

Calor y hambre

Todos los derechos reservados.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Título original: *Quelle chaleur allons-nous connaître?*  
*Quelles solutions pour nous nourrir? L'humanité en péril 2*

En cubierta: © rawpixel

Diseño gráfico: Gloria Gauger

© Fred Vargas y Flammarion, París, 2022

© De la traducción, Inés Bértolo

© Ediciones Siruela, S. A., 2025

c/ Almagro 25, ppal. dcha.

28010 Madrid.

Tel.: + 34 91 355 57 20

[www.siruela.com](http://www.siruela.com)

ISBN: 979-13-87688-34-9

Depósito legal: M-11.826-2025

Impreso en Anzos

*Printed and made in Spain*

Papel 100% procedente de bosques gestionados  
de acuerdo con criterios de sostenibilidad

Fred Vargas

## CALOR Y HAMBRE

La humanidad en peligro

Traducción del francés de  
Inés Bértolo

 Siruela

El Ojo del Tiempo

Era mi intención, una vez acabé *La humanidad en peligro*,<sup>1</sup> no dejarles en paz (tampoco a mí misma) y seguir abrumándolos con nuevas informaciones: el cambio climático y las consecuencias de la falta de petróleo son cuestiones demasiado amplias para ser abordadas en un solo volumen. Sobre todo porque, en mi opinión, son cruciales, y ustedes se percatarán muy pronto de que, en efecto, lo son.

Aquí están, una vez más, obligados a armarse de valor para terminar de leer. Debo precisar que los datos que voy a mostrar aquí no todos son recopilaciones (son necesarias y abundan, pues este tipo de investigación no es imaginativa, sino laboriosa y especulativa), sino que hay postulados inéditos surgidos de mi propio análisis, y por tanto soy responsable de ellos. Para mí, el resultado de estos análisis es tan importante que me he esmerado mucho en probarlos y consolidarlos paso a paso, aunque a través de los medios de información, a menudo escasos, de que disponía.

No puedo decir que este segundo volumen, necesariamente técnico, cuantificado y algo austero, se asemeje a la lectura relajante de una novela policíaca. Aunque... Aunque es cierto que se basa en un suspense que he calificado de *crucial*: ¿*hacia qué calor nos dirigimos?* ¿*Mortal, insoportable, difícil pero aguantable?* —suspense que yo misma, no lo niego, he vivido apretando los dientes—. No es por perfidia en el mal gusto por lo que no puedo de entrada desvelarles el desenlace. Me resulta imposible proponerles uno sin haberlo respaldado y argumentado de diversas maneras. Por ello,

voy a hablar del pico y el declive de los tres hidrocarburos responsables del calentamiento de nuestra Tierra, así como de la amenazante deforestación.

Las consecuencias de la rápida reducción de las reservas de petróleo son tales que intentaré abarcarlas todas, con atención al hecho de que cada porcentaje inferior de petróleo tiene un efecto proporcional a la baja sobre el PIB mundial y la economía en su conjunto.

Otros suspenses igualmente primordiales: *¿cómo conseguiremos desplazarnos? ¿Cómo nos comunicaremos? ¿Habrá luz? ¿Podremos calentarnos?* Y, claro está, pregunta vital: *¿cómo nos alimentaremos?*

Todas estas problemáticas derivan de una única causa: el declive y el fin del petróleo, amo y señor del funcionamiento de nuestras sociedades, al que seguirá el declive y fin del carbón y el gas.

En mi búsqueda de respuestas a estos importantísimos interrogantes, he lamentado mucho no haber encontrado ninguna en los distintos informes de los grandes órganos de decisión, ni de las agencias y sociedades, públicas y privadas (no me refiero aquí, por supuesto, al IPCC),<sup>a</sup> que tienen la responsabilidad de prevenir el futuro, de dibujar escenarios futuros con el horizonte del año 2050. Los retos a los que nos enfrentamos son reales y muy vitales. Me he estado preguntando por este silencio. Efectivamente, podemos quedarnos perplejos y bastante estupefactos ante las imprudencias y las falsas pistas que entreveran estos informes, y que señalaré cada vez que nos topemos con alguna. ¿Por qué los especialistas, cada uno en su campo, proponen soluciones que ciertamente resultan tranquilizadoras, pero que, a decir

<sup>a</sup> Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), que reúne a 195 países y elabora informes para los jefes de Gobierno.

verdad, son inaplicables, irrealistas y, en general, muy parecidas? Porque sus reflexiones, al parecer, no se han llevado hasta el final. ¡Cuidado! Desde luego, no tengo la arrogancia de decir que estos investigadores están equivocados, y yo no (y otros investigadores, por supuesto, cuyas publicaciones no se tienen en cuenta en las «altas esferas», como tampoco se tendrá esta). Simplemente digo que la investigación de cualquier tema se detiene a menudo en un umbral más allá del cual no se avanza, lo cual socava la exactitud de las estimaciones y frena las posibilidades de anticipación adecuadas. ¿Por qué este parón prematuro?

Los dirigentes mundiales tardaron décadas en admitir que se acercaban las innumerables consecuencias del pico del petróleo, a pesar de que ya se predijo en 1972 en el famoso «Informe Meadows».<sup>b</sup> Esta incredulidad —que aún existía hace solo unos años— nos ha hecho perder un tiempo muy valioso para preparar una transición suave y a largo plazo, en lugar de pillarnos por sorpresa de forma brutal. Esta negativa a creerlo puede parecer absurda y, en cierto modo, lo es: la eventualidad era demasiado dolorosa e inaceptable, ya que implicaba tal alteración de nuestro modo de vida que contemplarla resultaba intolerable y provocaba un rechazo muy poderoso.

Podemos suponer, sin temor a equivocarnos, que, en el caso de los informes que he mencionado, están implicados los mismos mecanismos que generaron el rechazo ante el agotamiento del petróleo: ir más allá llevaría inevitablemente a enfrentarse a la evidencia de que se avecina una modificación integral de nuestro estilo de vida, algo que la psique rechaza por inaceptable. Así, nos encontramos de nuevo con el reflejo protector de la negación que instintivamente

<sup>b</sup>Dennis Meadows, Donella Meadows, Jørgen Randers, William W. Behrens, *The Limits to Growth* [Los límites del crecimiento], Chelsea Green Publishing, 1972, también llamado el «Informe Meadows».

inhibe la investigación y propone escenarios inalcanzables al apostar por soluciones potenciales que no tendremos en 2050 e incluso antes.

En su conjunto, para llevar a buen puerto las previsiones y poner punto final al tema, estos análisis recurren siempre a tres remedios milagrosos que nos permitirán seguir viviendo de una forma que, aunque modificada o muy modificada, seguirá siendo bastante parecida a la actual: la existencia de vehículos eléctricos, el potencial de la biomasa (metanizadores, madera y biocarburantes, cuyos límites revisaremos más adelante) y otras fuentes de energía renovable, todo ello con el apoyo de la electrónica, que, a todas luces, aparece como algo eterno.

Esta creencia (iba a escribir «fe») en la perennidad de la electrónica, en absoluto respaldada, como si siempre hubiera existido y siempre fuera a existir, puede conducir a decisiones desastrosas. Citaré dos ejemplos: los operadores de telefonía ya están desmontando los antiguos sistemas de comunicación (con los teléfonos fijos y los faxes que los acompañan), sin darse cuenta de que su «fe» en la perennidad de la electrónica los está llevando a cometer un error garrafal. Porque, cuando llegue el fin de la electrónica —y hablaremos de ello—, las antiguas redes, que ellos califican de «obsoletas» y que habrían sido nuestra tabla de salvación, estarán desconectadas o defectuosas por falta de mantenimiento desde hace tiempo (a partir de 2023). Privados de los móviles y los *e-mails*, y sin transporte suficiente para prestar una centésima parte de los servicios postales actuales, nos veremos aislados de cualquier medio de intercambio, empezando por las Administraciones del Estado, ¡que ni siquiera podrán dar cuenta de nuestros impuestos! Es incomprensible que estas empresas de telecomunicación punteras no se planteen la mortalidad de la electrónica y nos envíen directos al paredón. En nombre de esta misma fe, la industria está abandonando las antiguas bombillas de filamento para imponer las

led, que incluyen componentes electrónicos. Puede parecer un detalle sin importancia, pero ¿qué haremos cuando nos encontremos a oscuras? Hay muchísimos ejemplos de una ceguera similar —en realidad, de negación— y es vital que el mayor número posible de personas estén informadas. Es lo que hago aquí con ustedes, en mi humilde proporción.

En las previsiones de los grandes órganos de Gobierno nunca se alude a la inmensa crisis económica que provocará el fin del petróleo, como si el tema fuera un tabú absoluto: efectivamente, parece serlo, dado el silencio que lo rodea. ¡No es, sin embargo, ir demasiado lejos este empeño en el silencio! Porque nuestras industrias, nuestras empresas, nuestros comercios, nuestros servicios y nuestros desplazamientos se basan únicamente en los transportes y en el maquinismo que estos han hecho posible (todo vehículo motorizado es también una máquina): su reducción progresiva generará un decrecimiento económico que se agravará con los años y afectará a todo nuestro sistema productivo, incluso a nuestra capacidad para ir a trabajar o hacer la compra. ¿Los transportes? Ahí se plantea uno de los remedios milagrosos: los vehículos eléctricos sustituirán a los térmicos. La investigación no va más allá, no plantea la cuestión esencial de los camiones, savia de nuestra economía, que son los que entregan los materiales y los productos y distribuyen los bienes, recogen las basuras, prestan los servicios postales, sostienen la importación-exportación, etcétera. Camiones que nunca podrán funcionar con electricidad sin requerir una carga que no podremos proporcionarles. En cuanto a los vehículos más modestos que, entre otras cosas, nos permiten movernos, nunca podrán igualar en número ni potencia a los actuales. Pero también llegarán a su fin, una posibilidad que ni se menciona. Y dado que la electricidad nunca hará volar un avión ni propulsará un potente buque de carga, y faltará la gigantesca cantidad de biomasa necesaria para con-



seguir que funcionen aviones y barcos con biocarburantes, asistiremos al fin de la importación-exportación aeronáutica. Con el fin de los transportes térmicos y eléctricos, llegará también el de los tractores agrícolas, una cuestión vital sobre la que, sin embargo, solo he encontrado una fuente a quien le preocupe,<sup>c</sup> y acerca de cuyas consecuencias me he detenido largo y tendido.

¿Entienden por qué, frente a esas muestras de bloqueo o de falta de anticipación, he sentido la necesidad de explorar en profundidad las múltiples consecuencias del fin del petróleo e intentar analizar sus efectos?

Ante la reducción de la movilidad, también se argumenta que, además de los vehículos eléctricos, tendremos los biocarburantes, y aquí nos encontramos con el otro remedio milagroso. Según ciertas estimaciones, la metanización y el etanol, por sí solos, deberían aportar todo el carburante que necesitemos, olvidando que un vehículo de biocarburante, ya proceda del biometano, de los metanizadores o del etanol proveniente del cultivo de plantas azucareras o de materias lignocelulósicas, necesita gasolina para funcionar: muy poca y solo para arrancar en los vehículos de metano (biometano o metano sintético), pero mucha en los de etanol, que temen el frío (por debajo de 13 °C). Además, se pasa por alto que estos metanizadores también nos tienen que abastecer de electricidad, apoyados por el gran desarrollo de las energías renovables y del etanol, lo cual tampoco es nada realista, así como de calor y gas, ¡que los necesitaremos! Un sueño...

Pero solo un sueño... Porque los metanizadores, por muy numerosos que lleguen a ser, serán incapaces de proporcionarnos al mismo tiempo el volumen de biocarburantes necesario, de electricidad, de calor y de gas que se espera de

<sup>c</sup>Ficha de síntesis sobre la agricultura, en The Shift Project, *Le plan de transformation de l'économie française*, Odile Jacob, 2022.

ellos. Además, los biocarburantes a base de etanol devorarían demasiadas hectáreas y competirían con las necesidades agroalimentarias.

Desde luego, habría preferido garantizarles la continuación con métodos diferentes de los actuales de nuestro estilo de vida. La honestidad me obliga a decirles que es algo imposible y que debemos tener el valor de mirar de frente a esta convulsión sin negarla y con todas sus consecuencias. Como contrapartida, he estudiado hasta donde me ha sido posible cada una de estas consecuencias, tan diversas y entrelazadas, con la máxima atención, en un intento por proponer, para cada una, soluciones viables, practicables, eficaces y saludables que preserven nuestra existencia material —aunque profundamente modificada— y nos aporten también cierta serenidad mental.

Así pues, aquí están ustedes, obligados a recorrer conmigo el camino por las distintas etapas de mis investigaciones, para que puedan, igual que yo, y paso a paso, juzgar la fiabilidad de sus resultados.