



¿Cómo hemos llegado hasta aquí?

Las causas de nuestra crisis

Nuestro planeta ha experimentado innumerables cambios a lo largo de su historia, enfrentándose a diferentes situaciones ambientales. Desde la aparición de las primeras plantas con capacidad para captar la energía del sol y oxigenar la atmósfera, permitiendo la vida terrestre, se han venido ocurriendo glaciaciones y alteraciones climáticas, colisiones continentales y erupciones volcánicas, inundaciones repentinas o meteoritos, que cambiaron radicalmente la superficie terrestre e hicieron desaparecer a más de la mitad de las especies del planeta. También antiguas civilizaciones, ya desaparecidas, explotaron los recursos para garantizar las necesidades de la población y mantener su organización social alterando el hábitat en el que subsistían.

Aunque la pérdida de biodiversidad que sufrimos actualmente no es equiparable a las grandes extinciones masivas del pasado, las tasas de desaparición presentes reflejan una tendencia vertiginosa que supera de cien a mil veces la tasa de aparición de nuevas especies. En los últimos quinientos años se han extinguido aproximadamente 350 especies de animales que las futuras generaciones nunca conocerán. A cambio, en los últimos dos mil años los seres humanos hemos multiplicado nuestra población por 25.

Sin embargo, la vida en la Tierra nunca ha experimentado cambios tan rápidos y a gran escala como en los últimos años. El «colapso», entendido como proceso de creciente pérdida de complejidad y de estabilidad socioambiental (Prats *et al.*, 2018), no es causa simplemente de hechos naturales. El ser humano tiene un papel principal que ha desembocado en la situación actual en la que nos encontramos.

Según Nogués (2015) que las cuentas reflejan un ritmo insostenible en un planeta finito, es un hecho. El problema es que, en ocasiones, tenemos dificultad para visualizarlo. Desde la Revolución Neolítica, los hitos cruciales de la historia humana han sido el Capitalismo y la Modernidad. Los cambios producidos por la Revolución Industrial y la formación del Estado-nación van mucho más allá de la introducción de tecnología y avances científicos, pues han cambiado las relaciones sociales y el modo en como la humanidad habita y se relaciona con el planeta.

En resumidas cuentas, hemos llegado hasta aquí y nos encontramos en esta inmersos en esta crisis debido a los profundos cambios que nuestra civilización ha impuesto sobre el planeta.

A continuación, realizamos un breve recorrido sobre los períodos más significativos de la historia de la humanidad para entender el origen de la situación actual, prestando especial atención a cómo cada sociedad se relaciona con su entorno, es decir, con la naturaleza y entre las propias personas.



Un poco de historia

En la historia de la humanidad se pueden distinguir cuatro grandes modelos de interacción humana con la biosfera: las sociedades cazadoras-recolectoras, las sociedades agrarias, las industriales y postindustriales.

Sociedades cazadoras-recolectoras

Durante este período, las sociedades humanas utilizaban el fuego, la caza y la recolección para obtener su fuente de energía (el alimento). Es caracterizado por energías escasas, no almacenables, ni controlables y de acceso universal. Esto configuraba el orden social. La sociedad basaba su identidad en la relación, es decir, las personas no se entendían como individuos aislados, sino como parte de un grupo, dentro del cual se conformaba la forma de ser, con grados de igualdad bastante elevados. La economía era reflejo de esta sociedad con identidad relacional y estaba basada en la donación y en la reciprocidad: «doy a quienes son parte de mí yo, de mí mismo grupo». La relación con la naturaleza era de sacralización, el ser humano era considerado como parte de un entramado natural que lo superaba y no controlaba.

Sociedades agrícolas

Con la Revolución Neolítica, la humanidad experimentó un avance tecnológico y un cambio en su organización social. Todo vino de la mano de la agricultura y de la conservación de los alimentos (principalmente el cultivo de cereales que eran producidos en abundancia y después almacenados), pero también de la domesticación de animales y de la creación de herramientas que facilitaban el trabajo en el campo, la preparación del alimento y las cacerías.

El nomadismo dio paso a la agrupación de la población en aldeas cuyos límites de crecimiento estaban establecidos, principalmente, por la capacidad de obtener los suministros de agua y la proximidad de suelos fértiles capaces de garantizar el alimento. Se cree que, al menos al principio, la economía era de tipo cooperativo, o sea, no había tantos campos de cultivo o exceso de alimentos como para promover la discordia entre las comunidades o abusos de poder y jerarquías. Las comunidades mantenían buenas relaciones con sus vecinos, así como con la naturaleza, estableciendo un equilibrio natural entre los asentamientos y el medio ambiente.

Sin embargo, con la introducción de la metalurgia, y la consecuente especialización de la técnica, empezaron otros cambios. El aumento de la población y el éxito de la urbanización de las antiguas aldeas amplió la complejidad social: había más interconexión y especialización social y con ello la perfilación de la gestión. Surgieron las primeras instituciones políticas y poco a poco las formas colectivas de organizaciones sociales y económicas dieron lugar a las primeras sociedades creadas alrededor de la emergencia de líderes y de la organización de un Estado. Aunque había intercambios, el comercio (incluso a largas distancias) fue ganando espacio y la creación de monedas para acceder a las mercancías se hicieron necesarias. La sociedad pasó a estar separada por castas y el deseo por conquistar más tierras y acumular riquezas era más fuerte que el de mantener el bienestar de la comunidad en su conjunto.

Poco a poco, la interrelación íntima con la naturaleza empieza a distanciarse. La dependencia de las ciudades de los recursos naturales próximos comienza a dejar de tener tanta importancia, a la vez que aumenta la capacidad de controlar determinados territorios. La sociedad agrícola se diferencia de la cazadora-recolectora también porque el ser humano empieza a hacer una selección dirigida de muchas especies de plantas y animales, antes silvestres. Es decir, pasa a controlar cuáles especies (vegetales y animales) iban a proliferar más y cuáles no. Este proceso conllevó a una fuerte humanización de los ecosistemas. Empieza un aumento de la emisión de residuos con la urbanización, aunque respecto al flujo de materia y energía todavía era un modelo que imitaba el funcionamiento de la biosfera. Es decir, los ritmos de la vida estaban marcados por los ciclos naturales, asegurando la renovación de muchos materiales.

Las transformaciones del entorno natural también vinieron de la mano de la construcción de infraestructuras urbanas (acueductos, calles pavimentadas, alcantarillado, sistema de diques de irrigación y lagos artificiales, por ejemplo). Esto marcó el principio de la separación entre ser humano y naturaleza, pues la creación de un entorno artificial empezó a enfatizar la dominación humana sobre lo que pertenece al medio ambiente, estimulando la ilusión de su independencia y superioridad. Sólo aparentemente la sociedad cree haber dejado su ambiente. Ambos términos, social y ambiental, se solapan puesto que el ser humano y sus actividades siguen formando parte del ecosistema.



Sociedades industriales

El paso de una sociedad agraria a una industrial se dio en el marco del periodo histórico que conocemos como Modernidad. En varios países europeos, a partir del siglo XVIII y principios del siglo XIX, empiezan a ocurrir una serie de transformaciones en diversos ámbitos: político y social (Revolución Francesa), económico y tecnológico (Revolución Industrial), cultural e intelectual (Ilustración). Los cambios producidos han supuesto una revolución de tal calado que podemos considerar que desde la Revolución Neolítica no se habían producido otros tan significativos.

A partir de la Revolución Industrial se incorpora a la actividad humana una enorme cantidad de energía acumulada a lo largo de millones de años en la corteza terrestre: la energía fósil (carbón, petróleo, gas). Fue un gran salto energético impulsado fundamentalmente por el sistema económico capitalista. Las sociedades industriales se alejaron definitivamente de los ciclos vitales de la naturaleza y pasaron a tener grandísimas cantidades de energía disponibles, fácilmente almacenables, baratas (comparada con sus altos rendimientos), controlables (solo unas pocas personas pueden determinar el control) y altamente versátiles (gracias a su interconexión con múltiples máquinas).

El acceso a los combustibles fósiles posibilitó un cambio profundo en el metabolismo económico y la posibilidad de superar los límites del territorio en el que se vivía, mediante un sistema de transporte que permitía obtener energía, materiales y alimentación procedente de territorios lejanos. Si hasta ahora las economías, las políticas y las interrelaciones en las sociedades humanas habían sido básicamente locales, de pronto empieza a producirse una capacidad para que todo esto sea más global, favoreciendo el comercio y el intercambio de información y de personas a largas distancias en cortos espacios de tiempo. El salto energético generó también cambios muy importantes a nivel social, relacionados con el incremento de la complejidad, que lleva aparejado el aumento de la estratificación social.

Es verdad que la forma como los seres humanos se relacionaban en sociedad ya había empezado a cambiar años antes de la Revolución Industrial, cuando cultura occidental empezó a ser construida. Se fue desarrollando una sociedad basada en el sentimiento de pertenencia y dominación, sobre la idea de que el hombre (varón) domina la naturaleza y a las mujeres.

Desde Sócrates y Platón ya se empieza a establecer un alejamiento entre

el mundo de las ideas y el de las cosas. Por un lado, estaba la sabiduría y el pensamiento que ordenaba el mundo (eterno) y, por otro, las cosas materiales (mortal). Más tarde Aristóteles trató de describir los principios que rigen el mundo tangible a través de 200 tratados sobre temas tan variados como metafísica, lógica, biología, física, astronomía o filosofía de la ciencia. No en vano Platón y Aristóteles son considerados los padres de la filosofía occidental y sus ideas han ejercido una enorme influencia en la historia intelectual de occidente por más de dos milenios. Sus planteamientos han organizado la sociedad y la política desde los orígenes de la democracia ateniense. Mientras los varones discutían sobre las cuestiones públicas y de interés general, las mujeres ocupaban el papel de la reproducción social y los esclavos y esclavas del trabajo pesado para sostener la vida. No eran considerados ciudadanos.

Siglos después, Descartes hablaba de que el cuerpo actuaba según las leyes físicas que se ponían en marcha por voluntad divina. Es decir, la esencia humana residía en su capacidad de razonar, el pensamiento quedaba descarnado y el cuerpo deshumanizado.

La llegada de la Modernidad trajo consigo un modelo de sociedad con valores contruidos sobre esta idea de individualidad, dominio y de ausencia de límites. Newton apuntaba para el carácter mecánico de la naturaleza, que dejó de ser un organismo vivo y complejo para ser reducido a algo matemático, estudiado por la ciencia. Es decir, susceptible de ser dominada y explotada por la razón.

Surge entonces el individuo emancipado, que antepone la razón y la lógica humana sobre la naturaleza. El discurso moderno de la emancipación basa su fuerza en el progreso y la ciencia, y desvincula a esta última de la religión.

En realidad, la idea de progreso es una piedra angular de la cultura occidental donde, desde la mirada moderna, para alcanzarlo una persona tiene que:

- 1) emanciparse de la naturaleza a través de la tecnología y la dominación de ésta;
- 2) emanciparse de su propio cuerpo a través de la consideración de que el cuerpo y la mente están separados (es la raíz del patriarcado); y
- 3) emanciparse del resto de las personas, es decir, el individuo tiene sentido al margen del resto.



Ser humano & naturaleza se distanciaron definitivamente bajo la mirada antropocéntrica y patriarcal. La naturaleza y lo femenino (fuertemente influenciado por la primera, según este enfoque) se situaron, entonces, en el lado opuesto del masculino, subordinados e instrumentalizados por este último.

En este sentido, en la sociedad industrial las relaciones de dominación se hacen mucho mayores, sobre todo para alimentar el propio sistema económico capitalista, que busca la reproducción del capital como un fin en sí mismo y la concentración del poder se encuentra en pocas personas, generalmente de la misma clase social (oligarquía). De esta manera, se ha logrado proletarizar gran parte de la población e incrementar la productividad del trabajo, aumentando a la vez la explotación de la naturaleza y de las personas (que es un elemento básico de riqueza del capitalismo) para orientar la producción hacia mercados más amplios. Esto ha generado toda una cadena de explotación de recursos y personas que tiene por detrás una economía productiva sin aparentes límites de crecimiento.

En la Tabla 01 podemos observar las principales diferencias entre las sociedades preindustriales e industriales respecto al uso de materiales y energía y relación entre seres humanos y naturaleza.

Sociedades Preindustriales	Sociedades Industriales
<p>Fotosíntesis: Los materiales y la energía de la gran mayoría de los procesos económicos se basaba en los productos derivados de la fotosíntesis. Madera, cañizo, esparto, algodón, seda... eran la base de casi todos los productos de uso cotidiano. La minería era escasa y fundamentalmente para obtener herramientas, no productos finales, y una parte del material de construcción de viviendas. La garantía de su continuidad era la energía del sol que se renovaba cada día.</p>	<p>Fábricas: La extracción de los recursos minerales de la Tierra para su transformación, les convierte en el elemento principal tanto de las herramientas y máquinas como de los productos finales. La química hace aparecer los productos sintéticos que comienzan a incorporarse masivamente a la "producción". Para poder acceder a todos los tesoros escondidos y transformarlos ha sido imprescindible la energía fósil acumulada durante cientos de millones de años.</p>
<p>Ciclos cerrados: La biosfera a lo largo de millones de años, sólo había ido "validando" e incorporando a su dinámica aquellas combinaciones químicas que eran capaz de ser metabolizadas o recuperadas por otros seres vivos. Todo se reciclaba, no había residuos.</p>	<p>Ciclos lineales: La "creación" de compuestos que la biosfera no había ensayado nunca o había rechazado ha liberado muchos "productos" que no tienen quien los metabolice, con "ventaja" para destruir lo existente y sus relaciones. Aparece el concepto de residuo.</p>
<p>Transporte vertical: La naturaleza es esencialmente fija en el territorio. La producción de biomasa se basa en el crecimiento de las plantas que movilizan de forma vertical los elementos necesarios. El desplazamiento horizontal de los animales y el inducido por las personas representa una pequeña fracción en comparación con los movimientos globales de materia de los procesos geológicos y naturales.</p>	<p>Transporte horizontal: La movilización masiva de minerales, gracias al uso de la energía fósil, ha invertido la balanza hacia el desplazamiento horizontal. Los ecosistemas no están adaptados al transporte horizontal masivo. La fragmentación, compactación, alteración y degradación del territorio supone romper las interrelaciones entre los seres vivos que ha permitido la evolución y la biodiversidad.</p>
<p>Cercanía: La producción y la comercialización se realiza en el entorno próximo. Esto permitía un conocimiento y un manejo más perdurable de los recursos propios para garantizar el abastecimiento futuro. El comercio a gran distancia (Ruta de la Seda...) representa muy poco en el total movilizado.</p>	<p>Lejanía: Los productos y materiales vienen cada vez de más lejos. Esto supone unos gastos y pérdidas energéticas crecientes y un alejamiento cada vez mayor entre el conocimiento del entorno y la toma de decisiones con importantes repercusiones ambientales. Las grandes migraciones de animales representan muy poco en la biomasa movilizada.</p>
<p>Lentitud: Todo el proceso económico, y por tanto el social, se adaptaban a los ritmos tranquilos de la naturaleza: día-noche, estaciones, periodos reproductivos de plantas y animales... Ciclos a los que también están adaptados los "relojes" biológicos de las personas.</p>	<p>Velocidad: La energía fósil permite la aceleración creciente y el aumento de la velocidad de todos los procesos económicos y sociales. Se fuerzan los ritmos naturales en tan poco tiempo que no hay posibilidad de que los sistemas biológicos se adapten a ese cambio.</p>
<p>Diversidad: La diversidad de cultivos, especies, técnicas de supervivencia, herramientas, modelos constructivos, etc., respondía a la variedad de entornos naturales y permitió el desarrollo de infinidad de estrategias diferentes de los humanos para adaptarse y vivir bien. Los ecosistemas más estables optimizan la biodiversidad por encima de la producción de biomasa y esto supone una garantía de supervivencia ante cambios catastróficos.</p>	<p>Homogeneidad: Se pierde la conexión con la naturaleza y con ello las técnicas, variedades y criterios de adaptación. Los entornos urbanos se homogeneizan. Las culturas desaparecen; el ocio es igual en todas partes. La globalización y el comercio arrasa con lo no estandarizable. De 10.000 variedades de arroz que había hace unas decenas de años, ahora entre 5 y 10 representan el 99% de lo que se come. Las posibilidades de adaptación ante cambios disminuyen.</p>

Tabla 01: Distintas bases de la producción económica según el tipo de sociedad. Fuente: Hernández *et al.* (2009).

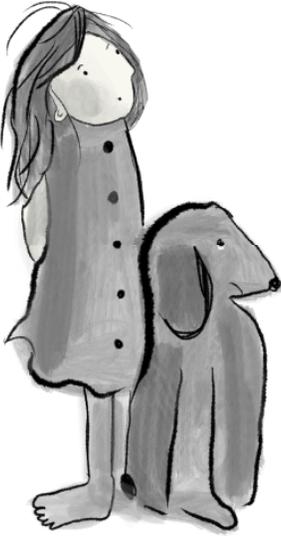


Sociedades del consumo

Las sociedades del consumo surgen en una etapa más avanzada del desarrollo industrial capitalista, de la fusión entre cultura & economía. Están caracterizadas por el consumo masivo de bienes y servicios, disponibles gracias a la producción y oferta abundante de los mismos. De esta lógica cultural, volcada en el consumo, se alimenta el capitalismo. La sociedad consumista está relacionada con el fenómeno de la «cultura de masas» (Bauman, 2002), también conocida como la «industria de la cultura». La industria de la cultura es caracterizada por la producción de bienes culturales y materiales, publicitados a través de los medios de comunicación (muchas veces de forma masiva y abusiva), que son capaces de alcanzar simultáneamente diversas capas de la población y transmiten formas universales de comportamiento y consumo. Según una visión productivista del mundo, todo en nuestra cultura occidental debe ser transformado en riqueza e integrado a la producción de mercancías. De esta manera, la globalización cultural se presenta como un nuevo orden mundial, evocando imágenes que aluden a una homogeneización y a una supuesta integración cultural globalizada prácticamente impuesta, como una forma de estandarizar tanto comportamientos como estilos de vida.

Constantemente nos bombardean con publicidades que crean y recrean (falsas) necesidades para alcanzar una «calidad de vida». Es cierto que la calidad de vida, como concepto, resulta ser bastante subjetivo y está relacionado con ideologías, contexto cultural y posición social, expectativas. Según González (2013), alude al bienestar en todas las facetas del ser humano, bajo una perspectiva integral, atendiendo a las condiciones para satisfacer sus necesidades materiales, psicológicas, sociales y ecológicas. Sin embargo, normalmente se mide en base al «nivel de vida», considerando criterios meramente económicos. Infelizmente, la idea que se maneja de calidad de vida dentro de esta sociedad está marcada por la futilidad y el deseo de tener siempre más de lo que realmente se necesita.

Conclusiones



A lo largo de la historia de la humanidad, el paso o transición a una diferente sociedad siempre se traduce en un aumento importante de la utilización de los recursos naturales (materia y energía).

Progresivamente, el ser humano ha ido colonizando la naturaleza para su propio beneficio, dando sus primeros pasos con la agricultura, modificándola sustancialmente con la civilización industrial, llegando a la situación actual de agotamiento de unos recursos limitados. Si en las sociedades cazadoras-recolectoras el 99% de los recursos utilizados eran renovables y en las sociedades agrarias el 95%, en las sociedades industriales la participación de biomasa cae drásticamente a niveles entre el 10 y el 30% (Carpintero & Riechmann, 2013).

La encrucijada en la cual nos encontramos es resultado de acciones previstas e imprevistas, voluntarias e involuntarias, pero que han causado profundos cambios que nuestra civilización ha impuesto sobre el planeta.



La dinámica del sistema capitalista es la principal causa de la crisis sistémica

Los sucesivos impactos de la industrialización, la imparable artificialización del mundo, las nuevas producciones científicas y técnicas han modificado nuestra forma de vivir, de pensar, nuestros hábitos, costumbres y, por consecuencia, han surgido nuevas formas de habitar y de relacionarse.

La sociedad del consumo es claramente insostenible y genera muchas desigualdades. En primer lugar, implica en un aumento constante de la extracción de recursos naturales y un vertido de residuos que amenazan la biocapacidad de regeneración de nuestro planeta. En segundo lugar, afecta directamente la calidad de vida de las personas y el entorno en los países empobrecidos, convertidos en focos de extracción de recursos materiales y sumideros de vertidos para los países enriquecidos. Buscando una situación económica más favorable, muchos gobiernos se dedican a abrir sus puertas a la satisfacción del consumo de las sociedades más industrializadas en lugar de preocuparse con la satisfacción de las necesidades de su propia población, destinando sus recursos a quienes le ofrecen más dinero.

La pérdida de valores respecto a las generaciones anteriores al desarrollo tecnológico es notable, nos hemos distanciado de la naturaleza, hemos perdido el contacto con los ciclos estacionales y con el esfuerzo necesarios para obtener energía. Sin embargo, como afirma Herrero (2011), nuestro modelo socioeconómico capitalista no se ha expandido solamente a costa de los sistemas naturales. Su mantenimiento y crecimiento está basado también, como veremos a continuación, en la apropiación de los tiempos de las personas para ponerlos al servicio del mercado.

En resumen, vivimos la consecuencia del choque entre nuestro modelo de vida y una economía que necesita expandirse ilimitadamente, en un planeta finito. Reconocer el aumento del uso de recursos naturales en cada sociedad es importante a la hora de discutir las posibilidades para lograr una transición hacia la sostenibilidad. No debemos repetir el pasado, sino aprender de él, haciendo un uso sensato de los recursos y disminuyendo la cantidad de residuos que llegan de vuelta a los ciclos naturales.