











PEDRO FRESCO

ENERGY FAKES

MITOS Y BULOS SOBRE
LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA



BARLIN LIBROS
PENSAMIENTO AL MARGEN





Primera edición: marzo 2024

© 2024, Pedro Fresco

© 2024, de esta edición

Barlin Project SL

© 2024, de la cubierta

Irene Bofill

De las gráficas:

Andrea Brandariz Rioja

Compaginación:

Barlin Libros

Dirección editorial:

Alberto Haller

Publicado por:

BARLIN LIBROS

Avda. Baleares 61-20

46023 (València)

Thema: KNB

ISBN: 978-84-128032-1-1

Depósito legal: V-288-2024

Impreso en España

editorial@barlinlibros.org

www.barlinlibros.org

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares del *copyright*, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO si necesita fotocopiar o escanear cualquier fragmento de esta obra.





TABLA

INTRODUCCIÓN

9

I. MITOS SOBRE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

- La energía renovable es cara, 19
- Fabricar un panel solar requiere más energía de la que luego puede producir, 24
- Los paneles solares se convertirán en residuos muy contaminantes, 30
- Podemos generar toda la energía que necesitamos con paneles en los tejados, 36
- El campo se va a convertir en un mar de placas solares, 40
- El sistema eléctrico no puede integrar más energía renovable, 45
- Las «macroplantas» renovables destruyen la biodiversidad, 49
- Las energías renovables perjudican al turismo, 56
- Los sistemas de autoconsumo son más eficientes que las grandes plantas, 60

II. MITOS COLAPSISTAS

- No se puede satisfacer el consumo energético solo con energías renovables, 67
- No hay suficientes materiales para hacer la transición energética, 73
- Hemos llegado al pico del petróleo, 79
- Sólo decreciendo se podrá frenar el cambio climático, 85

III. MITOS SOBRE LA ELECTRIFICACIÓN

- La electricidad no se puede almacenar, 93
- El consumo energético no se puede electrificar, 98
- La red eléctrica no podrá soportar que todos los coches sean eléctricos, 104
- No hay litio suficiente para que todos los coches sean eléctricos, 110
- Los coches eléctricos contaminan más que los térmicos, 114
- Los vehículos pesados no pueden ser eléctricos, 119
- Las bombas de calor no funcionan en climas fríos, 122

IV. MITOS SOBRE LA ENERGÍA NUCLEAR

- La nuclear es la fuente de energía más barata que existe, 129
- Estamos ante el renacimiento de la energía nuclear, 134
- La energía nuclear es el mejor complemento para las renovables, 142
- Los SMR son el futuro de la energía nuclear, 148





V. MITOS SOBRE EL HIDRÓGENO Y LOS GASES RENOVABLES

El hidrógeno verde no existe, 155

No se puede inyectar hidrógeno en las redes de gas, 161

No hay suficiente agua para producir el hidrógeno que necesitamos, 165

Podemos sustituir todo el gas natural por biometano, 169

VI. OTROS MITOS SOBRE LA ENERGÍA

El sistema marginalista es el que mejor fija los precios de la electricidad, 175

La transición energética alemana ha sido un fracaso, 189

El fracking daría la independencia energética a Europa, 193

China no está haciendo nada por la descarbonización, 200

EPÍLOGO: CÓMO PROTEGERSE FRENTE A LA DESINFORMACIÓN ENERGÉTICA

209

BIBLIOGRAFÍA

223





INTRODUCCIÓN

¿Cuántas veces hemos escuchado que la energía renovable es cara? ¿Y que la energía nuclear es la fuente más barata de todas? Ahora que la energía se ha convertido en un tema de debate público, articulistas y contertulios opinan sin reservas sobre cosas que han escuchado o les han comentado, y no solo ellos, a lo mejor también lo comenta nuestro cuñado en la comida de navidad o ese amigo que sabe de todo y habla sentando cátedra sobre los temas más diversos. Dicen que los vehículos eléctricos contaminan más que los térmicos, que no hay litio para fabricarlos y las baterías son altamente tóxicas. Cuentan que un diputado de un partido radical ha dicho que España tiene gas en el subsuelo y que si apostásemos por el *fracking* seríamos independientes energéticamente o incluso exportadores de gas. Mientras tanto, otros dicen lo contrario, y salen en programas de variedades y en entrevistas diciendo que el consumo energético es insostenible y que la producción de combustibles fósiles se va a hundir en cuestión de meses, llevando a nuestra sociedad a una crisis crónica y estructural.

En esta ceremonia de la confusión generalizada, el ciudadano de a pie se debe sentir perdido y, en algunos casos, incluso ansioso o asustado. Pero pueden estar tranquilos: todas las cosas comentadas anteriormente no son ciertas. Muchas se dicen para defender determinados intereses, a favor de determinadas industrias o en contra de determinados desarrollos. En otros casos son cosas ya rebatidas, pero que algunos grupos se niegan a aceptar porque forman parte de su cosmovisión del mundo y de los principios que han defendido durante años. En su versión más inocente, no es más que mitología y leyendas urbanas que circulan





de boca en boca, pero que se demuestran extraordinariamente perdurables en el tiempo. En cualquier caso, se trata de muchísima información que no es veraz, pero que es fácilmente creíble cuando no se tienen conocimientos sobre el mundo de la energía.

En los últimos años me he visto continuamente rebatiendo cosas como estas, en artículos en prensa, en entrevistas, en redes sociales o en conferencias. Las preguntas solían ser siempre las mismas y aparecían de forma cíclica cada determinado número de meses y en función de determinados debates que se abrían por intereses sectoriales o políticos. La crisis energética que vivimos después de la pandemia ha potenciado todavía más estos mitos, ya que ante la desesperación de la población a causa de los altísimos costes de la energía algunos han querido aprovechar para introducir su mensaje interesado. A río revuelto, ganancia de pescadores. Era el momento de hacer perdurar una industria obsoleta, sacar del cajón un proyecto que antes no compró nadie o vender una maravillosa solución salvadora. También era el momento de desempolvar las predicciones más pesimistas y sombrías, convertidas en etiqueta personal de algunos profesionales del apocalipsis.

Durante meses estuve pensando que a estos mitos había que darles una respuesta integral. Rebatir informaciones fragmentadas y mutables es un trabajo titánico que tiene poco efecto real, porque las informaciones vuelven y vuelven por mucho que se rebatan en el momento en que aparecen. La memoria social es frágil y tiende al olvido en plazos de tiempo sorprendentemente cortos. Pero quizá si las recopilásemos todas, si identificásemos exactamente las causas y motivaciones que hay detrás, podríamos crear una estrategia más efectiva contra los interesados y los charlatanes. Y si analizásemos al menos las principales de ellas, veríamos un modus operandi, unas estructuras que se repiten incluso en ideas aparentemente antagónicas, y entonces conseguiríamos que a la gente le saltase una alarma mental cuando viese ciertas aseveraciones. En un mundo de *Fake News* no basta re-



batir el dato, porque siempre es más fácil crear una información falsa que rebatirla. Necesitamos conocimiento y formación.

De esta idea nace *Energy Fakes*, que pretende ser un recopilatorio de los principales mitos energéticos que circulan por la sociedad y los medios de comunicación, a los que se les contrapone una respuesta basada en los hechos, en el análisis y en el mejor conocimiento disponible. El libro no es un *fast-checking*, al contrario, pretende debatir las causas y las razones por los que estos mitos y mensajes están circulando, que en el fondo son el origen y el móvil de la falsedad. Obviamente hay datos, porque los datos siempre matan el relato interesado, pero el análisis debía ser más profundo, más estructural. No solo hay que saber qué datos son falsos, hay que entender qué hay detrás de ellos.

La transición energética a la que nos enfrentamos es un proceso de transformación económica y tecnológica probablemente sin parangón en la historia. Van a cambiar las tecnologías y, con ellas, los empleos. Van a cambiar las empresas que hoy son dominantes, y aparecerán otras que ocuparán su lugar. Pero este proceso, por muy natural que parezca cuando se analiza la historia de forma global, está lleno de resistencias y conflictos, de luchas de poder y de actitudes antagónicas hacia los cambios que aparecen. Y ese es precisamente el momento en que nos encontramos.

Muchas empresas y muchos trabajadores no quieren perder sus posiciones, y es absolutamente normal. Muchas personas, ajenas a estos intereses particulares, también sienten incertidumbre e incomodidad ante cambios que no les agradan, ya que preferirían que todo siguiese como hasta ahora. Todo esto genera resistencias y estas resistencias generan actitudes reactivas y combativas. Dicen que en una guerra la primera víctima es la verdad, y de la misma manera en un conflicto social el primer frente es siempre el de la opinión pública. Si ganas la opinión pública en un sistema democrático ya tienes la mitad de la batalla ganada.

Quienes viven de una industria amenazada por la transición energética van a intentar convencer a la sociedad de la importan-





cia de esa industria. Generalmente lo esperable es que se hable de la importancia económica de esa industria, los puestos de trabajo que genera, etc. Pero lamentablemente eso no se queda ahí. Hay dos estrategias adicionales que prácticamente siempre aparecen ante el sentimiento de estar amenazado: Una, infundir miedo. Usted no va a poder tener un coche, habrá apagones, destruirán su modo de vida, habrá pobreza, etc. La otra, confundir o directamente mentir sobre cuestiones técnicas: la alternativa no es posible porque hay cuestiones técnicas, materiales o sociales que lo hacen imposible. No hay alternativa, quédese conmigo.

Un caso histórico muy conocido de desinformación es la reacción de algunos sectores económicos frente al cambio climático y a las evidencias científicas que lo sustentaban. Desde finales de los años 70 algunas importantes empresas petroleras ya conocían perfectamente que las emisiones de CO₂ estaban calentado la tierra. Además de la literatura científica existente también tenían estudios internos que se lo indicaban. Sin embargo, organizaron campañas públicas intentando desprestigiar esos informes diciendo que había demasiada incertidumbre y muchos de sus principales responsables se expresaban en términos similares. Durante muchos años estuvieron defendiendo que el clima no estaba cambiando, después el argumento evolucionó asumiendo que sí cambiaba, pero que no era a causas de las acciones del ser humano. Cuando las evidencias los acorralaron el argumento mutó nuevamente y pasaron a decir que el clima sí cambiaba, pero que no era tan grave porque lo importante era la adaptación a las nuevas condiciones climáticas.

Desde hace ya algunos años aquellas compañías petroleras han abandonado estas prácticas y discursos, sin embargo, los mismos argumentos que usaron y las mismas anécdotas y estrategias de desinformación que se crearon entonces siguen siendo usadas hoy en día por los negacionistas climáticos. El negacionismo climático es muy activo en internet y se ha convertido en una de las bases políticas de los movimientos de derecha radical





a lo largo del mundo. Lo que empezó siendo desinformación destinada a defender determinados intereses económicos hoy se ha convertido en parte de un relato conspiranoico sobre un «globalismo» que quiere crear una estructura de poder totalitaria y que usa «la mentira del cambio climático» para debilitar Occidente.

Esta transfusión de los mitos es algo habitual, y los movimientos reaccionarios son especialistas en usar estos mitos y prejuicios arraigados para utilizarlos en pro de su doctrina. Sin embargo, este ejemplo nos muestra claramente cómo los mitos y las falsedades, una vez difundidas por la opinión pública, adquieren vida propia y acaban mutando y siendo usados por cualquier grupo al que le sirva ese relato para defender sus intereses o puntos de vista.

A pesar de que la desinformación y los mitos siempre han existido y en cada época se han transmitido mediante los canales disponibles, no se puede negar que internet ha tenido un gran impacto en la proliferación de estos bulos. La posibilidad de recibir información personalizada y a la carta, de entrar solo en aquellos foros donde se dicen las cosas que uno quiere escuchar, de seguir en redes sociales solo a aquellos cuya opinión coincide con los propios prejuicios, etc., está fortaleciendo mitos que deberían rebatirse muy fácilmente mediante el mismo acceso a la información que ofrece internet. También hay que reconocer que los formatos y las estrategias de comunicación muchas veces son excelentes. Hay verdaderas joyas de la manipulación en algunos vídeos de internet donde la combinación de verosimilitud y emoción captaría, o al menos haría dudar, a cualquiera que no tenga conocimientos específicos sobre lo que allí se comenta.

Nunca me ha gustado sobredimensionar los peligros de esta época respecto a las anteriores, porque además no creo que en general vivamos en una época más peligrosa. Tampoco creo que vivamos en una época más desinformada. Los predicadores y los charlatanes han existido siempre y han creado verdaderos cismas a lo largo de la historia; el boca a boca ha construido auténticas





culturas paralelas durante muchas generaciones, culturas que ni la educación ha sido capaz de deshacer. Lo que vivimos hoy en día no es muy distinto a eso, solo cambian los formatos. Que el vídeo que llega en un grupo de WhatsApp tenga más credibilidad que la opinión de un profesional no es algo muy distinto a, por ejemplo, cuando una persona cree que le curan más las hierbas que le regala la vecina que las medicinas que le receta el médico, y esto último lleva sucediendo desde hace muchas generaciones.

Tenemos más educación y más acceso a la información, pero las técnicas de manipulación también son mejores. Durante generaciones los grandes defensores de la educación universal pensaban que cuando todo el mundo supiese leer y escribir no los podrían manipular. Lamentablemente, cuando la gente supo leer y escribir la siguieron engañando igualmente. Mucha gente tiene formación superior y son brillantes en sus ámbitos, pero también son manipulados en muchos otros campos en los que no tienen formación específica. Y es que las estrategias de desinformación también son mucho mejores. En el fondo hay un combate incesante y casi eterno entre formación y desinformación.

No quiero desanimar a nadie ni que se piense que el combate contra la desinformación es una lucha perdida. No lo es. Simplemente cada nueva época, sector o medio tiene sus nuevas formas de intentar manipular y hay que esforzarse para intentar evitarlas. Nunca va a haber una receta mágica contra la desinformación, es un trabajo constante que hay que hacer en cada uno de los ámbitos y ante las realidades concretas. Y respecto a la energía, un ámbito muy desconocido para casi toda la población, debemos hacer este trabajo en el grado que merece, pues su importancia es capital.

A lo largo del libro el lector encontrará multitud de frases y comentarios que ha escuchado alguna vez y que resultan no ser ciertos. Pero no todos son directamente una mentira fabricada para defender determinados intereses, muchos de ellos son interpretaciones capciosas, análisis parciales o, sencillamente, cues-





tiones que eran verdad hace unos años pero que en la actualidad ya no lo son. El mundo de la energía muta extraordinariamente deprisa. Diversas realidades han cambiado a un ritmo sorprendente y mucha gente todavía mantiene en su imaginario el aprendizaje inicial. En ese punto, hacerles cambiar de opinión resulta muy difícil.

Les cuento aquí una anécdota personal. A mi padre le costó mucho tiempo aceptar que la energía solar era una energía competitiva, barata y que tenía la potencialidad de cambiar el mundo. Al final lo asumió, supongo que lo hizo porque soy su hijo y se fía de mí, y eso me hace pensar que si fuese cualquier otra persona probablemente me habría costado mucho convencerlo. Que a mi padre le chocase que la energía solar fuese tan barata y potencialmente disruptiva como yo le decía era algo normal, él vio durante décadas cómo los paneles solares eran muy caros y no tenían ninguna aplicación relevante más allá de los satélites o algún aparato de muy pequeña potencia como las calculadoras. Incluso cuando las células solares ya eran bastante más baratas que durante el siglo xx y se comenzaron a instalar pequeños parques solares, necesitaban de una subvención para instalarse.

Cuando la energía solar fotovoltaica dio un salto de gigante en poco más de un lustro y pasó de ser una energía muy cara y subvencionada a la fuente de energía más barata que tenemos, mucha gente sencillamente desconfió de que fuese posible: ¿cómo podía suceder si la energía solar existe desde los años 50 y siempre fue anecdótica? Pues bien, eso es lo que pasó y, además, fue un proceso de maduración tecnológica bastante similar a otras tecnologías —piensen cuánto valía un *megabyte* de almacenamiento hace dos décadas—, pero es normal que a la gente le cueste aceptarlo. No hay maldad en ello ni resistencia a la adopción de una tecnología, simplemente revela la enorme dificultad inherente que supone el desaprender y aprender las cosas de nuevo.

Otro fenómeno curioso del que el lector se dará cuenta es cómo determinados grupos de interés han fabricado argumentarios con



informaciones diversas sin relación aparente, pero que son adecuadas para crear un relato de lo que se quiere defender. La estructura del libro está orientada a rebatir y analizar los distintos mitos y no a analizar grupos concretos, así que no se hace ningún análisis pormenorizado de esos grupos, pero estoy seguro de que una vez finalizado el libro el lector verá claramente estas estructuras argumentales y los orígenes diversos de los relatos que se venden a la sociedad.

Un ejemplo de esto son aquellas personas que rechazan la instalación de energías renovables, bien por una cuestión local bien por una cuestión ideológica. Para justificar el rechazo se mezclan cuestiones medioambientales, argumentos sobre afeciones al turismo o a la economía, relatos sobre la inexistencia de materiales o la incapacidad de las redes eléctricas para absorber esa energía e incluso afirmaciones pseudocientíficas respecto a los efectos sobre la agricultura o la salud. Se trata, en el fondo, de un *cherry-picking* a favor de la tesis que se quiere defender, con argumentos contradictorios y con orígenes absolutamente diversos que ni siquiera tienen coherencia entre sí.

Internet tiene mucha responsabilidad en esto, ya que gracias a él se puede llegar a todo tipo de informaciones fragmentadas. Los grupos de interés similares en distintos países acaban obteniendo información los unos de los otros y los argumentos o estrategias se transfieren muchas veces sin atender a contextos. Por eso la derecha radical tiene una parte de discurso común independientemente del país del que se trate y, de la misma manera, una plataforma anti eólica dice lo mismo en España, Alemania o en EE. UU. Otro caso lo podemos ver con la energía nuclear, pues los argumentos a favor de esta energía son los mismos en todo el mundo.

Por esa razón, el libro acaba con una serie de consejos para no ser víctima de la desinformación energética. Los mitos de este libro todavía durarán un tiempo, pero con los años sus promotores los reciclarán y darán paso a otros que aún no se hayan rebatido,



que sean más verosímiles o más aptos a lo que se quiera vender en ese momento. O, sencillamente, habrán evolucionado a una nueva mitología dentro de estos procesos incontrolables en que los mitos parecen mutar como si fuesen un virus estacional.

Ahí, con unas sencillas reglas, saltarán las alarmas cada vez que nos encontremos ante un fraude y sin necesidad de caer en el descreimiento absoluto hacia todo. Porque el descreimiento generalizado es otro de los riesgos a lo que nos puede llevar la abundancia de mitos y bulos. Quien desconfía de todo nunca aprende, nunca cambia y nunca mejora, y ese evidentemente no es el camino para evitar ser engañado. Que nos den gato por libre es uno de los riesgos de la vida y debemos asumirlo, tan solo debemos intentar que pase lo menos posible con herramientas y con conocimiento.

Energy Fakes está estructurado en seis capítulos distintos compuestos de un total de 32 mitos principales. Cada capítulo engloba a los mitos de una misma temática, pero cuando lo lean se darán cuenta que hay mitos que podrían estar en más de un capítulo. Les confieso que lo más difícil de este libro ha sido ordenar los bulos y englobarlos en capítulos. He querido que tuviesen cierta coherencia, presentárselos al lector en el orden adecuado para que lo visto en un apartado sirviese para otro posterior con el que compartía estructura o falacias parecidas. Lo he intentado, pero me he quedado con la sensación de que era imposible, que las conexiones entre bulos eran tan multidireccionales que cualquier orden tenía pegos. Así que el orden de los capítulos, e incluso de los bulos, quede como una sugerencia. Pueden leerlo en otro orden si así lo desean. Eso sí, si les gusta la primera lectura léanlo una segunda vez, al releer los mitos de nuevo verán conexiones y relaciones que quizá no pudieron ver a la primera lectura.

Los seis capítulos en los que he englobado los mitos han sido: mitos sobre las energías renovables, mitos colapsistas, mitos sobre la electrificación, mitos sobre la energía nuclear, mitos sobre





el hidrógeno y otros gases renovables y, finalmente, otros mitos energéticos. Les hago una segunda confesión: Segregar los mitos colapsistas de los demás ha sido muy difícil, porque en el fondo los mitos sobre la electrificación, sobre las renovables o sobre el hidrógeno también son parte del argumentario colapsista. Al final he dejado en ese capítulo solo aquellos mitos que me han parecido específicamente colapsistas.

Para quien no esté relacionado con el término, los colapsistas son aquellas personas que creen que la civilización se dirige hacia un colapso inminente por falta de recursos energéticos. Son herederos de los *peakoilers*, aquellos grupos que pensaban hace dos o tres décadas que la producción de petróleo estaba a punto de declinar y eso nos llevaría a un colapso económico y civilizatorio. Lo del colapso lo han mantenido, pero la forma de llegar a él la han hecho digamos bastante más compleja. Puede sorprender que les dedique un capítulo específico, pero había mitos que son claramente producto de su forma de razonar y era justo reconocer su autoría.

Espero que disfruten de *Energy Fakes*, un libro que consideraba necesario debido al alto grado de desinformación y bulos energéticos que vemos día a día en medios de comunicación y redes sociales. Todos los autores deseamos que nuestros libros envejezcan bien, pero en este caso creo que voy a ser la excepción. Ojalá este libro no envejezca bien, porque eso querrá decir que los mitos que trata han sido erradicados del debate público. Este es mi mayor deseo, por mucho que le ponga fecha de caducidad a este libro.