tiempo como en cantidad de uso- dónde reside el problema más grave de esa interacción

Esta consideración nos lleva a otra paradoja –por decirlo suavemente pero que es esencial— y es que a medida que vamos trasladando los desequilibrios hacia los sistemas naturales buscando la estabilidad del sistema social, aquella tiende a integrar esa energía negativa aportada buscando nuevos equilibrios –como haría con un cataclismo— lo que a su vez se traslada a los sistemas sociales

provocando nuevos desequilibrios en el sistema complejo. Y vuelta empezar, pero con más restricciones y menos opciones de solución.

El sistema social es la variable que rompe el equilibrio del sistema cerrado natural. Este círculo de interacciones tiene además la característica de su aceleración puesto que a medida que se incrementa el desequilibrio en el sistema natural menor es su capacidad de equilibrar sus componentes y menor la capacidad de la economía de extraer energía de ella para su propio equilibrio. Se ha llegado a un punto en que incluso el mero mantenimiento de las actuales tasas de extracción se hace insostenible puesto que la naturaleza necesita periodos cada vez más largos para recuperarse y encontrar un nuevo equilibrio por lo que sólo una desaceleración – incluso la interrupción - de la extracción de energía de la naturaleza permitiría acortar el tiempo que necesitaría esta para recuperar su equilibrio. La consecuencia es clara, un incremento de los desequilibrios en el sistema social. La segunda ley de la termodinámica es imparable. Este círculo de interacciones solo tiene dos posibles finales: o el colapso del sistema extractor –que es el sistema social- o el freno de extracción de energía –es decir, decrecimiento- por parte de este lo que a su vez supone una forma de colapso en tanto que conlleva una transformación radical de las formas de vida a las que nos hemos ido acostumbrando.

2. TODO COLAPSA

Es importante, en este punto, quitarle el valor moral o catastrofista al concepto de «colapso» pues hay muchos ejemplos de colapsos civilizatorios como es el caso del Imperio Romano colapsó, pero este se produjo a lo largo de dos siglos o el caso del antiguo régimen absolutista que colapsó en Francia de manera abrupta, pero dio un nuevo régimen democrático y de mayor libertad superados los efectos de adaptación, guillotina de por medio que siempre es una forma drástica de cortar por lo sano. En definición de Joseph A. Tainter “Colapso Es un proceso natural en todas las civilizaciones que puede resumirse como una disminución progresiva de la complejidad en la estructura social de una civilización como consecuencia de una inversión de energía insuficiente para mantenerla. El colapso puede aparecer tras diversos motivos, ya sean económicos, motivos ecológicos, catástrofes naturales... pero en sociedades complejas que pueden controlar con cierta eficacia la naturaleza, como es el caso de la nuestra, los motivos son puramente energéticos”

La diferencia en este y otros casos de colapso social con el que produce la emergencia climática es que este procede de una transformación crítica del entorno natural producido por el propio ser humano y aunque existen otros casos de colapso de un sistema social a consecuencia de transformaciones naturales –el caso de la sociedad rapanui de la Isla de Pascua por la tala indiscriminada de árboles, Mesopotamia por la salinización de sus tierras, las crisis de la sociedad Maya por efecto de un periodo extremadamente largo de variaciones de temperatura del océano Pacífico, las hambrunas en Irlanda por una plaga que afectó al a base de la alimentación– la actual es global, afecta a numerosas variables climáticas, tiene una aceleración desconocida y no dispone de otros sistemas a los que desplazar su entropía como sí sucedió en otros momentos de la historia, básicamente hacia otros países con el exterminio de poblaciones enteras o la extracción genocida de recursos personales -esclavitud- naturales o económicos.

Lo importante, lo central de esta cuestión, es que la emergencia climática es antropocéntrica, es decir, es un problema humano tanto en origen como en sus efectos. La naturaleza no tiene un ethos, ni una finalidad. La naturaleza no discute su propia existencia, ni la bondad o maldad de su existencia, ni es teleológica. No se plantea cuál es su finalidad. Simplemente es, e integra los desequilibrios propios creados o no por el ser humano como una variable más para lograr un nuevo equilibrio sin tener en cuenta a qué ser natural o social le beneficie o perjudique. En este momento es el ser humano es que sufre los efectos de su propia intervención sobre el clima a escala planetaria y sin posibilidad – al menos con la tecnología conocida y la energía disponible– de externalizar esos efectos como sí pudieron hacer esas otras sociedades que colapsaron mediante migraciones masivas, reducción drástica de la población, cambios institucionales o aplicación de nuevas tecnologías en la agricultura.

Mientras escribía este artículo se publica una investigación internacional, con participación del Basque Center for Climate Change (BC3)¹, ha fijado por primera vez cuáles son los límites de seguridad y de justicia que no deberían sobrepasar los principales indicadores del deterioro ambiental. Interesante el planteamiento del informe que analiza el impacto civilizatorio que la transformación de la naturaleza va a producir. Los trastornos climáticos de por sí son complejos. Al fin y al cabo, es un sistema caótico, es decir, indeterminista en el que pequeños cambios en una variable tiene consecuencias imprevistas en el sistema que a su vez afecta a la variable inicial entrando así en una proceso incuantificable e imprevisible.

No hace falta detenerse en los detalles cuantificables de la emergencia climática. Desde los estudios del matrimonio Meadows (Los límites del Crecimiento 1972) y todos los posteriores - por no retrotraerse a escritos anteriores porque llegaríamos a Aristóteles – ya demostraron el impacto antrópico como causante del cambio climático. Lo que interesa es cómo este produce un impacto en las estructuras sociales, desde la propia economía hasta la cultura pasando por las instituciones particularmente las estructuras democráticas.

Si la naturaleza es compleja, tanto o más son los sistemas sociales y la interacción entre ambas -algo inevitable pues es la base física de los seres humanos- multiplica hasta el infinito la complejidad. Sin embargo, los seres humanos vivimos sin integrar la naturaleza como parte de las estructuras económicas excepto como variable utilitaria bien para depositar nuestras basuras, bien como facilitador de bienes y servicios. Esta visión utilitarista de la naturaleza está en la base del problema o al menos una visión utilitarista miope en tanto que la utilidad de la naturaleza para el ser humano está en su propia existencia estable, no intervenida ni transformada, ajena a las

3. ¿QUÉ NOS ESPERA?

A la pregunta de si, después del desarrollo lo que nos espera es un descenso suave o la caída al abismo, la respuesta es que no lo sabemos, que nadie lo sabe, el futuro no está escrito, que la historia la hacen los seres humanos en unas condiciones determinadas, en el marco de unas relaciones de producción y un contexto cultural concreto.

La Historia no la construimos como queremos, es un proceso que no depende exclusivamente de nuestra voluntad, de nuestros deseos o de la forma en que se recomponen colectivamente los conflictos relacionados con los intereses, la voluntad y los deseos de los diferentes países, de las diferentes clases sociales, de los diferentes grupos. En este sentido, la crisis climática constituye una emergencia en tanto que su solución tiene implicaciones de carácter social -en sus múltiples vertientes sean sanitarias o de comportamiento cotidiano-, institucional, cultural y económica, es decir, en el mundo de las relaciones sociales y de producción, de las necesidades humanas en definitiva.

Por sí solo, el cambio climático que se anuncia desde hace décadas y que ya padecemos, se convierte en una emergencia en tanto que afecta a la propia supervivencia del ser humano. Si sube el nivel del mar esto por si solo no es una emergencia salvo que esto suponga, como así es, que dado el modelo de ocupación del territorio adoptado este aumento suponga la migración masiva de personas y la destrucción de infraestructuras próximas a las playas.

Lo que la ciencia nos indica, de manera irrefutable y cada vez más de manera intuitiva para millones de personas en el planeta, es que las condiciones del futuro próximo, de lo que queda del siglo XXI, estarán marcadas por los límites al crecimiento, por los límites naturales al desarrollo social. Este es el cambio más importante y determinante de los dos últimos siglos. La historia hasta mediados del siglo XX se ha desarrollado en un contexto en que la población y la utilización de recursos naturales podía crecer en un horizonte aparente de recursos abundantes, de planeta vacío y de progreso tecnocientífico que reforzaba esa creencia de desarrollo ilimitado. Ahora, sin embargo, se trata de

¹ <https://www.bc3research.org/>

hacerlo en un contexto de recursos decrecientes o escasos, en un planeta superpoblado y con limitaciones tecnológicas que impiden desplazar hacia el futuro o hacia otros territorios los impactos sobre la naturaleza, hasta el punto de sobrepasar su capacidad de carga. Esta es la diferencia fundamental. Esta es la emergencia.

No estábamos acostumbrados precisamente a este horizonte porque la historia reciente, la de los dos últimos siglos, ha sido la de una época de expansión, de crecimiento, de la creencia en el progreso inevitable, aparentemente sin límites. Ahora de repente nos encontramos con que los límites están presentes, son visibles, ya no podemos desplazar hacia otros países, otros colectivos, o hacia futuras generaciones los impactos sobre la naturaleza y por lo tanto nos debemos preguntar qué va a pasar, no sólo las consecuencias materiales sobre nuestro entorno natural, sino cómo va a ser el cambio social en ese nuevo contexto de recursos escasos, de planeta lleno.

Ante este horizonte hay quien lo ve como una cosa terrible, como una gran catástrofe, a la que el sistema no podrá adaptarse y por lo tanto conducirá a un futuro de conflictos, guerras, hambre, desastres de colapso catastrófico. Por otro lado, están aquellos que piensan que puede ser una oportunidad para quitarse de encima el lastre, para librarse de cosas inútiles, librarse de la sobre aceleración, del sobre dimensionamiento y la escala excesivamente grande de algunas actividades humanas. En definitiva, de todo aquello que no contribuye realmente al bienestar humano, a que la gente viva bien, sino todo lo contrario. Esta segunda perspectiva plantea que no será un problema, sino lo contrario, una oportunidad para un camino hacia un sistema más pequeño, de menos y mejor.

Alguien puede pensar que quien ve el desastre y la extinción de la especie, o al menos el final de la civilización está siendo demasiado determinista y quien ve una oportunidad sin problemas de un futuro mejor es excesivamente optimista. Seguramente la realidad estará en alguna zona intermedia, entre esos dos extremos. Hemos de acordar que el proceso de transición hacia un modelo sostenible en todas sus vertientes es un problema social complejo, en un sistema caótico y claramente indeterminista. Nadie ha construido un modelo alternativo que permita vislumbrar qué ocurrirá en las próximas décadas ni si esta evolución traerá consigo mayor igualdad, prosperidad y paz o si, por el contrario, este proceso de transición posible comportará mayor desigualdad, pobreza global y conflictos. El diseño de un sistema global, planificado y coherente es un reto imposible por el propio carácter indeterminista de los sistemas sociales.

Lo más interesante seguramente cuando nos enfrentamos a estas visiones del futuro, no es tanto pensar si acertarán, porque seguramente unos y otros no acertarán porque nadie puede anticipar cómo será, pero sí tiene la virtud de permitir pensarlo, de abrir la mente con la condición de salir de la religión del crecimiento, de la fe en el crecimiento que ha sido característico de la civilización industrial y particularmente de la segunda mitad del siglo XX, que prometía un desarrollo con un futuro garantizado y homogéneo para toda la humanidad.

Hoy sabemos que esa promesa desarrollista y de progreso inevitable idea incorporada a todas las filosofías nacidas en la fase industrial del desarrollo humano incluido el pensamiento marxista clásico—no sucederá y que tenían razón los pensadores que, a principios de la era del desarrollo industrial, dijeron que no podía ser así, pues no es posible que toda la población del planeta pueda vivir como vive la parte rica de la población de los países desarrollados pues para ello harían falta varios planetas Tierra.

En nuestro entorno social, vivir mejor con menos se convierte en un lema que nadie está dispuesto a asumir porque choca con la promesa de desarrollo creciente en el marco de una idea determinada del progreso, cuyas consecuencias podrán ser solucionadas con reformas político-institucionales, con la mejora de los sistemas de reparto de la riqueza, con soluciones tecnológicas o con la reacción salvadora de la humanidad cuando esté con un pie en el abismo. Pero vivir mejor con menos significa recuperar para una alternativa política el concepto de austeridad o sobriedad, aunque las implicaciones de este término en la vida corriente suponen un sacrificio que pocas personas están dispuestas a asumir a pesar del creciente aumento de la concienciación sobre la emergencia ecológica.

Además, hemos de acordar que la omnipresencia de nuevas y viejas tecnologías impone la creencia, en el sentido común colectivo, de que estas son las que nos salvarán del desastre. Esta percepción se refuerza, paradójicamente, con la defensa —necesaria pero ambivalente desde el punto de vista de la emergencia ecológica— de la extensión del uso de energías renovables o cada vez más complejas tecnologías. Todas las tecnologías desplazan los límites, pero no los anulan. Es más, el uso de cada vez más grandes y complejas tecnologías puede situarnos en un horizonte de bruscas caídas pues si se mantiene la extracción de recursos hasta su definitivo agotamiento inesperado, esto provocaría un colapso más inesperado y profundo.

Los tres vectores del sobrepasamiento de los límites de carga hoy están exacerbados: el crecimiento de la población, cercano a los diez mil millones de personas, un desarrollo tecnológico que consume más y más intensivamente los recursos naturales y un aumento del consumo per cápita de la población mundial medido, por ejemplo, en uso de hectáreas por habitante. La relación entre estos tres vectores además es dialéctica puesto que cualquier incremento de uno de estos factores aún en el caso de decrecimiento de los otros dos, ahonda en el sobrepasamiento de los límites que la naturaleza impone al desarrollo.

Así nuestra civilización se encuentra frente a un triproblema de los que ha de optar por dos de ellos pues los tres a la vez no es posible. O bien aceptamos un crecimiento de la población hasta los 20.000 o 30.000 millones de personas reduciendo drásticamente el consumo *per cápita* aceptando todas las consecuencias y la inestabilidad que eso comporta; o incrementamos el uso de tecnología intensiva manteniendo el consumo *per cápita* pero reduciendo drásticamente la población imponiendo para ello un estricto y dictatorial control demográfico —o alternativamente convertimos el crecimiento de la población en pecado— o, finalmente, encontramos una alternativa de equilibrio entre los tres vectores.

Además en el ámbito de las soluciones político-institucionales, la relación entre desarrollo, límites naturales y emergencia ecológica no es sencilla, especialmente en lo que respecta a las políticas de igualdad (es decir, no es unívoca ni lineal, no es a mayor igualdad menor impacto medioambiental ni es una relación causal) puesto que a igualdad de recursos naturales, posiblemente escasos o definitivamente inexistentes, con los conocimientos tecnológicos actuales y una población mundial en crecimiento, la perspectiva es de mayor pobreza global. Las consecuencias además afectan a las estructuras político-institucionales dado que de continuar su progresión de los efectos medioambientales que ya provoca el sobrepasamiento, la necesidad de ejercer controles cada vez más exhaustivos sobre cada uno de esos factores chocará con las necesidades humanas establecidas, es decir, en lo que podemos denominar capacidad de carga social.

La IA puede ayudar a tomar decisiones pero de momento está sirviendo exclusivamente junto con el resto del desarrollo tecnológico digital para incrementar de manera inusitada al deterioro del medio ambiente pues el consumo de recursos naturales se ha acelerado con la digitalización de economía además de otras consecuencias de carácter estructural como es la aparición de un capitalismo extranacional/supraestatal, sin control democrático ni institucional efectivo y dominado por empresarios feudales que exigen vasallaje a sus clientes en la línea de los avanzado por Yanis Varoufakis reflexionando sobre el sistema tecno-feudal. Y aunque este es otro asunto, si pretendemos aplicar políticas de decrecimiento su hegemonía en nuestras vidas en otro freno para que eso sea posible.

Ante esta realidad, en este momento histórico, la principal tarea de una fuerza política ecosocialista, reconociendo que vivimos en un momento de incertidumbre, es convertirse en un instrumento de diálogo entre las fuerzas progresistas para consensuar instrumentos de transición desde una economía basada en un consumo indiscriminado de recursos naturales hacia un sistema basado en el aprovechamiento de recursos renovables. Es decir, más que pretender diseñar el modelo alternativo, nuestro reto, aunque sea tan limitado, está en informar y prepararse para esos cambios de carácter civilizatorio definida la civilización en su sentido más limitado y concreto, es decir, ese «Conjunto de costumbres, ideas, creencias, cultura y conocimientos científicos y técnicos que caracterizan a un grupo humano en un momento de su evolución».