

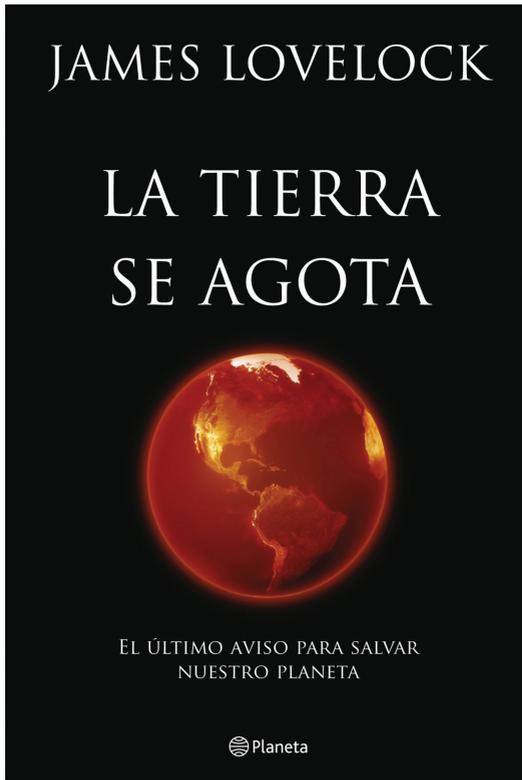
## Reseña bibliográfica **La tierra se agota**

James Lovelock

Editorial Planeta (Barcelona, España, 2011)

ISBN: 9788408099949

Rústica con solapa, 304 páginas



Reseña por **Andrés López Astudillo, Ph.D.**

Profesor de tiempo completo  
Departamento Ingeniería Industrial  
Universidad Icesi. Cali (Colombia)

**S**u autor es el creador de la teoría GAIA, que postula que la Tierra se comporta como un sistema vivo que se autoregula para mantenerse. Esta teoría, presentada a la comunidad científica en 1965, recibió fuertes cuestionamientos y sólo fue reconocida parcialmente en 2001 y aceptada en 2008, a partir de la confirmación de la autorregulación que ha presentado el dióxido de carbono en el planeta durante miles de años.

Para su cumpleaños noventa, Richard Branson, CEO de Virgin Galactic, le permitió a Lovelock cumplir el sueño de toda su vida: ver la Tierra desde la estratósfera. Ver un planeta vivo del que

la humanidad depende completamente y al que no comprende. No somos conscientes de la gravedad de la situación generada por el calentamiento global. Nos creemos dueños del planeta y capaces de “administrar” sus recursos. Creemos estar al mando de unos ciclos naturales que podemos orientar a voluntad. Esperamos recursos ilimitados y un entorno positivo que nos permitirá una constante evolución. No creemos realmente ser responsables de las consecuencias de nuestras ciudades e industrias. Pensamos que nunca ocurrirá una catástrofe con alta probabilidad de extinguirnos (el planeta se cuida solo y podrá seguir sin nosotros) y no aceptamos que somos inexpertos y poco inteligentes en la gestión del planeta como un todo, plantea Lovelock.

La información construida para interpretar lo que ocurre con el clima, dice el autor, se basa en modelos que presentan un crecimiento lento de la temperatura y no considera la posibilidad de cambios drásticos, extremos y en corto tiempo. Los modelos contruidos por la climatología, la geofísica y la geoquímica consideran al planeta inerte, sin capacidad de reacción frente al cambio climático. Los escenarios contruidos a partir de la bioquímica, la biogeoquímica y la biofísica no integran lo que ocurre entre el océano, la masa terrestre y el 1% de los gases raros en la atmósfera, como un sistema. Sus resultados son aislados y por lo general más acordes con la diplomacia ambiental que con la realidad; se cuidan de la creación de la disonancia cognitiva, esa incomodidad que genera asumir simultáneamente ideas contradictorias entre sí.

La mayoría de estos modelos se elaboraron hace treinta años, son anticuados y algunos de baja complejidad. No tienen en cuenta la cantidad de oxígeno en la atmósfera producido por los organismos fotosintéticos; los efectos cruzados de los gases de efecto invernadero; los efectos ocasionados por el humo generado por las industrias y los incendios forestales; el efecto del tiempo en los aerosoles en la atmósfera, el vapor de agua en el entorno, el vapor a nivel del mar –y su expansión a medida que se calienta–; el descenso de la población de algas marinas debido a la falta de nutrientes y el incremento de la temperatura en el mar; el aumento del polvo proveniente de los desiertos y las zonas áridas; las estelas que dejan los aviones a altura de crucero; el oscurecimiento global generado por los factores que dispersan la luz en la atmósfera; la fisiología del ecosistema del bosque y las inclinaciones variables de la órbita de la Tierra alrededor del Sol, explica.

Se requiere de nuevas interpretaciones a través de nuevas ciencias para conocer el estado real del planeta. La geofisiología, propuesta por Lovelock, permitiría analizar la Tierra como un sistema vivo, interactivo y dinámico, con retroalimentaciones negativas estabilizadoras y positivas caóticas. Esta ciencia considera un factor crítico para el clima, el planeta y el desarrollo sostenible a la población actual, que le ocasiona a la Tierra una enfermedad denominada poliantropomía. Somos muchos, cómodos y destructivos. Somos responsables del 23% de las emisiones del efecto invernadero –equivalentes a 30 gigatoneladas de dióxido de carbono, que de ser comprimido formaría anualmente una montaña de 1.5 km de altura y 20 km de diámetro–, debido a las emisiones generadas en las grandes ciudades, las mascotas con las que vivimos, el ganado y los alimentos que consumimos, los grandes procesos productivos que exigen grandes cantidades de energía y los hábitos de consumo que afectan la química natural de la Tierra. Hemos alterado el balance de los gases de efecto invernadero y no comprendemos los significados de límite y agotamiento de recursos naturales.

Lovelock nos cuestiona: ¿Podremos mantenernos civilizados sin señores de la guerra que controlen los recursos, con suministros seguros de alimentos, agua y energía?

¿Podremos sobrevivir de manera estable, como lo hemos hecho hasta el momento? Nos encontramos en una trayectoria de colisión, destructiva, y frente a ella reaccionamos con un ecologismo puritano que realiza esfuerzos inútiles. Proponemos alternativas energéticas más contaminantes –como la eólica o la solar–, no aceptamos la existencia de grandes recursos de combustible fósil contaminante que no desaparecerán en el mediano plazo, impulsamos mensajes ecológicos que favorecen a grandes transnacionales, presentamos transporte verde más contaminante que el actual y mensajes conservacionistas liderados por políticos con intereses electorales o por científicos con dogmas ambientales.

Somos agresivos, tribales y destructivos; pero no podemos continuar como si no pasara nada. Reclamamos los Derechos Humanos pero no nos concientizamos sobre nuestras Obligaciones Humanas frente a GAIA. ¿Cómo cambiar? Modificando nuestra ideología ecologista fragmenta y basada en la interpretación urbana del medio ambiente por una visión sistémica ambiental con una interpretación holística e integral a través de la geofisiología. Podemos modificar nuestro comportamiento actual aplicando la geoingeniería, definida como una deliberada actividad humana que altera de manera significativa y positiva el estado de la Tierra.

La geoingeniería promueve acciones como manipular el albedo planetario fabricando nubes bajas en los océanos, esparciendo en aerosol ácido sulfúrico en la estratósfera, colocando parasoles en órbita, fertilizando algas marinas con hierro, generando síntesis directa de alimentos a través de sustancias inorgánicas, fabricando biocombustibles que no comprometan extensiones de tierra, captando dióxido de carbono y almacenándolo en la profundidad de la tierra, desarrollando reforestación masiva, fertilizando las algas marinas inyectando agua fría desde la profundidad del océano, plantando árboles artificiales captadores de carbono y convirtiendo los residuos agrícolas en “carbonizados” como fuente de biocombustible.

Lovelock culmina con una serie de preguntas que abren nuevas discusiones: ¿Cómo será nuestra GAIA postcalentamiento global? ¿Nos adaptaremos en un planeta que ya no será cómodo? ¿GAIA nos seleccionará de entre todas las especies vivientes para continuar en ella? ¿Podremos crear un punto de retorno dejando atrás comportamientos depredadores?

“Mientras no percibamos intuitivamente que la Tierra es un sistema vivo y seamos conscientes de que somos parte de él, no seremos capaces de reaccionar para favorecer su protección, y en última instancia, la nuestra” (p29). *ST*