

## 18 DESARROLLO SOSTENIBLE Y LÍMITES

La palabra límite es fuertemente polisémica y se emplea en múltiples contextos. Proviene del término latino *limis* que significa frontera o límite territorial y en este contexto puede considerarse su primera acepción. En relación al conocimiento puede referirse a los límites de la ciencia impuestos muchas veces por los propios instrumentos de medida que perturban el fenómeno a medir, o los límites de la tecnología que no puede resolver todos los problemas humanos en un medio con recursos limitados, o los límites en la población y su calidad de vida, o los límites en el crecimiento económico habida cuenta de la limitación de los recursos, etc.

Tal como se viene señalando en este trabajo el desarrollo sostenible supone un perfecto equilibrio entre la población, sus necesidades y sus recursos, incluyendo además la sostenibilidad del ecosistema. Este equilibrio puede plantearse a escala local o a escala global, planetaria. Hasta fechas muy recientes la ruptura de tales equilibrios sucedían a escala local y se compensaban aportando recursos de otras zonas que no habían alcanzado los límites.

Pero en la actualidad la situación ha cambiado drásticamente hasta el punto de que ahora se habla de una insostenibilidad planetaria, de un alcance de los límites a esta escala y que obliga a responder a una serie de cuestiones: ¿Existen recursos en nuestro planeta en los que ya se ha llegado al límite? ¿Tiene margen la tecnología para atender generar los recursos precisos? ¿Existen posibilidades de mantener el crecimiento de la población en las condiciones actuales? ¿Existen posibilidades de frenar el crecimiento de la población y aumentar la calidad de vida de todos? ¿Cuál debería ser tal calidad de vida?

A lo largo de la historia de la humanidad los límites naturales a escala local se han ido incrementando como consecuencia de nuevos descubrimientos científicos y la acción tecnológica de los seres humanos sobre la naturaleza como era el caso de la explotación de fuentes energéticas más potentes, la colonización de nuevas tierras para los cultivos, los sistemas de producción más eficientes, etc. Y ello trajo consigo dos consecuencias directas: el aumento de la población y el aumento de la calidad de vida entendida como una mayor disposición de bienes y servicios. La evolución de esta situación ha llevado a la aparición de altas concentraciones humanas, con alta calidad de vida, en zonas tan limitadas para la supervivencia por carencia de recursos naturales como Noruega o Kuwait, por ejemplo. Sus límites se han podido rebasar aplicando las tecnologías adecuadas y obteniendo recursos de otros lugares del planeta.

Como es fácil de entender la generalización de las zonas locales “fuera de sus propios límites”, es decir, la extensión a una parte del mundo de los casos de Noruega o Kuwait y el incremento de la población global a más de 8.000 millones de personas y creciendo, especialmente en los países menos desarrollados y más atados a la naturaleza primigenia que ni siquiera pueden cubrir sus necesidades básicas, está suponiendo la superación de los límites en el conjunto del planeta como lo refrenda el agotamiento de los recursos energéticos fósiles, el cambio climático producido por su combustión, la pérdida de suelo fértil por la utilización de productos químicos, la destrucción de buena

parte del ecosistema y especialmente la creación de fosas de desarrollo entre diferentes zonas y pueblos del mundo.

Uno de los primeros estudios realizados sobre la existencia y cuantificación de los límites al crecimiento de la época fue el Primer informe del Club de Roma (informe Meadows), titulado “Los límites del crecimiento”, que ponía en tela de juicio la viabilidad de un crecimiento económico indefinido debido al agotamiento de los recursos finitos del planeta, aunque ampliamente cuestionado por múltiples economistas y políticos. Posteriormente en el año 1991 se presentó un nuevo informe Meadows, denominado “Más allá de los límites”, que de alguna forma venía a modificar el primer informe del Club de Roma, en el que se afirma que “pese a existir límites en el crecimiento no tiene por qué haberlos en el desarrollo”, señalando que “bajo ciertas condiciones el crecimiento sostenido, un medioambiente limpio y unos ingresos equitativos pueden ser organizados”.

Si el problema se mira desde el lado de los recursos el límite fundamental es la disponibilidad de energía, auténtica impulsora y sostenedora de la vida sobre el planeta y a ella le siguen el agua potable y las tierras fértiles para la producción de alimentos, tanto para los seres humanos como para los animales, a lo que hay que añadir los recursos que no pueden ser utilizados por los humanos para la conservación del ecosistema en su conjunto, sin el cual la vida en nuestro planeta sería imposible en su concepción actual. En este momento existe la consciencia generalizada de que se han alcanzado y superado los límites en la explotación de los recursos energéticos fósiles y la mirada se está poniendo en el único recurso que llega a la Tierra desde el exterior, ilimitado y no contaminante: la energía del Sol abundante y suficiente pues cada día la Tierra recibe 15.000 veces más energía que la que consume. También pueden considerarse ilimitadas a escala terrestre la energía del magma caliente o geotérmica y la de fusión de los átomos de hidrógeno o sus derivados. Pero su aprovechamiento depende de su disponibilidad, pues no está repartida por todo el mundo por igual y la tecnología de conversión en energía utilizable, sea en forma directa como calor o transformada en electricidad mediante células solares, o de otras energías derivadas de la solar como son la eólica y la hidráulica, que también cuentan con profundas limitaciones. Si bien para el conjunto del planeta los recursos energéticos renovables pueden suponer una solución a largo plazo en un modelo de consumo menos exigente, a corto plazo las zonas con poblaciones elevadas y soportadas por energías fósiles en declive pueden suponer fuertes límites a sus sostenibilidad, como ocurre principalmente en Europa, cosa que no ocurre en las zonas menos desarrolladas. Los recursos de agua y de suelo, ambos bien gestionados, tampoco parecen haber superado los límites para el sostenimiento de la población actual a escala planetaria.

Sin embargo ahora existe una amenaza latente que puede modificar drásticamente los recursos incluyendo los que procura el ecosistema, y modificar las actuales necesidades humanas especialmente en el mundo desarrollado, cual es la derivada del cambio climático que necesariamente va a modificar los límites tradicionales e imponer otros nuevos, posiblemente a un menor nivel que los actuales. Por ello la cuestión de los límites recae ahora y en el futuro en cómo evolucione la población mundial, en cómo lo haga su forma de vida y en cómo evolucione el cambio climático.

El crecimiento poblacional se está ralentizando debido al retroceso poblacional en todo el mundo desarrollado, incluyendo China e India, que compensa el crecimiento de las zonas menos desarrolladas de África, principalmente. Es de suponer que un desarrollo paralelo del mundo menos desarrollado actual hará que el crecimiento global de la población se detenga.

En cuanto a los modos de vida existe un consenso generalizado en que no pueden mantenerse las pautas actuales de consumo de los países ricos ni tampoco la de los pobres, tanto en el marco de los límites actuales como mucho más en los del futuro. En ambos casos es necesario disminuir los consumos innecesarios en los primeros y aumentarlos en los segundos para que alcance una vida digna pero sin replicar los actuales despilfarros de los primeros. Y a esta nueva situación puede llegarse por la fuerza de los hechos, de forma incontrolada, traducida en conflictos, catástrofes, epidemias, etc., que afecten a la mayoría de la población haciendo que disminuya su número y calidad de vida aun cuando puedan dejar a una minoría más o menos libres de los mismos, o de forma controlada, bajo un nuevo paradigma de desarrollo aceptado y autoimpuesto por el conjunto de la población del planeta.

Un aspecto positivo en estos cambios necesarios es que las nuevas tecnologías que se van a imponer en el mundo desarrollado y que pueden extenderse con facilidad a todo el mundo implican un menor consumo energético y también un menor uso de recursos materiales, como se derivará de las múltiples aplicaciones de las TIC: menor número de desplazamientos por razones de trabajo, mayor racionalidad en la producción de productos de consumo fabricados a medida y con materiales reciclados, menor número de residuos, producción agrícola optimizada y localizada cerca de los puntos de consumo, mayor disposición y tiempo para dedicarlos al disfrute de bienes inmateriales, etc. Quizás la única excepcionalidad de esta evolución sea el incremento del turismo de masas y de alta rotación, altamente consumidor de energías fósiles. Esta situación supone por otro lado una clara disminución de los impactos medioambientales y por tanto una ralentización del cambio climático actualmente en marcha.

Como se ve el mundo puede estar cerca de sus límites pero también se encuentra con la posibilidad de no rebasarlos y ello pasa, entre otras medidas, por acometer desde ya una planificación del desarrollo holística y a todas las escalas que conduzca a un desarrollo sostenible global, planetario.