

La sostenibilidad de la biosfera en el nuevo siglo y el papel de Costa Rica

PEDRO LEÓN

El siglo XX conjura los avances en la física, la química, la biología y otras ciencias, para explicar los orígenes del universo, su expansión y la aparición de sistemas planetarios que finalmente pueden albergar seres vivientes creados por el maravilloso proceso de la evolución. De abordaje hay que aclarar que el concepto de *sostenibilidad* es fundamentalmente antropocéntrico, pues se define por los parámetros que hacen la vida de nuestra especie viable, por más tiempo. En el siglo pasado, sin embargo, descubrimos que los seres humanos estamos químicamente conectados con otros seres vivos, a través de los ciclos bio-geo-físicos, y además que dependemos de ellos para nuestra propia supervivencia, por los *servicios ambientales* que éstos nos prestan. Este conocimiento transformó nuestra visión, en dos generaciones humanas, al entender que un bosque en pie presta importantes servicios ambientales como la fijación de dióxido de carbono y la emisión de oxígeno, y otros más, ante la visión pasada de que el bosque solo es útil si se tala.

La biodiversidad que nos acompaña es testigo mudo de nuestra expansión en toda la superficie terrestre, con la destrucción del hábitat de muchas especies, causa importante de su extinción. La rápida expansión de nuestra población y el acelerado progreso tecnológico que ha permitido introducir, por ejemplo, motosierras a Costa Rica como una gran innovación, hasta lograr reducir la cobertura boscosa a menos de la mitad. También nuestras prácticas agronómicas se han desarrollado a costas de esta biodiversidad, trocándola por el cultivo de unas pocas especies y la reproducción selectiva y masiva de un puñado de plantas y animales durante el curso de la civilización humana y nuestra expansión poblacional. Muchos biólogos consideran que la biosfera está experimentando una nueva gran extinción, incluyendo grupos como los anfibios que sobrevivieron la extinción de los dinosaurios hace 65 millones de años.

El otro fuerte impacto antropogénico, gestado en el siglo pasado, se debe a las emisiones de gases de efecto de invernadero (conocidos como *gei*) que resultan de la combustión del petróleo y sus derivados. Proceso que se inició con la revolución industrial en el siglo XIX. El físico sueco Svante Arrhenius observó el auge en el consumo de carbón en Inglaterra y la Europa industrializada, lo que lo llevó a cal-

cular el impacto que tendría la duplicación en la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera sobre la temperatura del aire. Ciento cincuenta años después la evidencia científica converge en indicar un creciente impacto de las acciones humanas sobre la atmósfera terrestre que a su vez impacta la composición del mar y de los ecosistemas oceánicos.

Es urgente un acuerdo mundial, vinculante y verificable, para detener el creciente aumento de 3% anual en *gei*, que se registró en 2008, para estabilizar la atmósfera terrestre. Éste es, precisamente, el sentido del Protocolo de Kioto y la Ruta de Bali, acuerdos para los cuales se reunió la COP-15 en Copenhague, Dinamarca, en diciembre de 2009. En dicha Cumbre solo se logró un débil acuerdo cuya meta declarada es evitar un aumento mayor de 2° C en la temperatura atmosférica, con respecto a los promedios preindustriales (ver <http://unfccc.org/files/meetings/cop15/>), pero sin especificar responsabilidades. Un acuerdo aceptable requerirá de compromisos porcentuales de disminución en emisiones estableciendo hitos para 2020 y 2050, además de un claro compromiso con acciones de mitigación, adaptación y transferencia de tecnologías; así como fondos para la iniciativa de reducción de la deforestación y degradación de bosques (*redd+*). La reducción de emisiones por deforestación y degradación de suelos en el lenguaje de la conferencia se llama *redd+*. El signo “+” se utiliza para demostrar que los bosques tropicales, como los nuestros, además de fijar carbono, también albergan una cantidad importante de biodiversidad. El proceso sigue con una reunión en Bonn a mitad de año y con la COP-16, en México, para el mes de noviembre de 2010.

La posición oficial de Costa Rica fue la propuesta de *carbono-neutralidad* para el bicentenario de la Independencia (año 2021), como una acción voluntaria, pero que requiere de apoyo financiero y técnico para lograrse. También se requerirán acciones conjuntas entre el Estado y la sociedad civil, donde el Estado debe marcar la pauta en adoptar, en toda su gestión, acciones eco-amigables. La Iniciativa Paz con la Naturaleza ha propiciado esfuerzos tal como lo es el de “ambientalizar” el sector público, instalando buenas prácticas ambientales y promoviendo “compras verdes” en todas las 83 entidades del Poder Ejecutivo, bajo responsabilidad de la Dirección de Gestión de la

Calidad Ambiental, en el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones.

Otro eslabón en este encadenamiento es el programa de actualización docente que impulsa el Departamento de Salud y Ambiente del Ministerio de Educación bajo la tutela de la vice-ministra Alejandra Mata, que incluye conceptos de educación am-

como otra demostración de un compromiso concreto. Sus comentarios sobre la posición del país y de la propuesta de Arias, Paz con la Naturaleza, son muy halagadoras y comprometedoras a la vez. Mientras que no omite apuntar los problemas que el poco planificado desarrollo costero le ha traído a la costa del Pacífico norte del país.



Isla del Coco

Luis Diego Marín Schumacher

biental para el desarrollo sostenible.

La propuesta de carbono-neutralidad ha tenido una serie de impactos adicionales, como el creciente interés del sector privado y de universidades y organizaciones no gubernamentales en llegar a ser carbono-neutrales, siguiendo un proceso de certificación estricto que aún está por definirse.

Lawrence Caramel es un periodista que hace un balance post-Copenhage, en *Le Monde*, el 18 de enero de 2010, sobre la propuesta costarricense, respaldada por los avances en la reforestación así como por el éxito del programa de Fonafifo (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal) y el impuesto a los combustibles. Lawrence también cita el compromiso del presidente Óscar Arias contra la exploración petrolera

Por razones que responden al esfuerzo de muchos costarricenses, Costa Rica ha logrado, por muchas décadas, ejercer un importante liderazgo en el tema ambiental y ha sido signatario de todos los principales tratados, incluyendo el tratado para proteger la atmósfera así como la Convención de Diversidad Biológica. Como estrategia de desarrollo, el país ha apostado a la conservación del ambiente, tal como lo dijo acertadamente Jesús Ugalde, del Inbio, según el reportaje de Caramel: “La preservación del capital natural a través de servicios que rinden los ecosistemas es la base para nuestro desarrollo. Es por esto que es fundamental que comprendamos cómo funcionan estos servicios rendidos por la naturaleza y cómo podemos utilizarlos de manera sostenible”.