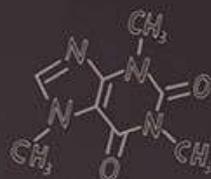




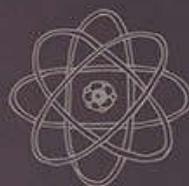
ROCÍO VIDAL
LA GATA DE SCHRÖDINGER



¿QUE LE DEN A LA CIENCIA!



**SUPERSTICIONES,
PSEUDOCIENCIAS,
BULOS...**



**... DESMONTADOS
CON PENSAMIENTO
CRÍTICO**

PLAN
B



***¡Que le den a la ciencia!* -con prólogo de Ramón Nogueras- es el más eficaz antidoto contra los bulos. Un libro de pura y sana divulgación científica.**



Homeopatía, chamanismo, reiki..., muchas son las terapias alternativas que promocionan algunas personas --entre ellos varios influencers muy populares-- como si fuesen la cura definitiva, y real, de todos los males. Sin embargo, como ha podido demostrar Rocío Vidal en sus videos, ninguna de la información que se transmite sobre éstas tiene estudios serios o científicos de su veracidad.

De este modo, esta periodista y divulgadora científica ha comenzado una cruzada para destapar timos, mitos y charlatanerías pseudocientíficas desde su canal de vídeos, La gata de Schrödinger. Y, a la vez, para enseñarnos la importancia que tiene la ciencia en la sociedad.

Rocío Vidal es periodista, publicista y máster en Comunicación Científica por la Universidad de Barcelona. Fundó hace un año el canal de YouTube La gata de Schrödinger, a través del cual difunde contenido sobre ciencia y pensamiento escéptico con un marcado toque de humor y crítica social. Con sus vídeos también intenta fomentar la curiosidad del público, tratando temas como la religión o la conciencia social y ambiental, entre otros.

Edición en formato digital: septiembre de 2019

© 2019, Rocío Vidal, por el texto © 2019, Jordi Barenys Haya, por las ilustraciones
© 2019, Penguin Random House Grupo Editorial, S. A. U. Travessera de Gràcia, 47-49. 08021 Barcelona

Diseño de portada: lookatcia.com Fotografía de portada: Arnald Cano

Penguin Random House Grupo Editorial apoya la protección del copyright. El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Gracias por comprar una edición autorizada de este libro y por respetar las leyes del copyright al no reproducir ni distribuir ninguna parte de esta obra por ningún medio sin permiso. Al hacerlo está respaldando a los autores y permitiendo que PRHGE continúe publicando libros para todos los lectores. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, <http://www.cedro.org>) si necesita reproducir algún fragmento de esta obra.

ISBN: 978-84-17809-06-5

Composición digital: leerendigital.com

www.megustaleer.com

Penguin
Random House
Grupo Editorial

¡QUE LE DEN A LA CIENCIA!

Supersticiones, pseudociencias, bulos... desmontados
con pensamiento crítico



*A Nacho, porque, entre los dos estados superpuestos,
él siempre está*

Índice

Prólogo de Ramón Nogueras

Introducción

1. La ciencia, una luz en la oscuridad
 2. El azúcar más caro del mundo: homeopatía
 3. Naturópatas y falsos curanderos del cáncer
 4. ¿Es un fraude el psicoanálisis de Freud?
 5. Los coaches y la fiebre de la felicidad
 6. La eterna batalla entre religión y ciencia
 7. Chamanas modernas y espiritualidad new age
 8. Terraplanistas, antivacunas y otros conspiranoicos
- Conclusión: un mundo lleno de porqués

Sobre este libro

Sobre Rocío Vidal

Créditos

Notas

Prólogo

He seguido la trayectoria de Rocío con mucho interés desde el principio, cuando puso en marcha su canal de YouTube *La Gata de Schrödinger*, y admiro la facilidad con la que se ha creado un público de calado, así como todo lo que ha aportado al mundo de la divulgación. Rocío comenzó su carrera en febrero de 2018 y, en el momento de escribir este prólogo, tiene más de 216.000 suscriptores y sus vídeos se han visto casi 7,5 millones de veces. Algo realmente impresionante.

Puede parecer contradictorio, pero soy de los que piensan que no solo los científicos deben divulgar. La divulgación requiere conocimiento, pero sobre todo la capacidad de traducción de conceptos complejos a un lenguaje accesible, la de encontrar ejemplos que no solo expliquen, sino también enganchen, así como el sentido del humor para hacer ligera la exposición y entender el medio en el que te mueves. El éxito de Rocío en este campo demuestra con creces que posee esas habilidades. Por todo ello, fue un honor recibir su mensaje proponiéndome que escribiera el prólogo a este libro. Aunque Rocío y yo habíamos colaborado antes –concretamente, en su vídeo sobre la psicología de la felicidad–, me pilló completamente por sorpresa. Y aquí estoy, intentando explicar por qué este trabajo importa.

La divulgación es un camino complejo, lleno de dificultades y a menudo poco o nada recompensado. El que entra en él como profesional sabe que no va a ser un camino de rosas, que lo tiene todo en contra porque la ciencia, a pesar de que vivamos en la época más tecnológicamente desarrollada que ha habido en la historia –salvo que creas que los atlantes tenían platillos voladores y energía ilimitada y otras chorradas–, no es el tema que más interés suscita. Vivimos rodeados de tecnología cuyo funcionamiento desconocemos, lo cual la hace a veces asimilable a la magia. Somos propensos a creer en lo misterioso y lo sobrenatural porque, simplemente, la racionalidad no es algo inherente al ser humano. Nuestra forma de procesar la información está plagada de atajos, sesgos y estimaciones que nuestro organismo emplea en un intento de dar sentido al mundo que lo rodea, y de hacerlo a toda velocidad para maximizar nuestra supervivencia, y no para conocer el mundo a la perfección, ser felices o trascendentes. Y, para colmo, contamos ahora con un acceso a océanos de información sin filtro, que nos desborda y que dificulta aún más la tarea de diferenciar la información verdadera de la falsa. Además, el charlatán se anuncia por los mismos canales que el científico, y presenta las pruebas bajo el mismo prisma que los cuentos.

Y por si fuera poco, en nada ayuda el hecho de que la prensa, que cuenta con un incentivo supremo en la atención, la audiencia y los clics, a menudo presente debates

que no existen (como si la homeopatía funcionase, por ejemplo), poniendo en pie de igualdad a científicos y mamarrachos. Esto cuando no tenemos programas como *Cuarto milenio*, dedicados directamente a vender la gilipollez como si fuera realidad, y a presentar «misterios» que en su mayor parte ya se desvelaron de modo sencillo hace mucho. No desaparecen más barcos ni aviones en el Triángulo de las Bermudas que en otros sitios del mundo. Y así, como en *Scooby Doo*, cada vez que un científico trata de investigar un hecho «sobrenatural» o misterioso, la respuesta es inevitablemente: «no es magia».

Por todo ello, la tarea del divulgador es importante. El científico investigador a menudo tiene su tiempo copado con su trabajo y con la docencia universitaria. Las revistas científicas no son accesibles al público, y leer e interpretar estudios requiere conocimiento y práctica, años de trabajo. Pues bien, los divulgadores acercamos todo eso a la gente, y con ello no solo transmitimos conocimiento, sino también la importancia de la ciencia, nuestra amada ciencia, y cómo esta lo permea absolutamente todo. Somos un puente entre lo que pasa en los laboratorios y las universidades y el resto del mundo.

Antes decía que no creo que los divulgadores tengan que ser necesariamente científicos. Ha habido numerosos casos de investigadores que han divulgado maravillosamente bien, como el legendario Carl Sagan, pero no es menos cierto que otros, como por ejemplo Eduard Punset, que provenía de un campo tan distinto como el del derecho y la política, han sido capaces de transmitir su amor por la ciencia y acercarla a muchos. En radio, televisión, prensa y literatura los ejemplos abundan. En mi propio campo de estudio, la psicología, se han escrito obras notables, como *El poder del hábito*, del periodista Charles Duhigg, que resumen excelentemente muchos años de investigación en psicología del aprendizaje y modificación de conducta, y las acercan al gran público.

Tanto si el divulgador es científico de profesión como si no, el compromiso que tiene con la verdad y con la sociedad es aún más importante si consideramos además las consecuencias que la pseudociencia y las creencias falsas pueden llegar a tener, especialmente en campos como los relacionados con la salud y la conducta humana. Y es que, en estas parcelas, la ignorancia mata, o como mínimo alarga el sufrimiento de las personas, físico o psicológico. Hablamos de tratamientos ineficaces que solo hacen perder el tiempo y el dinero al paciente sin que este alcance nunca una mejora que sea replicable. En los peores casos, dichos tratamientos causan que el paciente abandone otros que podrían haberle salvado.

Por todo esto, nuestra labor es importante. Por ello, este libro es importante, y es bueno que vivamos un momento en el que este tipo de publicaciones tienen un público cada vez más amplio. Así pues, es motivo de celebración que aparezca un libro así, y un

honor ser el encargado de escribir el prólogo. Y por ello doy gracias a Rocío.

Deseo que disfruten del libro. Si Rocío ha hecho bien su trabajo, y yo creo que sí, les sorprenderá, les cabreará, les hará reír y, sobre todo, espero que los acerque con más cariño aún a la ciencia. Y con más cuidado. Hay mucho charlatán. Seamos escépticos.

RAMÓN NOGUERAS PÉREZ, psicólogo y profesor universitario.

Barcelona, 29 de junio de 2019.

Introducción

Me da la impresión de que lo que hace falta es un equilibrio exquisito entre dos necesidades contrapuestas: un análisis escrupulosamente escéptico de todas las hipótesis que se nos presenten y, al mismo tiempo, una enorme disposición a aceptar ideas nuevas. Por una parte, si solo se es escéptico, ninguna idea nueva calará, pues uno nunca aprendería nada nuevo y se convertiría en un viejo malhumorado convencido de que la estupidez gobierna el mundo. Y, además, encontraría, por supuesto, muchos datos que lo avalasen.

Por otra parte, si el pensamiento es virgen hasta la simpleza y no se tiene una pizca de sentido escéptico, no se pueden distinguir las ideas útiles de las inútiles. Si para uno todas las ideas tienen el mismo valor, está perdido, porque entonces, a mi entender, ninguna idea vale nada.

CARL SAGAN,

«The Burden of Skepticism», conferencia pronunciada en Pasadena, 1987.

Aviso a navegantes: estáis a punto de rozar con vuestros dedos los límites de la ciencia y el conocimiento. Este ensayo no es otra cosa que un compendio de las pseudociencias y supersticiones más populares, un análisis de en qué consisten, cómo hemos llegado hasta ellas y quiénes han sido los responsables, los que en un momento dado se plantaron y dijeron: «Que le den a la ciencia, yo prefiero otro camino».

Os voy a ser franca, aunque soy firme defensora del método científico como camino para conocer la realidad que nos rodea, este libro no pretende ser un mero ejercicio de nihilismo, de descrédito de lo alternativo y de rechazo de la fe; más bien es una forma de entendimiento de la sociedad en la que vivimos, un entrenamiento práctico para librarnos de ciertos dogmas y un punto de encuentro para todos a los que nos importa la verdad.

Como diría Hipócrates, el padre de la medicina: «Solo existen dos cosas, ciencia y opinión; la primera engendra conocimiento, la segunda ignorancia». Yo no soy Hipócrates, soy «La gata de Schrödinger», pero en mi canal no he sido precisamente benevolente con las pseudociencias y las terapias alternativas. Un buen día me tomé treinta y cinco pastillas homeopáticas de golpe y a la mañana siguiente empecé a escribir

este libro.

También os aviso: no esperéis un texto lleno de certezas absolutas sobre lo que está bien y lo que está mal, sobre lo que merece respeto y lo directamente reprochable. Me asusta la gente que está llena de certezas, que ven la suya como la única verdad, que tiene claro quién es el enemigo.

Como decía un proverbio latino: *ubi dubium ibi libertas* («donde hay duda, hay libertad»). Así que en este ensayo seguramente algunas cuestiones se dejen abiertas para que el lector saque sus propias conclusiones, o directamente se posicione en el incómodo sillón de la incertidumbre.

Y aunque utilice el humor y el sarcasmo como forma de comunicarme, también lo hago con respecto a mí misma, que no se malinterprete como una burla a lo diferente. No comparto el escepticismo en su vertiente más agresiva, que ridiculiza todo lo que suene «magufo» sin pararse a analizar el contexto, porque así estamos tentados a convertirnos en igual de dogmáticos que lo que criticamos. Y como aparte de sarcástica soy *millennial*, estas páginas también estarán llenas de memes, y las fuentes que utilizaré abarcan desde *papers* científicos hasta vídeos de YouTube de compañeros divulgadores, que son la savia nueva de la comunicación científica.

En mis tiempos mozos, fui una niña preguntona y un poco indisciplinada, y sentía una gran frustración cuando recibía un «porque sí» o un «porque no» ante la cantidad de dudas que planteaba continuamente. Siempre me ha costado aceptar las cosas sin explicación o sin contexto y, ya en mi carrera laboral, recelaba de la autoridad cuando recibía órdenes directas sin posibilidad de rechistar. Recuerdo especialmente un episodio en concreto de la infancia, cuando tenía ocho años y hacía la preparatoria de la comunión. La idea de Dios se me hacía incómoda, no la terminaba de entender, no me cuadraba y formulaba muchas preguntas, tanto a los profesores como a mis padres.

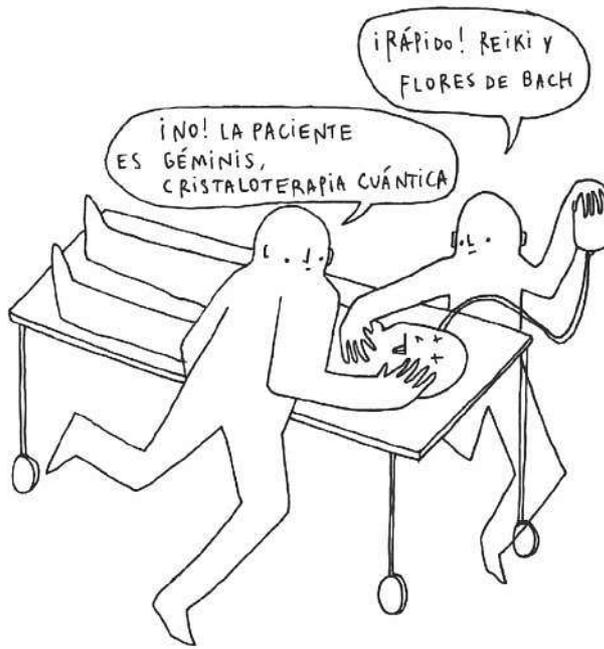
En mi caso, de algunos de mis profesores nunca obtuve respuestas satisfactorias, por ejemplo, a cómo un hombre podía estar en todos lados o cómo podía transformarse en paloma. Y la respuesta era «Porque sí, porque lo dice la Biblia». Por suerte, en mi familia las cosas iban por otros cauces. Recuerdo a mi madre diciéndome: «No tienes por qué creerte las cosas porque sí, algunas te gustarán y las aceptarás y otras no. Cuando seas mayor lo entenderás». Aquí plantó la semilla de mi pensamiento crítico, aunque no germinó como tocaba y, de tanto abrir la mente, se me acabó cayendo el cerebro. Así que tuve una adolescencia complicada en ese aspecto, con vivencias como la de llegar a ser la mayor comercial sin remuneración del timo de la Power Balance (¿recordáis la pulsera que supuestamente te mejoraba la salud y las capacidades físicas?) y *El secreto* (la maravillosa Ley de la Atracción que te conseguirá a tu Jason

Momoa). Durante esos años pasé de creer que, si piensas y deseas algo muy fuerte muy fuerte muy fuerte, lo conseguirás, a ser esa clase de personas, como Ágorer de *Muchachada Nui*, que dice que, si deseas algo muy fuerte muy fuerte muy fuerte, a menudo «te comes una mierda». Y no pasa nada, porque el fracaso es parte de nuestra vida.

Después de esos «oscuros» años, decidí estudiar un grado que me enseñara a distinguir la información de la superchería pura, así que opté por Periodismo. Pero durante la carrera aprendí que la objetividad no existe, que todo lo que recibimos, leemos o escuchamos está sesgado por una realidad subjetiva y distorsionada, por nuestras creencias, nuestros prejuicios y nuestras ideas previas sobre algo. Y siendo consciente de ello, yo quería contribuir con mi granito de arena a arreglar ese error de *Matrix*, a lograr equilibrar la batalla. Y así surgió *La gata de Schrödinger*, mi canal de YouTube sobre ciencia y pensamiento crítico dirigido sobre todo a la gente joven, sin más pretensiones que despertar la curiosidad e incitar a pensar. Y desde que mi presencia en las redes sociales es mayor, he sido testigo de cómo nos acabamos convirtiendo en esclavos de nuestras opiniones. Las redes sociales nos fuerzan a posicionarnos, a operar con packs ideológicos, a no cuestionarnos lo que viene de los nuestros y a rechazar de pleno lo que viene de los otros. El pensamiento crítico e independiente es castigado, y acabas en terreno de nadie, ya sea hablando de feminismo, o de política, o de ciencia. Seamos claros, criticar los excesos de cualquier corriente, cualquier movimiento, no vende. Es un conmigo o contra mí.

En 1984, de George Orwell, el Hermano Mayor y su estructura de poder organizaban diariamente «los dos minutos de odio». Durante ese período, las pantallas emitían información sobre enemigos del sistema hacia los que los miembros del partido debían expresar su ira. El equivalente actual se parece sospechosamente a las redes sociales, sobre todo a Twitter. A través de sus pantallas, los usuarios escupen bilis contra los enemigos del Estado, contra *influencers*, contra ese cantante al que no soportan, contra el portero que no paró ni una en el último Mundial... La diferencia fundamental con 1984 es que en Twitter se hace de manera anónima en ocasiones, y, sobre todo, voluntariamente. El odio como pasatiempo vocacional.

Lo inteligente es dudar de las propias convicciones. «Cuando las circunstancias cambian, yo cambio de opinión. ¿Usted qué hace?», preguntaba Keynes. Pero el mundo digital nos vuelve más inflexibles. Y de eso va este libro: de dudar de lo impuesto, de cuestionar lo que se vende como infalible, como seguro, como panacea. Pasen y pónganse cómodos.



1

La ciencia, una luz en la oscuridad

En este capítulo aclararemos algunos términos que nos ayudarán a trazar nuestro camino a través del resto de las páginas del libro. Distinguiremos entre ciencia y pseudociencia; hablaremos del método científico, de sus paradigmas, de las limitaciones de nuestro conocimiento, que nos hacen aceptar cosas irracionales; de las *fake news* y de cómo nos afectan en la actualidad; y daremos algunos consejos para sobrevivir a este caótico mundo digital.

¿Qué es ciencia y qué es pseudociencia?

Me vas a conceder que considere al filósofo David Hume una de las figuras más importantes del escepticismo tal cual lo entendemos hoy en día, y es que la deuda que tenemos con su pensamiento ya desde el siglo XVIII es impagable y este nos sigue encajando perfectamente en la actualidad. Hume diferenciaba entre «escepticismo antecedente», que pone en duda todo lo que no tenga un criterio «antecedente» de verdad infalible, y el «escepticismo consecuente», que admite las limitaciones de nuestros sentidos al conocer la verdad, pero las corrige mediante la razón: «Un hombre sabio adecua su verdad a la prueba». Creo que es el mejor aforismo que podríamos citar.

Además, Hume nos dejó una máxima en *Investigación sobre el conocimiento humano* que más de uno de los individuos que vamos a conocer en estas páginas debería estudiar con atención:

La consecuencia evidente es (y se trata de una máxima general digna de nuestra atención) que ningún testimonio basta para confirmar un milagro a menos que el testimonio sea de tales características que su falsedad sería más milagrosa que el hecho que pretende confirmar.

Si una persona me dijera que ha visto resucitar a un muerto, consideraría de inmediato qué sería más probable: que esa persona engañara o fuera engañada, o que el hecho al que alude pudiera haber sucedido en realidad. Sopeso un milagro con el otro y, según la superioridad de uno y otro, que he de descubrir, pronuncio mi veredicto y rechazo siempre el mayor milagro. Si la falsedad de

su testimonio fuera más milagrosa que el acontecimiento que refiere, entonces, y solo entonces, podrá esa persona contar con mi creencia u opinión.

Para Hume, creer en los milagros es creer en las violaciones de las leyes de la naturaleza, que están basadas en la experiencia y que son nuestra guía en este mundo. Este argumento nos lleva al mismo destino que la archiconocida navaja de Ockham, atribuible al fraile franciscano inglés del siglo XIV Guillermo de Ockham y fundamental para el «reduccionismo metodológico», que decía que *pluralitas non est ponenda sine necessitate* («La pluralidad no se debe postular sin necesidad»). Pero la expresión «navaja de Ockham» se popularizó en el siglo XVI, porque, con este principio que Ockham aplicaba, «afeitaba como una navaja las barbas de Platón», ya que redujo la cantidad de entidades (físicas, matemáticas, ideas) de la filosofía platónica por considerarlas innecesarias. Así, la navaja de Ockham ha llegado a nuestros días para promover la idea de que «entre dos explicaciones en torno a un suceso, la más sencilla suele ser la correcta». Tanto Hume como la navaja de Ockham nos plantean el mismo brete, aplicado a nuestros tiempos:

¿Qué es más probable, que la Tierra sea plana y haya una conspiración mundial para ocultarnos (*because reasons*) su verdadera forma; o que la Tierra sea esférica y nuestras observaciones a lo largo de la historia sean verídicas? Como podrás observar, estos principios los utilizaremos en varias ocasiones a lo largo de estas páginas.

En su libro *Por qué creemos en cosas raras*,^[1] el escritor especializado en temas científicos Michael Shermer explica una de las grandes diferencias entre la ciencia y la pseudociencia: que una es progresiva y acumulable y la otra no. «La ciencia es progresiva porque sus paradigmas dependen del conocimiento que se va acumulando por medio de la experimentación, la corroboración y la falsificación. La pseudociencia, la no ciencia, la superstición, los mitos y la religión no son progresivos porque no tienen los objetivos ni cuentan con los mecanismos que dan pie a la acumulación del saber que crece a raíz del conocimiento del pasado.»

Pero claro, aquí nadie va a considerarse un «charlatán pseudocientífico». Según el historiador de la ciencia de la Universidad de Princeton Michael D. Gordin: «Nadie en la historia del mundo se ha autoidentificado como pseudocientífico. No hay persona que se despierte por la mañana y piense: “Me dirigiré a mi pseudolaboratorio y realizaré algunos pseudoexperimentos para tratar de confirmar mis pseudoteorías con pseudofactores”». Pero la realidad es que existen, y con la irrupción del mundo digital su impacto es cada vez mayor.

Si algo distingue la ciencia de la pseudociencia es el uso del método científico. Pero

definir qué es el método científico no es tan sencillo, aunque sí hay unos elementos comunes en los que la mayoría de científicos se ponen de acuerdo:

- **Inducción:** se formulan hipótesis a partir de los datos que se tienen hasta ese momento.
- **Deducción:** se elaboran predicciones basadas en esas hipótesis.
- **Observación:** las hipótesis nos sirven de guía para la recopilación de datos.
- **Verificación:** se comprueban las predicciones con estas observaciones para confirmar la veracidad o falsedad de las hipótesis iniciales.

Aquí va un ejemplo claro:

- **Hipótesis:** las personas rubias son más inteligentes.
- **Predicciones iniciales:** ante un test de cociente intelectual (CI), realizado a hombres y mujeres con distintos colores de cabello, las personas rubias de ambos sexos obtendrán mejores resultados, y no existirán diferencias por sexo.
- **Observación:** se realizará el test de Stanford-Binet a 5.000 hombres y 5.000 mujeres. De cada sexo, 2.500 serán castaños, 500 pelirrojos y 2.000 rubios. Se valorarán los resultados de los test diferenciando patrones de sexo, color de cabello, tipo de estudios cursados y provincia española en la que residen.
- **Verificación:** a partir de los resultados obtenidos en los test, se confirma que las personas rubias son más inteligentes con una confianza de más del 95 %. Además, se ha dado un resultado inesperado, y es que los murcianos han obtenido mejores puntuaciones en todos los ámbitos, por lo que es la provincia más inteligente de España.

Lo siento por esto último; no me he podido aguantar. Murcia nos dominará a todos.

El paradigma es el consenso científico de una época. Un ejemplo clarificador de rotura de un paradigma fue la llegada de la mecánica cuántica, con la que pasamos de un universo determinista a otro que no lo es. Con la física cuántica, entendimos que hay diferencias entre el mundo que perciben nuestros ojos y el mundo subatómico, y que el espectador altera el comportamiento de las partículas. Además, cuando medimos con precisión una variable, ya sea la velocidad o la posición de las partículas, estamos afectando a la precisión de medir la otra, por lo que nunca vamos a poder medir ambas con exactitud. Y estos problemas no tienen que ver con que no dispongamos de las herramientas o la tecnología necesarias para medir correctamente, sino que se trata de una restricción que impone la misma naturaleza. Las consecuencias de este principio de incertidumbre son claras: ya no hay determinismo, el universo no es una partida de bi-

llar en la que podamos predecir con exactitud cómo se van a comportar las bolas. Todo el paradigma anterior se resquebrajó.

Pero no es menos cierto que la ciencia no es una panacea que nos vaya a salvar a todos del mal, y que una cultura que apuesta por y se basa en la ciencia no tiene por qué ser mejor que otras si ese «progreso» no va acompañado de un progreso moral. Gracias al avance científico se han hecho cosas buenas y cosas malas: hemos llegado a la Luna, pero hemos creado la bomba atómica; avanzamos en la cura contra el cáncer, pero hemos llenado los hogares de armas; vivimos el doble que nuestros antepasados de hace ciento cincuenta años, pero estamos contaminando y acabando con las reservas naturales de nuestro planeta.

Y, sin embargo, a pesar de las muchas carencias que pueda tener la ciencia como tal, es el mejor método con el que contamos para estudiar la realidad y avanzar como sociedad. Como afirmó Einstein: «Una cosa he aprendido en mi larga vida: que, frente a la realidad, toda nuestra ciencia es primitiva e infantil, y que, no obstante, es nuestro bien máspreciado».[2]

Además, gracias al método científico podemos formular generalizaciones, y es muy conveniente que conozcamos la diferencia entre ellas, como apunta Shermer:

- Hipótesis: una afirmación probable sobre un conjunto de observaciones.
- Teoría: una hipótesis o conjunto de hipótesis bien fundadas y probadas.
- Hecho: una conclusión que se confirma hasta el punto de que es razonable coincidir provisionalmente en su validez.

Una teoría o un hecho se pueden contrastar con un constructo: una afirmación no probable sobre un conjunto de hipótesis. Por ejemplo, y siguiendo con el ejemplo anterior, el de la Tierra plana es un constructo, puesto que contradice la mayoría de las observaciones que se han confirmado a lo largo de los siglos para que entendamos la forma de nuestro planeta (la rotación de las estrellas, la sombra de los eclipses lunares, el eje del horizonte...). Es importante, pues, entender que no hay un Tierra plana *vs.* Tierra esférica, como no hay un «Dios creó a todos los seres vivos» *vs.*

«Los seres vivos evolucionaron por la selección natural». Unas están basadas en ese conocimiento acumulativo a lo largo del tiempo, y otras en el rechazo a ese saber acumulado por distintos motivos (dogmatismo, fe, desconfianza hacia el sistema, prevalencia de las experiencias, etc.).

Por qué creemos en cosas irracionales

Ahondaré, con ayuda del análisis de Shermer, en las razones y en los fallos de nuestro pensamiento que nos impulsan a abrazar las cosas irracionales.

Las limitaciones del propio pensamiento científico La ciencia la llevamos a cabo los seres humanos, y los seres humanos somos entes imperfectos que intentamos lograr la perfección; por eso, utilizamos todos los mecanismos para ello.

Este hecho se ve claramente con la mecánica cuántica, en la que el observador modifica lo observado. El acto de estudiar cómo se comportan los electrones modifica su estado, lo cual nos impide separar estas dos realidades. Con todo, no hace falta irse a la cuántica; los antropólogos se encuentran con este hecho cuando intentan estudiar una tribu, porque sus miembros pueden alterar su conducta por su presencia. O en los estudios psicológicos, en los que, si el participante sabe qué tipo de estudio es, se manipulan los resultados. Por ello, en el método científico contamos con herramientas para combatir estas limitaciones inherentes al ser humano.

Por ejemplo, los experimentos de doble ciego, en los que ni los individuos participantes ni los investigadores saben quién pertenece al grupo de control (el que recibe placebo) ni quién al grupo experimental (el que recibe realmente el factor a examen). Solamente después de haberse analizado todos los datos y concluido el experimento, los investigadores conocen qué individuos pertenecen a cada grupo. Así, si queremos testar la eficacia de un medicamento nuevo para una afección, aplicaremos a un grupo experimental el medicamento de verdad y a un grupo de control el placebo (una sustancia farmacológicamente inocua, sin principio activo), y ni los investigadores ni los participantes sabrán a quién se está suministrando qué. Solo así podemos evitar los «sesgos del observador» (cuando las acciones del investigador influyen en los resultados de un ensayo). Al analizar «estudios» que verifican la eficacia de ciertas pseudociencias como el reiki o la homeopatía, la metodología en este aspecto suele ser deficiente, o, si estudiamos a los autores de los estudios, suelen existir conflictos de intereses. Lo mismo ocurre cada vez que aparece en un medio la noticia de «Una copa de vino al día es buena para la salud»: si indagamos, hallaremos que quienes financian esos estudios son partes interesadas en que eso sea así. Pues estos casos cojean del mismo pie.

Identificación de patrones.

Somos máquinas de reconocer patrones y por lo general no tenemos límite en esta característica humana: nuestro cerebro busca incansablemente modelos con el fin de encontrar sentido a las cosas. Por ejemplo, si te enseñó estas figuras, ¿qué ves?

A B C

Las primeras tres letras del abecedario, ¿no? ¿Seguro?

12
A B C
14

¿Y ahora? ¿Es una B? ¿O es el número 13? ¿Qué le está pasando a tu cerebro?

Esto es lo mismo que cuando mirabas atentamente a las nubes y encontrabas distintas formas de animales. O el fenómeno de la pareidolia, por el que un estímulo aleatorio lo percibimos como una cara reconocible: por ejemplo, cuando tu coche te sonrío o tus zapatos te miran enfadados. Es nuestro cerebro en busca de patrones. Algunos psicólogos cayeron también en esta «trampa» al utilizar el test de Rorschach, el que predecía ciertos aspectos de tu personalidad mediante figuras, que ahora sabemos que tienen una validez predictiva nula. Pero basta con que alguna vez saques una conclusión acertada para que llegues a la conclusión de que ese test funciona.

Como demostró el psicólogo conductista B. F. Skinner en un laboratorio, la mente humana busca relaciones entre acontecimientos y las encuentra aunque no las haya. Por ejemplo, las máquinas tragaperras están basadas en el principio skinneriano del refuerzo intermitente: con que ganemos una vez, vamos a seguir pulsando la palanca.

Se trata de un proceso funcional, ya que permite a las personas reconocer patrones básicos que son reales y que son importantes para interiorizar (por ejemplo, un semáforo rojo indica peligro, beber agua quita la sed, ser hostil con un extraño puede provocar una respuesta hostil). Sin embargo, hay distorsiones en ese proceso funcional, ya que

las personas pueden conectar puntos que, de hecho, no están relacionados, lo que lleva a una percepción de patrones ilusoria. Y por eso funcionan el tarot y la lectura en frío, a la que también se la denomina «efecto Forer», que entenderemos mejor en el capítulo sobre la corriente *new age* y la astrología, pero que viene a decir que nos sentimos identificados con descripciones generalistas sobre nosotros mismos, porque vemos patrones donde no los hay. Y como se detallará en el capítulo sobre las conspiraciones, las pruebas sobre este fenómeno van por el buen camino.

Sesgo de confirmación

Como dijo Aristóteles: «La suma de coincidencias equivale a certeza». Olvidamos casi todas las coincidencias irrelevantes, pero recordamos las que son significativas. Nuestra tendencia a recordar los aciertos e ignorar los fallos es el pan nuestro de cada día de todos esos videntes, profetas y adivinos que los primeros de enero hacen predicciones.

Pensemos un momento. ¿Cuántas veces has cambiado de opinión sobre algo en lo que creías, alguna postura que tenías durante esta última semana? Alguien te ha ofrecido otro punto de vista y has modificado el tuyo. No te preocupes, es normal, todo se lo debemos a un germen, un fallo en la Matrix de nuestro cerebro, un error del pensamiento causante de nueve de cada diez discusiones en Twitter y del 99 % de las discusiones de Navidad con tu cuñado: el *sesgo de confirmación*.

Hay un montón de sesgos, que son errores del pensamiento y que afectan a nuestro raciocinio, pero este es el que corta el bacalao, el rey de la corona. Y consiste en que a nuestro cerebro le encanta alimentarse de lo que ya conoce, de lo que confirma sus ideas, de lo que le hace sentir bien, y tiende a rechazar de plano toda idea nueva que le resulte ajena, extraña o confusa. Y, así, nuestra vida se convierte en una continua batalla entre dos monstruos: el sesgo de confirmación *vs.* el pensamiento crítico.

Y nadie escapa a su sesgo. Todos caemos, los escépticos incluidos. Como en este caso de noticia reciente de hace unos meses:

Muere una periodista antivacunas de 26 años tras contagiarse de gripe porcina[3]

Ay, qué gustito, ¿eh? Es que se me van las manos ya al Twitter. «Premio Darwin 2019», «La selección natural hizo su trabajo». Pero no, resulta que era *fake*, que ni la periodista era antivacunas (se sacó de contexto un tuit probablemente irónico) ni la vacuna de la gripe porcina es obligatoria en Estados Unidos. Pero todos los medios de comunicación se hicieron eco de esta succulenta noticia.

Este comportamiento, que puede parecer irracional, está muy bien explicado por el

psicólogo estadounidense Jonathan Haidt a partir de una serie de investigaciones psicológicas, neurológicas y antropológicas para averiguar por qué la política y la religión dividen a la gente sensata. Con el fin de entender mejor este proceso, el psicólogo utiliza la metáfora del elefante (intuición) y el jinete (razonamiento). Con una serie de casos de laboratorio, nos explica cómo el elefante se mueve primero y el jinete busca pretextos racionales para justificar ese movimiento impulsivo a continuación. Por ejemplo, si yo te pregunto (y este es un ejemplo que él pone) qué te parece que dos hermanos tengan relaciones sexuales, ¿qué piensas? Casi todos vamos a ir automáticamente a la casilla del «está mal». Y si te digo que son mayores de edad, que utilizan protección y que es consentido por ambas partes, aun con todas las justificaciones del mundo, tu elefante/intuición ya ha emprendido el camino hacia una dirección y lo único que puede hacer el jinete es inventar pretextos para justificarlo.

Y estamos hablando de supersticiones, de la irracionalidad que nos ciega, pero otro ejemplo muy cotidiano, en el que la razón te mira como un perro triste desde la ventana cuando te vas a trabajar, es el de cuando compramos lotería. ¿Por qué sigues comprando lotería si tienes un 0,001% de posibilidades de que te toque el premio? El autoengaño de comprar lotería de Navidad tiene un origen cerebral que te incita a hacerlo. Además, son muchas las supersticiones que guían a las personas a la hora de comprar su boleto: que acabe en un número determinado, que te lo venda el lotero de toda la vida, que coincida con una fecha señalada... Sin embargo, estos comportamientos no son más que el reflejo de una serie de sesgos cognitivos que manipulan nuestras decisiones para volverlas completamente irracionales. ¿Quieres saber cómo te engaña tu cerebro? ¿No tenías suficiente con el maldito sesgo de confirmación? Veamos otros ejemplos:

1. *Efecto de arrastre*. Todo el mundo juega. Imagínate la pesadilla que sería que a todos tus compañeros de trabajo les tocara la lotería y tú hubieses decidido no participar. Este efecto es la tendencia a hacer algo porque muchas personas lo hacen. Sucede también cuando paseamos por una calle con muchos establecimientos de restauración: ¿entraremos en el que esté casi vacío o el que esté tan lleno que hay lista de espera?

2. *La ilusión del control*. Es la tendencia del ser humano a creer que puede controlar o influir en resultados del entorno en los que no tiene ninguna influencia. ¿Por qué hay ciertas administraciones de lotería, como la de Doña Manolita, que todos los años tienen colas kilométricas? Según la estadística, toca más en estos establecimientos porque compran más números diferentes, no porque «la suerte» esté de su lado. Por ello, aunque la probabilidad de que nos llevemos el premio es la misma, si elegimos nuestros décimos según ciertos patrones, creemos erróneamente que controlamos nuestra suerte.

Sesgos sociales y mediáticas

Muchos anuncios publicitarios, especialmente en época navideña, están pensados para que gastemos dinero en el juego y las apuestas. Sobre todo, si llevamos mucho tiempo haciéndolo. La pesadilla más recurrente es que toque el número al que llevas años jugando justo cuando se te olvidó comprar el décimo. Por eso, llega un punto en el que el coste de no jugar es demasiado alto como para arriesgarse. Algo parecido ocurre cuando te tiras una eternidad haciendo cola: has invertido tanto tiempo esperando que no vas a decidir abandonarla aunque surja una oportunidad mejor.

1. *La ilusión de enfoque.* Es el sesgo que nos lleva a dar excesiva importancia a un acontecimiento, ignorando las circunstancias. ¿Quién no ha soñado con lo dichoso que sería que le tocase la lotería, a pesar de que diversos estudios demuestran que, después de la euforia inicial, nuestros niveles de felicidad vuelven a la época previa a convertirnos en millonarios?

2. *El efecto de posibilidad.* Pensamos más en la posibilidad de que nos toque que en la de que no nos toque, algo a lo que contribuyen también los medios de comunicación: a la hora de informar sobre el resultado del sorteo, se habla de aquellos a los que les ha sonreído la suerte y no de la mayoría a la que no le ha tocado ni la piedra. Este efecto de encuadre nos hace tener un optimismo alejado de la realidad y creer que contamos con más posibilidades de las que realmente existen.

Y así, acabamos de descubrir que estamos llenos de sesgos y limitaciones que nos empujan a abrazar el dulce colchón de la superstición. Pero no te preocupes, no todo está perdido y aún podemos hacer algo para combatirlo.

¿Cómo sobrevivir a las pseudociencias?

Ha llegado el momento de invocar a Carl Sagan, que por algo el título del capítulo va en su honor. Sagan, en *El mundo y sus demonios*, nos obsequió con un «kit del escéptico»: instrumentos para defendernos de las charlatanerías, una guía para detectar una buena argumentación y un recordatorio de las falacias más habituales. Te dejo con algunos consejos de Sagan para sobrevivir al mundo y a sus demonios:

1. Confirmar la realidad. Siempre que sea posible tiene que haber una confirmación independiente de los «hechos». Aquí entramos en los conflictos de intereses que en multitud de ocasiones inciden en los estudios, como el que hemos comentado de los «beneficios» del vino.

2. Las dudas son bienvenidas, y las pruebas se someten a debate. Conviene alentar

el debate sustancioso en torno a las pruebas entre interlocutores con conocimiento de todos los puntos de vista.

3. En la ciencia no hay autoridades; como máximo, expertos. Las autoridades no son infalibles, han podido cometer errores en el pasado; lo que pesa son las ideas, o estaremos cayendo en la *falacia ad verecundiam*.
4. Hay que barajar más de una hipótesis. Si hay algo que se debe explicar, piensa en todas las diferentes maneras en que podría explicarse. Luego piensa en pruebas mediante las que se podría refutar sistemáticamente cada una de las alternativas. La hipótesis que sobrevive a la refutación tiene muchas más posibilidades de ser la respuesta correcta que la primera idea que se nos ocurre.
5. No te comprometas con una hipótesis porque sea la tuya. Las hipótesis no son más que estaciones en el camino del conocimiento. Hay que preguntarse por qué nos atrae la idea y compararla con justicia con las alternativas. Si no la analizas y la rechazas tú, lo harán otros. La pseudociencia, por otro lado, tiende a acoger cualquier desafío a su dogma con hostilidad.
6. Cuantificar es la clave. Si lo que intentamos explicar se puede medir o está relacionado con alguna cantidad numérica, el trabajo será más fácil. Lo que resulta vago y cualitativo está abierto a muchas explicaciones.
7. ¿Podemos falsificar la hipótesis? Un argumento que no puede demostrar su validez ni ser refutado por completo no vale mucho. La capacidad de comprobar las aseveraciones es esencial. La falsabilidad es un sello distintivo de la ciencia, lo que significa que, si algo es falso, los investigadores podrían probar que era falso. Muchos reclamos pseudocientíficos son simplemente no comprobables, por lo que no hay forma de que los investigadores demuestren que son erróneos. Por ejemplo, es uno de los fallos del psicoanálisis: no hay manera de comprobar teorías como la interpretación de los sueños mediante el método científico.

Combatir las fake news

La forma en la que los medios de comunicación muestran el mundo social ha preocupado a los investigadores desde que a finales del siglo XIX la prensa se convirtió en una institución poderosa. Ya en 1910, Max Weber se preguntaba cómo afectaría el desarrollo de la prensa a la naturaleza de la cultura moderna. El tipo específico de difusión que el periodismo daba a la realidad difería notablemente de la conocida hasta ese momento: los ciudadanos griegos utilizaban el ágora para debatir públicamente los asuntos de interés general, y en los parlamentos liberales los diputados dirigían los

debates sin tener que contar con la prensa. La intervención creciente de este medio alteró radicalmente la situación. Para el sociólogo alemán, la tendencia en el futuro se caracterizaría por: (a) la capacidad de la prensa para seleccionar qué temas van a ser expuestos en la esfera pública, (b) cómo se elaborarán los contenidos, y (c) la influencia que ejercerá sobre el conocimiento y las expectativas de los individuos.

Hoy en día, el poder de los medios de comunicación para construir la realidad que nos rodea es innegable, y en ellos está la llave para contribuir a la información científica o renegar de ella. Como veremos a lo largo de estas páginas, hoy en día los medios de comunicación tradicionales llegan a ser grandes aliados en la lucha contra las pseudociencias, como ocurre en el caso de la homeopatía, pero también pueden ser un obstáculo a la hora de tratar la información.

Pero no te pienses que todo el monte es orégano. Si algo tiene esta época de internet es la sobreinformación y la cantidad de fuentes alternativas a las que podemos acceder, y eso es un arma de doble filo. Uno de los que se enriquecen con la propagación de bulos y *fake news* es José Antonio Campoy, con su revista *Discovery DSalud*, que dirige desde 1999 y que con este título engañoso promueve las mayores barbaridades que nos podamos imaginar: niega la validez de la oncología como ciencia, descarta la existencia del virus del sida, dice que la quimioterapia no sirve para curar y recela de las vacunas. Su objetivo: generar incertidumbre y controversia en torno a la medicina convencional. Lo hace con portadas tales como la de su número 99, donde aparece como titular con letras azules mayúsculas «¡No vacune a su hija!». Esta y otras soflamas («No es ya que la quimioterapia no cure, ¡es que promueve el cáncer!», «El sistema sanitario mata por dinero y poder» o «Ébola, ¿otra falsa pandemia?») aparecen de forma recurrente en las portadas, en los reportajes, en las noticias y en los editoriales de la revista.[4]

El término *fake news* equivale en español a «bulo», y el *Diccionario Cambridge* lo define como «Historias falsas que parecen ser noticias, difundidas en internet o usando otros medios, generalmente creadas para influir en las opiniones políticas o como una broma».[5] El *Diccionario Collins*, por su parte, dice: «Información falsa, a menudo sensacionalista, diseminada bajo la apariencia de informes de noticias». Sin embargo, este término tan manido que hasta fue elegido «Palabra del año 2017» por el mismísimo *Collins* ha distorsionado su definición y se la han intentado apropiarse los que no debían, como Trump o los homeópatas, como veremos en el siguiente capítulo.

En el caso de Donald Trump, el presidente ha atacado a todos los medios estadounidenses que no son de su «cuerda ideológica», acusándolos de difundir *fake news*, como en este tuit de 2018:

Las fake news están haciendo todo lo posible por culparnos a los republicanos, a los conservadores y a mí por la división y el odio que han existido durante tanto tiempo en nuestro país. En realidad, ¿son sus informes falsos y deshonestos los que están causando problemas mucho mayores de lo que creen!

Donald Trump no es tonto: sabe que puede arremeter contra unas supuestas *fake news* y a la vez utilizarlas a su conveniencia. No hace falta ser conspiranoico para saber cómo, mediante empresas de manejo de datos como Cambridge Analytica, se han establecido perfiles psicológicos de la población a partir de su comportamiento en las redes sociales, para bombardearlos después con *fake news* orientadas a sesgar su ideología política hacia un candidato. Sabemos que ha ocurrido en el Reino Unido con el *brexit*, sabemos que ha ocurrido en Estados Unidos en las últimas elecciones, y en España... ¿acaso estamos a salvo, viendo el panorama político cada vez más agitado?

A nivel científico, en cuanto a la propagación de *fake news* disfrazadas de ciencia, como ya hemos visto, los datos de la *FECYT* no son muy halagüeños respecto a la confianza en las pseudociencias: aunque la amplia mayoría de la población confía en la utilidad de las vacunas infantiles,[6] el 3,3 % cree que su utilidad para la salud es poca o ninguna (este porcentaje representa a 1.250.000 personas). Además, un 6,4 % cree que los riesgos de las vacunas infantiles superan a sus beneficios. Estas cifras son mayores entre las personas con menor nivel educativo. El 19,6 % de los españoles ha utilizado tratamientos como la homeopatía o la acupuntura y un 5,2% los ha utilizado en sustitución de la medicina convencional, mientras que un 14,4% los ha usado como tratamiento complementario. Asimismo, uno de cada cuatro españoles (25,4 %) dice confiar en los efectos beneficiosos de la homeopatía y el 16 % de ellos en los del reiki (imposición de manos). Y las mujeres usan más tratamientos como la homeopatía o la acupuntura: un 24,7 %, frente al 14,2 % en el caso de los hombres.

Ante estos datos se nos torna más importante que nunca fomentar el escepticismo y el pensamiento crítico. El pensamiento crítico nos ayuda a discernir entre lo cierto y lo falso, lo importante y lo superficial, las pruebas y las opiniones; debemos ser conscientes de nuestros pensamientos para analizarlos y evaluarlos de forma efectiva y no comprar packs ideológicos, escapar de las consignas vertidas en 280 caracteres.

Y, si bien es cierto que todas las personas tenemos la capacidad de pensar, esta es una habilidad que puede y debe aprenderse, de la misma forma que aprendemos a escribir, a bailar o a cantar. Suena utópico y casi imposible, pero urge que nos enseñemos unos a otros desde pequeños a relacionarnos con el mundo digital y con lo que en él nos encontramos. Tenemos todo el conocimiento a un clic, pero también toda la desinformación, los bulos y las pseudociencias. Y los jóvenes son los más vulnerables. Así que, para fomentar ese pensamiento crítico, menos «porque sí» y más explicaciones: aunque

creamos que no lo entienden, los niños son los que menos apego tienen a sus creencias. Y los estudios así lo demuestran. Recientemente, en junio de 2019, la revista *Nature* publicó una investigación[7] prometedora en la que un juego para crear tus propias *fake news* mejoraba significativamente la resistencia a la desinformación online. El experimento, realizado con 15.000 participantes de distintas edades, consistía en asumir el papel de un productor de noticias falsas y aprender a dominar seis técnicas documentadas, comúnmente utilizadas en la producción de información errónea: polarización, invocación de emociones, difusión de teorías de conspiración, «troleo» de usuarios online, desvío de la culpa y empleo de cuentas falsas. Con estas técnicas, al ser expuestos a bulos reales, los participantes fueron capaces de discernirlos con mucha más eficacia. ¿A qué estamos esperando para implementar estas herramientas en la educación?

Y añadido, como opinión personal y respecto a los sesgos que no nos dejan atender a otras ideas, que una muy buena forma de combatirlos es romper tu cámara de eco y poner atención en lo diferente. Está muy bien escuchar a tus aliados y dar satisfacción a tu cerebro; pero lo interesante, lo realmente interesante, es escuchar al enemigo, porque este atraviesa las defensas, encuentra los puntos débiles. A mí me interesa saber qué es lo que falla en mis ideas, si tengo que modificarlas o desecharlas.

Así que, si estás pensando que para qué darle voz y pábulo a corrientes que manipulan o directamente desechan el método científico, te diré que, así como sigo las máximas de David Hume o Carl Sagan, también tengo siempre presente esta reflexión del filósofo holandés del siglo XVII Baruch Spinoza: «Me he esforzado siempre en no ridiculizar, no lamentar, no burlarme de las acciones humanas, sino en comprenderlas». Como pensadores críticos y escépticos que pretendemos ser, es muy fácil denostar el razonamiento que consideramos equivocado de los demás, pero hemos de cruzar la línea de nuestras respuestas emocionales para comprender mejor el porqué de todo.

Y aunque ya te adelanto que probablemente fallaré estrepitosamente a la hora de aplicar esta máxima en algunas ocasiones, porque utilizo el humor con demasiada presteza para casi todo en la vida, el libro en sí es un intento de analizar y comprender el sentido de la naturaleza humana, de nuestra necesidad de creer en algo más allá, de darle sentido a nuestra existencia, de encajar en nuestro lugar en el mundo. Pero también es un intento de denunciar, de señalar las malas prácticas de algunos «profesionales», de quienes se aprovechan de la necesidad humana para hacerse de oro, de esos individuos sin escrúpulos que solo aspiran a ver satisfechos sus propios intereses.

La ciencia como una luz en la oscuridad, afirmaba Carl Sagan. Espero que los siguientes capítulos ayuden a comprender mejor nuestras sombras. Y si no, al menos que disfrutes de los memes. Como diría mi compañero *youtuber* y amigo Martí Montferrer de

CdeCiencia: «Shhhh. Empecemos».

El azúcar más caro del mundo: homeopatía

Carmen era una joven radiante y llena de energía. Hasta que un día, al cumplir los treinta, sufrió un derrame cerebral debido a una malformación que derivó en un aneurisma, que terminó por romperse. Pasó dos semanas en coma, perdió medio cerebelo y la corteza visual del mismo se vio afectada. Tardó tres años en recuperar una vida más o menos normal.

A raíz de ese fatídico hecho, empezó a tener problemas en el sistema nervioso: mareos, ceguera temporal, dolores de cabeza punzantes... Y cada vez que sufría alguna de estas dolencias, todos los médicos lo achacaban a su aneurisma.

Una tarde soleada, Carmen estaba paseando por la calle cuando de repente dejó de ver. Todo se volvió negro y la desesperación se apoderó de ella. Llamó a su hijo mayor, que acudió rápidamente en su ayuda y la llevó a Urgencias. Después de aquel día, visitó a distintos especialistas y, tras unas semanas de angustia e incertidumbre, los resultados fueron desoladores: había decenas de lesiones por todas partes, también en los nervios ópticos, pero ninguna solución. Carmen se pasó años de consulta en consulta sin que nadie se preocupara por saber o averiguar la verdadera razón por la que sufría tantas dolencias, y así, paulatinamente, fue perdiendo la confianza en los médicos y en la medicina moderna.

Su hijo Alberto, estudiante de Medicina, le explicaba que había tenido mala suerte con los doctores que la habían tratado, que no era tan sencillo encontrar una solución a un problema tan complejo y que lo que le había ocurrido no era más que una serie de nefastas coincidencias. Aun así, Carmen decidió apostar por la medicina alternativa, en concreto por la homeopatía, pues le habían prometido lo imposible: una cura.

Dos años después, y con unos 3.000 euros menos en el banco, su estado era mucho peor que al principio del tratamiento homeopático: cada vez tenía menos energía y su salud se resentía. Alberto le enseñaba las etiquetas de su «medicación» y le demostraba con pruebas que lo que estaba tomando era tan solo azúcar a un precio desorbitado. Pero Carmen se sentía desesperada y se afe-

rraba a esa falsa promesa que unos interesados le seguían brindando.

Solo cuando Alberto se la encontró tirada en el suelo, inconsciente, con la nariz rota y una fisura en el hueso maxilar, Carmen comprendió que la habían engañado: tras nuevas pruebas, se pudo comprobar que las que habían sido, en un principio, unas pocas decenas de lesiones en el sistema nervioso se habían convertido en casi doscientas. Los médicos no entendían que estuviera viva.

En la actualidad, Carmen sigue intentando encontrar una explicación a sus problemas de salud visitándose con médicos y especialistas, pero ha abandonado por fin los placebos basados en promesas vacías que únicamente empeoraron una situación de por sí muy complicada.

(Experiencia real contada por el hijo de la protagonista. Los nombres se han cambiado para mantener su anonimato).



Pastillas con azúcar para todas las dolencias

Ay, la homeopatía. La joya de la corona. La reina de los memes. El paradigma perfecto de lo que representa una pseudociencia, y por ello nos sirve para entender por qué es tan difícil combatirlas y cuál es la mejor manera de hacerlo. La homeopatía es una de las pseudociencias más afianzadas en España y en toda Europa, aunque, para equilibrar

la balanza, hay que decir que su presencia e importancia en la industria cada vez están más... diluidas. Pero esto lo veremos más adelante.

Se cree erróneamente que la homeopatía es bastante reciente o que tiene un origen difuso, pero nada más lejos de la realidad. Su creador fue un médico alemán llamado Samuel Hahnemann, que vivió a finales del siglo XVIII. Hahnemann se había alejado poco a poco de la medicina convencional de la época, ya que consideraba que sus compañeros causaban más mal que bien, y la verdad es que tenía bastante razón, a juzgar por los tratamientos que se llevaban a cabo por aquel entonces.

La idea le vino mientras traducía el libro de William Cullen *Tratado de materia médica*, en el que el autor establece una taxonomía entre plantas y alimentos, atribuyéndoles distintos beneficios o propiedades. Concretamente, Cullen asociaba la quinina con la cura de la malaria, lo que a Hahnemann le pareció cuestionable, así que ingirió una alta dosis de este principio para comprobar qué efecto tenía, y acabó con grandes fiebres y sudores, síntomas parecidos a los de la malaria, lo que le llevó a la conclusión de que las sustancias que pueden causar ciertos síntomas en un hombre sano también pueden curarlo. ¿Para qué hacer más ensayos, o alguna prueba de doble ciego, o algún estudio controlado, cuando puedes tener una epifanía reveladora que quedará que ni pintada en tu biografía *post mortem*?

Así que, a partir de esta iluminadora experiencia, Hahnemann propuso el primer principio de la homeopatía: *similia similibus curantur* («lo similar se cura con lo similar»); o sea que, para curar una dolencia, se deben administrar partes de lo que está causando el mal. Como cuando te bebes una cerveza para aliviar la resaca, o cuando votas al Partido Popular para que no gane Vox. La leyenda cuenta que uno de sus colegas más cercanos le dijo: «No hay huevos a inventarte una teoría loca y hacerte de oro con ella», y ya sabemos que esa frase ha causado los mayores estragos y logros hasta nuestros días.

Y si esta hipótesis os parece dudosa, esperad a leer el segundo principio de la homeopatía: cuanto más diluida está la sustancia, más potencia y efecto tiene; es decir, si disuelves un veneno en partes de agua, este tendrá cada vez más potencia, y aquí entra la famosa «memoria del agua», una supuesta propiedad de esta según la cual las moléculas almacenan las cualidades curativas de un compuesto homeopático sometido a diluciones en serie durante su preparación. Esta conjetura fue propuesta por el inmunólogo Jacques Benveniste como «hipótesis *ad hoc*» (hipótesis que se crea para dar explicación a un hecho concreto), para explicar las propiedades curativas que atribuye la homeopatía a sus preparados, aun cuando en estos no exista ni una sola molécula de principio activo. La cuestión aquí sería: ¿qué clase de memoria tiene el agua? Si el agua recuerda con qué sustancias se ha mezclado previamente, debería recordar las vejigas

en las que ha estado, o las sustancias químicas que pueden haber entrado en contacto con sus moléculas, o las ratas que han pasado por ella en las alcantarillas, o las radiaciones cósmicas que la han traspasado. ¿O acaso tiene el agua memoria selectiva?



Pero la cosa no queda aquí. Un día, mientras transportaba sus remedios en un carruaje tirado por caballos, Hahnemann creyó que las vigorosas sacudidas del vehículo habían incrementado la potencia de sus remedios, así que empezó a recomendar la agitación para el proceso de dilución, y desde entonces a ese procedimiento se le llama «potenciación» o «sucusión».

Poco después, en 1807, Hahnemann acuñó la palabra *homoöpathie*, que proviene de los términos griegos *hómoios* y *pathos*, y que significa «sufrimiento similar». Y en 1810 escribió su *Organon del arte de curar*, base de la homeopatía clásica, y que nos dejó grandes perlas dignas de Coelho, como esta:

Los tesoros más inestimables son la conciencia intachable y la buena salud. El amor por Dios y el estudio de sí mismo ofrecen una; la homeopatía ofrece la otra.

Hemos visto ya algunas pistas sobre por qué la homeopatía se hizo tan popular en su día. Un médico iluminado por la *verdad* en una época en la que la medicina daba bandazos de ciego y en la que sus tratamientos eran, como poco, dudosos. Pues bien, unos veinte años después de que Hahnemann publicase su *Organon*, la homeopatía ya tenía

sus propios hospitales, e incluso cruzó el Atlántico hasta Estados Unidos. De hecho, cuando estalló la guerra civil en este país, ya había cerca de 2.500 homeópatas y, tras mucho debate, a la mayoría se le negó servir en el ejército. Ya por aquel entonces había mucha tensión entre las distintas corrientes médicas.



Por aquellas décadas, en Inglaterra se llevaron a cabo algunas comparaciones en tasas de supervivencia entre hospitales homeopáticos y otros convencionales, y los resultados fueron muy favorables a los primeros: sobrevivían entre un 30 y un 40 % más de pacientes. Pero, claro, esto hay que entenderlo en su contexto, y es que la medicina convencional de la época, apodada como «medicina heroica», era un conjunto de prácticas que incluían sangrías, purgas intestinales, vómitos, sudados y ampollas, lo que generalmente causaba daño en un cuerpo ya debilitado.

Además, se medicaba con mercurio o arsénico, que ahora sabemos que son muy tóxicos. Benjamin Franklin llegó a decir que «todos los médicos que administran medicinas son unos charlatanes» y Voltaire aseguraba que «los doctores son hombres que recetan medicamentos de los que saben poco, para curar enfermedades de las que saben menos, en humanos de los que no saben nada». Por tanto, no es de extrañar que entre la medicina heroica y la homeopática esta última obtuviera mejores resultados, ya que se centraba en un cuidado mucho menos invasivo y más personalizado del paciente.

Desde esa época, la homeopatía ha tenido algunos períodos peores y otros mejores, hasta que llegó su salvación en su momento de mayor decadencia. Y esta salvación tiene un nombre propio que quizá te suene: Adolf Hitler. El Tercer Reich la quiso incluir en la «nueva medicina alemana», ya que la había creado un oriundo de su país, y todo lo que fuera ario era espectacular, evidentemente. Sin embargo, después de la

Segunda Guerra Mundial, la mayoría de los médicos occidentales se mofaban de ella, incluso algunos recomendaban con sarcasmo su uso para una afección en concreto: la deshidratación. Si hubieran tenido Twitter, se habrían puesto las botas con los memes.

En España, el primer testimonio del que tenemos constancia de la homeopatía es de 1821, cuando aparece una noticia en la revista *Décadas Médico-Quirúrgicas y Farmacéuticas de Madrid*, mientras que en 1826 se publicó un artículo sobre esta práctica en el *Diario General de Ciencias Médicas de Barcelona*. Con todo, no fue hasta mediados del siglo XIX cuando algunos médicos empezaron a especializarse en ella.

La homeopatía que ha llegado a nuestros días se centra en tratar de forma personal a cada paciente y afirma ser capaz de hacerlo en prácticamente cualquier mal, desde los resfriados hasta las enfermedades cardíacas, el cáncer o el vacío existencial que te ha dejado el final de *Juego de tronos*.

Ojo, no confundamos la homeopatía con la fitoterapia. Esta última es la medicina que se fundamenta en el uso de plantas, que trabaja con fórmulas realizadas con elementos naturales y, aunque la homeopatía se basa también en el uso de las plantas, en las diluciones finales no hay ni rastro de ellas.

Vamos a hacer un taller exprés para que puedas crear homeopatía en tu casa. Buena, bonita y barata.

Necesitaremos:

- Partes de algo que te cause algún mal
- Varios recipientes
- Agua, mucha agua
- Caramelos de sabores
- Unos brazos vigorosos para agitar

-

A mí me acaba de llegar la factura de la luz de este mes y, como buena *millennial* recién independizada, esto me causa mucho estrés. Bajo la premisa de que nos curamos con aquello que nos causa el mal, recortaremos trozos del papel para emplearlos en la elaboración de la «tintura madre», es decir, la base de nuestro preparado homeopático. No me mires así. ¿Sabes cuál es la tintura madre del *Oscilloccinum*[®], el medicamento estrella de Boiron, la gran farmacéutica homeopática? *Anas barbariæ*, o, dicho de otro modo, extracto de hígado y corazón de pato de Berbería. Todos los años, como si de un ritual satánico se tratase, sacrifican a un pato para elaborar este medicamento contra la gripe. ¿La razón? Joseph Roy, que sirvió en el ejército francés durante la epidemia de la gripe española, creía que enfermedades tan diversas como el eczema, el reumatismo, la tuberculosis, las paperas y el cáncer eran causadas por un diplococo

(una bacteria) vibrante que declaraba haber visto y al que denominó Oscillococcus®. En la actualidad existen pruebas irrefutables que demuestran el error de las afirmaciones de Roy, dado que las bacterias no causan ni eczema ni reumatismo, y las paperas se las debemos a un virus, demasiado pequeño para ser observado bajo el microscopio óptico. En fin, se desconoce por qué se escogió un pato para la tintura madre, ya que no está demostrado que cause gripe. Así que, agárrate, el medicamento más rentable de Boiron incumple el primer principio de la homeopatía: lo similar se cura con lo similar. En 2018, más de 1.500 personas interpusieron una demanda colectiva contra la compañía homeopática, después de que Alexandra Furtos, química de la Universidad de Montreal especializada en espectrometría, analizara este producto y solo detectara azúcar y lactosa en sus componentes. Se le llama «el pato de los veinte millones de euros», por los beneficios que se estima que le reporta a Boiron. Pero bueno, nosotros no sacrificaremos ningún ser vivo, y solo vamos a coger pedazos del papel de la factura. A partir de ahí:

1. Llenar una botella estéril de 1 litro con una mezcla de agua y alcohol.
2. Añadir a la botella 15 g de trozos de papel de la factura de la luz de mayo.
3. Dejar la botella en reposo durante 40 días; el papel se disolverá.
4. Llenar un recipiente limpio (no importa el tamaño) de agua ultrapura.
5. Añadir al recipiente una gota del extracto contenido en la botella.
6. Agitar enérgicamente (lo que haces todas las noches, pero sin final feliz).
7. Vaciar el recipiente.
8. Volver a llenar el recipiente con agua pura.
9. Repetir los pasos anteriores (agitación, vaciado y rellenado) 200 veces.
10. Usar el agua obtenida para empapar los caramelos de sabores.

Y *voilà!* Nos queda un preparado homeopático diluido en 200 *CH* (centesimal hahnemanniana), es decir, una parte del elemento cada 10400 partes de agua (un uno seguido de cuatrocientos ceros). Esta disolución es tan alta que el producto final difícilmente contiene una sola molécula del material con que está hecho (solo existen 1080 moléculas en el universo observable), lo que en jerga homeopática significa que el producto es lo más potente de la Tierra y el universo entero. Por ejemplo, Sedatif, el «somnífero» con el que llevé a cabo mi «suicidio homeopático» en mi canal de YouTube con treinta y cinco pastillas (*spoiler*: salió mal y me fui de fiesta) es 6 *CH*, lo que significa que el ingrediente original ha sido diluido seis veces en noventa y nueve partes de agua.

Con estos datos, no sorprenderá que la buena aceptación de la homeopatía en el mundo les haya garantizado a las grandes multinacionales que venden esta pseudociencia un fuerte crecimiento. En el caso de la citada Boiron, una empresa familiar fundada en 1932 y que cotiza en bolsa desde 1987, le ha ido muy bien: sus ingresos crecieron un

20 % entre 2010 y 2017, es decir, de 520 a 617 millones de euros.

No te empeñes, no funciona

Si somos realistas, desde una perspectiva científica, es imposible explicar cómo puede un remedio que carece de ingredientes activos tener algún efecto sobre una enfermedad, más allá del evidente placebo. Como ya hemos dicho anteriormente, los defensores de la homeopatía argumentan la famosa memoria del agua: o sea, que el remedio final tiene algún tipo de memoria del ingrediente original. Sin embargo, esto no tiene base científica alguna. ¿O sí?

En 1988, todas las risas y el cachondeo de la comunidad médica a costa de la homeopatía cesaron de golpe. *Nature*, la revista científica más respetada del mundo, publicó un artículo de Jacques Benveniste, el investigador francés que ya hemos mencionado, en el que este proclamaba haber descubierto que una solución ultradiluida de un alérgeno, cuya disolución final no contenía prácticamente nada del principio activo, tenía cierto impacto en determinados sistemas biológicos. Imagínate la que se lio. Sin embargo, el jolgorio de los homeópatas no duró mucho. Poco tiempo después, el dios terrenal James Randi, desenmascarador de charlatanes, hizo su entrada en escena y, tras varias revisiones del estudio realizadas mano a mano con el director de *Nature*, James Maddox, concluyeron que había habido demasiadas imperfecciones en los datos y la metodología y que las réplicas habían resultado ser negativas. Desde entonces, todos los intentos de reproducir los resultados de Benveniste en condiciones de doble ciego han fallado y la comunidad científica rechaza de forma taxativa el concepto de memoria del agua, ya que el agua líquida no forma estructuras ordenadas que duren más de unas fracciones de nanosegundos, si es que las hay.

No obstante, los homeópatas no desisten, y ahora se escudan en los estudios de Masaru Emoto, como vemos en este extracto de una web explicativa:

La forma de los cristales de hielo cambia de acuerdo con la naturaleza de la información a la que se enfrenta el agua, las malas condiciones y la falta de armonía, dice Masaru Emoto. Solo pueden producir cristales feos como los que se observan en las oscuras profundidades del río Ganges o los del agua del grifo de Tokio. En cambio, el agua pura de los glaciares produce formas armónicas y de gran belleza. Masaru Emoto también comprobó que la música afecta al comportamiento del agua, y que la de Beethoven o Chopin, reflejando sus vibraciones sobre el agua, modifica su estructura, creándose bonitos, regulares y armónicos cristales de hielo, mientras que algunas de las músicas modernas, especialmente el heavy metal, producen inarmónicos diseños amorfos.[8]

El heavy metal me está corrompiendo el alma. Ya me lo temía yo. Desde que escucho

esta música me siento irremediabilmente atraída hacia el caos y el satanismo. Solo hay que presenciar un concierto de este tipo de música para ver los claros signos de maldad y corrupción: largas melenas, símbolos de cuernos por todos lados, color negro y oscuridad... Da igual que los estudios señalen que las personas que escuchan heavy metal son pacíficas, tranquilas e introvertidas, si Emoto dice que al agua no le gusta esa música, hay que hacerle caso.

Otro estudio que intentaba replicar con doble ciego los experimentos de Emoto concluyó lo siguiente:

Después de revisar exhaustivamente los métodos de investigación y los resultados de Emoto, he llegado a creer que este doctor está ofreciendo pseudociencia a las masas con el pretexto de defender su investigación. Solo con el tiempo y otras revisiones se podrá concluir si hay alguna verdad en el corazón del señor Emoto. En el fondo cree en sus conclusiones, pero no le da el valor al método científico o al de comunidad. Lo que es verdaderamente temible es el gran número de personas que aceptan sus palabras como hechos probados sin ir más allá para determinar si sus ideas están realmente justificadas.[9]

Luc Montagnier, el virólogo francés que obtuvo el Premio Nobel de Medicina en 2008 por descubrir el virus del *SIDA (VIH)*, se ha apuntado a la moda de la memoria del agua, y afirma que el agua en contacto con cierta sustancia (en su caso, *ADN vírico*) se ve sometida a una serie de cambios estructurales (la memoria del agua), incluso en diluciones muy altas de las que se puede afirmar con rotundidad que ya no queda ninguna molécula en dilución. Dice Montagnier que estos cambios estructurales se pueden calcular gracias a las ondas electromagnéticas que producen y que su grupo de investigación las ha medido en autistas y algunos enfermos de alzhéimer, párkinson y esclerosis múltiple. Pero ¿lo han probado en las bacterias del cerebro de estos enfermos? No, en bacterias intestinales. ¿Y cómo llegan del intestino al cerebro estas ondas electromagnéticas para provocar la enfermedad? Pues, obviamente, gracias a la memoria del agua presente en el plasma sanguíneo que acaba llegando al cerebro.[10]

Pero, claro, que no sepamos cómo funciona algo no significa que no lo haga, y más en la medicina, así que lo que realmente habría de cerrar el debate sobre la homeopatía deberían ser los ensayos clínicos, el efecto real que tiene la homeopatía sobre el paciente.

La mayoría de los expertos homeópatas citan decenas de estudios que demuestran la efectividad de esta pseudociencia, generalmente impulsados por la *University of my Tanned Balls*. [11] Ahora en serio, es cierto que los hay. No obstante, la cuestión es que en la mayor parte de ellos la calidad metodológica es muy baja y su financiación corre

a cargo de empresas con intereses dudosos (todo tiene un interés detrás, no nos engañemos). Por lo tanto, para averiguar la eficacia de la homeopatía sobre el paciente, son necesarios los metaanálisis: la recopilación de decenas de estudios y la extracción de conclusiones a partir de ellos.

Voy a nombrar el mayor metaanálisis y el más fiable que se ha hecho sobre la homeopatía,[12] realizado por la doctora Aijing Shang con todos los ensayos publicados sobre esta pseudociencia hasta finales de 2004. Pues bien, después de cribar decenas de estudios con fallos metodológicos, se quedó con tan solo ocho estudios fiables. ¿A qué conclusión llegó? Pues que, de media, la homeopatía solo era ligeramente más efectiva que el placebo, sin que esta diferencia fuese realmente significativa. ¿Este beneficio medio marginal quiere decir que la homeopatía cura? Cuando analizamos la efectividad de los medicamentos convencionales, la diferencia con el grupo que ha tomado placebo es evidente y muy diferenciada. Sin embargo, con la homeopatía los resultados son confusos y nada definitivos. Y cuanto mejor es la metodología, peor parada sale la homeopatía.

La Colaboración Cochrane es una organización sin ánimo de lucro que reúne a un grupo de más de 11.500 investigadores de ciencias de la salud voluntarios en más de noventa países, que aplican un riguroso y sistemático proceso de revisión de las intervenciones en salud. Han hecho ya siete revisiones de la homeopatía ante distintas afecciones. Por ejemplo, en 2015 se publicó un análisis Cochrane sobre el uso de Oscillo-coccinum® y su aplicación para tratar la gripe, en el que se concluía que no tiene mayor efecto que el de un placebo. En otro estudio sobre el asma y la homeopatía, los investigadores ponían de manifiesto que no existen pruebas suficientes (o alguna) sobre su validez para tratar la patología.

En otro estudio sobre el síndrome de colon irritable y otros problemas intestinales, se demostraba que el análisis de dos estudios (los únicos encontrados por los expertos) era inconsistente, y no mostraba mayores resultados que un placebo. Lo mismo pudimos ver en 2007 en la revisión sobre el tratamiento homeopático contra el síndrome de déficit de atención e hiperactividad, y en 2003 con el relativo a la demencia o el parto. La guinda del pastel, sin embargo, se la lleva el estudio sobre el uso de la homeopatía contra los efectos adversos relacionados con el tratamiento del cáncer: radio y quimioterapia. Los resultados «no son convincentes en cuanto a su efectividad por diversos errores metodológicos y claros sesgos en los estudios analizados». El último, en 2018, sobre afecciones respiratorias, ha sido el golpe de gracia, ya que tampoco ha dado ningún resultado concluyente.[13]

Qué dicen ellos: la cuestión del efecto placebo

Después de analizar una decena de libros en defensa de la homeopatía, no es sencillo encontrar argumentos racionales que la avalen, o una explicación científica de su funcionamiento. Suele tratarse de manuales prácticos que versan sobre preparados en los que se mezcla lo espiritual con lo holístico y se pretende aunar cuerpo y alma a través de esta pseudociencia. Didier Grandgeorge, pediatra homeópata, describía así el papel de un médico:

El rol que tiene hoy en día el médico es el de Teseo: acompañar a sus pacientes en el laberinto de su inconsciente, encontrar al Minotauro y ayudarles a matarlo. Se liberan de esta forma de las fuerzas infernales que contribuyen a la auto-destrucción que representa la enfermedad. Sin amor, esta misión es imposible.[14]

Selma Vijnovsky, en *Flores de Bach y homeopatía*, describía así el concepto de la enfermedad:

El cuerpo físico permanecería a la deriva si no estuviera en comunión con lo espiritual. La enfermedad es el resultado del conflicto que surge cuando nuestra personalidad no obedece a los dictados del alma o yo espiritual o superior. Aprender a seguir estos dictados se logra a través de una evolución lenta y gradual, comprendiendo cada etapa a medida que progresamos.[15]

En la página web de la Sociedad Española de Medicina Homeopática (*SEMH*)[16] nos reciben con esta frase de Mahatma Gandhi (si lo dijo la supuesta persona más bondadosa de la historia, ha de ser cierto a la fuerza): «La homeopatía permite curar a más personas que cualquier otra terapéutica. Es el método más reciente y el más especializado para tratar de modo económico y no agresivo».

Y ya que estamos inmersos en su web, vamos a buscar alguna referencia a estudios o algún aval científico que certifique que funciona, ¿no? Estoy viendo un apartado llamado «Asesores científicos», aquí han de estar todos los referentes de esta terapia que son capaces de dar la cara por ella. Me alegra que tengan un *background* de expertos a los que poder consultar y acudir. Clicamos y... solo una persona. Una asesora, Niurka Meneses, química para más inri. Y ya está. Si esto es una broma de cámara oculta, no tiene ninguna gracia.

También hay otro apartado, cómo no, de testimonios de éxito. Aquí sí que hay donde elegir, y entre otras personalidades nos encontramos con la presidenta de la *SEMH*, Lola Tremiño, que habla sobre los fundamentos de la homeopatía y detalla qué enfermedades cura, todo sin despeinarse:

En las enfermedades agudas: problemas respiratorios, bronquitis, anginas, catarros, urticarias, diarreas, problemas intestinales. Pero para lo que es muy

importante es para el tratamiento de enfermedades crónicas: asma, otitis de repetición, colitis, artritis, artrosis, dermatitis, problemas ansiodepresivos, etc. Los medicamentos homeopáticos cambian el curso de la enfermedad, regulan las defensas y el organismo, y el enfermo deja de enfermar.[17]

Habríamos acabado antes si hubiera descrito lo que no cura la homeopatía: la pérdida de tiempo y dinero al comprarla.

Más allá de esas declaraciones, los defensores de la homeopatía basan su defensa en tres pilares, y no todos son tan descabellados como cabría pensar:

La homeopatía es mucho menos invasiva que los medicamentos convencionales

Por regla general, sí. Al carecer en su mayoría de principio activo, también carece de efectos secundarios. Como ya hemos visto, una pastilla suele contener en su composición prácticamente un 100 % de sacarosa y lactosa. Incluso para un diabético, una pastilla diaria podría no ser perjudicial. Si te tomas treinta y cinco como hice yo, otro gallo cantaría. Precisamente, el supuesto «calmante» Sedatif que ingerí incluye esto en sus advertencias: «A la dosis recomendada, *SEDATIF PC* comprimidos no ejerce ningún efecto sobre la capacidad de conducir vehículos o manejar maquinaria». Un sedante que no impide conducir ningún tipo de vehículo... ¡Mátame camión! (nunca mejor dicho).



Creer que la homeopatía es buena *per se* solo porque resulta menos invasiva no es un argumento muy sólido, ya que es el resultado de su poca eficacia. Por ejemplo, si recetas homeopatía para una dolencia como la bronquitis, como recomendaba la presidenta de la SEMH, estás privando a tu paciente de un tratamiento real. Lo que sí hay que propiciar es un cambio de paradigma en el que, si un usuario llega a tu consulta con un resfriado común, le aconsejes que descanse, que se lave mucho las manos, que beba muchos líquidos, etc. De esta forma, contribuiremos a solucionar un problema real y tan complejo como es la sobremedicación de las sociedades occidentales. Pero nunca recetando «pastillas de mentira».

Y, ojo, cada cierto tiempo escuchamos casos de personas afectadas por medicamentos homeopáticos que tenían componentes peligrosos. La siguiente noticia apareció en los medios recientemente:

Un hombre muere a causa de una hepatitis alcohólica provocada por homeopatía[18]. 31 de mayo de 2019 - 16:30- *Los compuestos homeopáticos que tomaba para paliar una enfermedad que no necesitaba tratamiento contenían un 18 % de alcohol, algo que resultó letal para su hígado previamente dañado.*

Al venderse la inocuidad de la homeopatía como una verdad universal, ocurren este tipo de casos en los que el paciente desconoce la composición de lo que está tomando.

La homeopatía pone en jaque a las grandes farmacéuticas.

He de reconocer que uno de los argumentos de los defensores de la homeopatía que más estupor me produce es el de: «Las grandes farmacéuticas son un negocio y no les conviene otro tipo de medicina». A ver, hablemos. La medicina alternativa es un gran negocio, aunque no lo queráis confesar. Solo en Estados Unidos se estiman unos ingresos anuales de 27.000 millones de dólares. En concreto, en referencia a la homeopatía, el oligopolio se centra principalmente en tres empresas europeas (Boiron, Heel y Schwabe), que facturan conjuntamente más de 1.700 millones de euros en Europa. La homeopatía no la cultiva mi querido abuelo en su hermoso huerto: tiene detrás los mismos intereses económicos que otras farmacéuticas. Los mismos.

Además, es cara con avaricia. El medicamento estrella de Boiron, Oscilloccinum[®] (el del pato sagrado), cuesta unos 23 euros para un tratamiento de diez días contra la gripe. El Sedatif, unos 16 euros y «trata» el insomnio durante un mes. El precio es mucho más elevado que el de otro tipo de medicamentos convencionales.

Las experiencias de muchos pacientes son positivas

Esto también es cierto y tiene muchas lecturas. El argumento más fuerte es el de «A mí me funciona», y no es necesariamente irracional. A la mayoría de las personas les da

exactamente igual lo que diga un *paper*, si ellos han tenido una experiencia positiva con un determinado remedio. Sin embargo, para el método científico, la experiencia personal no es de ninguna utilidad. El organismo humano es muy complejo, por lo que el desarrollo de cualquier dolencia puede depender de numerosos factores: la curación natural o la activación del efecto placebo.

Los efectos placebo y nocebo son dos de las reacciones de nuestro cerebro que más fascinan a los científicos, pues son capaces de influir en procesos fisiológicos, como la frecuencia cardíaca o la presión arterial, y en diversos neurotransmisores del cerebro. ¿Cómo es posible? Las expectativas del paciente respecto al tratamiento y a su curación son la pieza clave. Muchas personas muestran mayor esperanza si saben que su terapeuta goza de buena reputación, si muestra convicción con sus recomendaciones y si le dedica suficiente tiempo y atención. Y es una característica muy palpable de los homeópatas: la personalización del cuidado. Al contrario ocurre lo mismo, con el efecto nocebo: si alguien te da una pastilla y te dice «Te va a sentar mal si te la tomas», vas a estar predispuesto a que eso sea así.

Además, una pastilla puede poner en marcha procesos fisiológicos a partir de lo aprendido: «Si me tomo esto, me voy a encontrar mejor». Amén de otros factores secundarios, como el color de las pastillas o su precio (cuanto más caro, mayor efecto placebo). Ahora ya sabemos por qué la homeopatía tiene esos precios abusivos.

Son varios los antiguos defensores de la homeopatía que ante el aluvión de pruebas en su contra han decidido cambiar abiertamente su postura. Uno de los más destacados es Erhard Ernst, catedrático de Medicina e investigador especializado en el estudio de la medicina alternativa, que tras largos años estudiando la homeopatía decidió que era el momento de alzarse contra ella. Así, en el ensayo *¿Truco o tratamiento?*, Ernst, junto con Simon Singh, analiza la eficacia de tratamientos alternativos como la acupuntura, la quiropráctica o la homeopatía. Sobre esta última, determinan:

La conclusión es simple: cientos de ensayos han fallado en su intento de alcanzar evidencias significativas o convincentes que apoyen el uso de la homeopatía para el tratamiento de algún malestar particular. Al contrario, sería justo decir que hay una gran cantidad de evidencias que sugieren que los remedios homeopáticos simplemente no funcionan. Esto no debería ser una conclusión sorprendente cuando recordamos que generalmente no contienen ni una sola molécula de principio activo.[19]

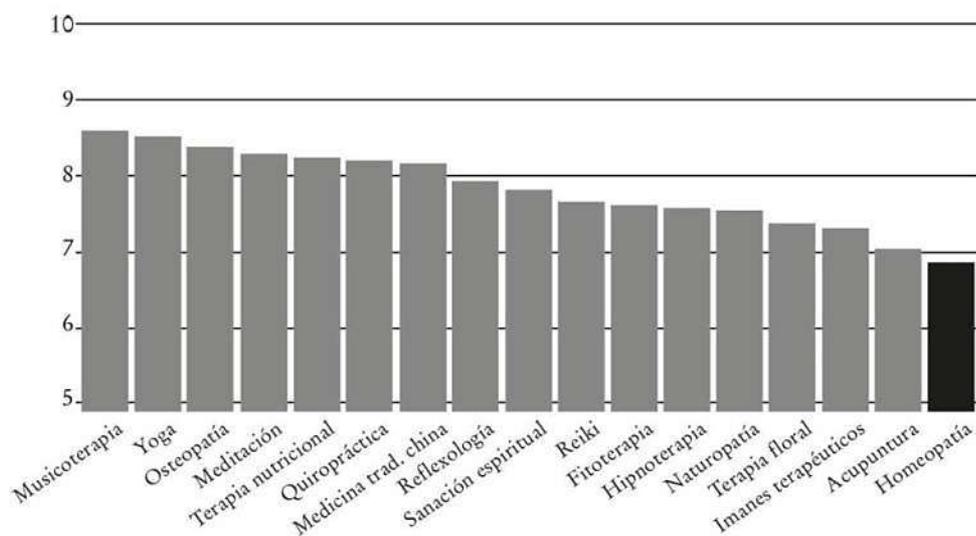
Otra de las voces más sobresalientes es la de la médica y antigua homeópata Natalie Grams, que incluso tenía su propia consulta en un pueblo de Alemania. En 2015, tras unos años de reflexión sobre su profesión, escribió *Homeopathy Reconsidered - What Really Helps Patients*, libro en el que critica los principios de esta práctica y también a su propio gremio, ya

que, tal como ella misma asegura: «Mi libro está escrito de modo amable y cálido, pero los homeópatas no han logrado entrar en un debate objetivo y constructivo. En lugar de eso, se asientan en suposiciones falsas y en la pseudociencia».[20]

El negocio se diluye

También es cierto que la homeopatía no pasa por sus mejores momentos en general. Si bien, gracias a las nuevas olas *new age* y al auge del mundo alternativo, sigue manteniéndose a flote, la percepción del público sobre sus virtudes ha decaído mucho en los últimos años. Y los datos así lo corroboran, al menos en España. Lo confiesan las propias empresas del sector, principalmente francesas y alemanas, que acusan la bajada continua de sus ventas en el país: cerca del 30 % en los últimos cinco años. El sector, que hace años llegó a plantearse alcanzar los 100 millones de euros en España, ve ahora cómo sus ingresos se limitan a unos 40 millones.[21]

Además, según el barómetro del CIS de 2018, que preguntaba por la imagen de ciertas terapias alternativas, la homeopatía salía la peor parada en cuanto a satisfacción e imagen entre los pacientes:



Fuente: Estudio 3205 CIS. Barómetro de febrero de 2018.

Si analizamos el enfoque de los medios de comunicación respecto a esta terapia en las últimas décadas, comprobamos que este ha cambiado de manera ostensible. Primero, vamos a poner como referencia *El País* y veamos cómo ha evolucionado el tratamiento de las noticias a lo largo de los años:

Existen enfermos, no enfermedades, según la medicina homeopática[22]. *La homeopatía le ayuda a tomar conciencia de su individualidad en vez de aplicarle tratamientos de choque, que, la mayoría de las veces, encubren los verdaderos motivos de la enfermedad.* (3 de abril de 1984).

Los mismos males, otros remedios[23]. *La homeopatía mueve en España más de 2.000 millones al año pese a no estar reconocida* (11 de enero de 1993).

Los madrileños van al homeópata cada vez con más frecuencia[24]. *«Muchos pacientes llegan a mi consulta con el mismo espíritu con el que van a Lourdes, pero nosotros no hacemos milagros», deja claro Francisco Morcillo* (20 de marzo de 1998).

Cuando el cuerpo no puede con el alma[25]. *«Empecé a ir a un psicólogo y, a la vez, a un homeópata bioenergético. Son tratamientos que profundizan en la raíz del problema»* (17 de octubre de 2004).

Estos son algunos ejemplos, pero puedes buscar por tu cuenta muchos más. Era la tónica habitual: la promoción de estas terapias alternativas. Sin embargo, ya a finales de la primera década del nuevo siglo, el discurso empieza a cambiar levemente, pues se comienza a tomar conciencia de la tambaleante verificabilidad de la homeopatía y leemos titulares menos categóricos respecto a su eficacia, aunque otros todavía se resisten.

Observa qué titulares aparecían en los medios digitales nacionales antes de 2010:

La homeopatía no interfiere con los tratamientos contra el cáncer[26]. *Una revisión muestra que no es eficaz para aliviar molestias, pero tampoco es peligrosa* (El Mundo, 16 de abril de 2009).

Homeopatía para el estrés de los adolescentes[27]. *El estrés puede estar provocado en los adolescentes por muchas causas. La homeopatía brinda soluciones. Estos medicamentos no tienen efectos secundarios* (20 Minutos, 16 de abril de 2008).

La OMS desaconseja el uso de la homeopatía para el tratamiento del sida o la malaria[28]. *Expertos investigadores subrayan que estas terapias ponen en riesgo la vida de muchos enfermos* (El País, 21 de agosto de 2009).

Estos últimos diez años, como hemos visto, la proliferación de las redes sociales y la abundancia de información respecto a estas terapias han producido un cambio en la

mentalidad de la gente. En plataformas como Twitter, de la que soy asidua, si eres una figura pública y defiendes la homeopatía, te enfrentas a una horda de tuiteros que no van a ser demasiado amables contigo. Un caso destacado es el de la política Beatriz Talegón, con más de 300.000 seguidores, que de vez en cuando decide proclamar a los cuatro vientos las bondades de esta terapia, sin demasiado éxito, y por supuesto los medios de comunicación no dudan en hacerse eco:

Talegón vuelve a defender la homeopatía y el ridículo nos empieza a doler[29]. *Beatriz Talegón ha vuelto a dejarse arrastrar por su pasión por la homeopatía para protagonizar un nuevo y espantoso ridículo en Twitter (El Español, 7 de noviembre de 2008).*

Dejo constancia de que no estoy a favor de ninguno de estos linchamientos masivos en las redes sociales, porque solo refuerzan las ideas previas de las personas que defienden su postura. Por ello, en varias ocasiones le he ofrecido a Talegón en público debatir educadamente sobre la homeopatía, aunque hasta ahora ha «escurrido el bulo».

En España, para contrarrestar la mala prensa que ha ido cosechando en los últimos años esta pseudoterapia, la Asamblea Nacional de Homeopatía (ANH) ha creado #HomeopatíaSuma, un portal dedicado a proporcionar, según sus propias palabras: «Información veraz y de actualidad sobre homeopatía para luchar contra los bulos y *fake news*. Efectivamente, los homeópatas hablando de bulos, no estamos en una realidad paralela.[30]

Y en su apartado «En Cifras» nos dan algunos datos para combatir estas *fake news*. Entre ellos, que el 21 % de los españoles consideran que la homeopatía tiene carácter científico. Me fascinan dos cosas: que consideren este porcentaje un dato positivo y que se pavoneen con una falacia *ad populum* tan evidente. Además, defienden que más de diez mil médicos en España recetan homeopatía. Me encantaría que esos nombres fuesen públicos, porque el Colegio Deontológico tendría tarea para días al respecto.

Pero si quieren sumar, sumamos. 66 productos homeopáticos ya han sido retirados en España este año 2019 por falta de solicitud. Hay 2.008 sin indicación terapéutica en revisión, y acabarán siendo retirados. Nos quedan doce con alguna indicación terapéutica, porque probablemente serán una mezcla de homeopatía con fitoterapia. La #HomeopatíaSuma, sí, suma 2.086 falsos medicamentos.

Entonces ¿qué hacemos?

Voy a repetir una vez más una obviedad: la única manera de comprobar si un producto es efectivo es el ensayo clínico. La comercialización de un medicamento es un proceso largo, basado en este tipo de ensayos, a través del cual se determina la dosis, su actividad en el organismo, se compara el fármaco con el mejor hasta el momento y, finalmente, se aprueba la utilización general. A partir de entonces, y solo entonces, es cuando el medicamento se puede empezar a prescribir, siempre por parte de los médicos. Y la homeopatía, si afirma que cura, ha de pasar por esos mismos controles.

Y así parece que va a ser en España, más o menos. La nueva regulación sobre la homeopatía impulsada por el *PSOE* convertirá en marginal la presencia en el mercado de productos de esta clase supuestamente capaces de curar o aliviar enfermedades. Como ya hemos comentado, la lista incluye 2.008 peticiones, pero solo recoge doce productos que aspiran a ver reconocida su utilidad terapéutica. El resto ha renunciado a ello y optado por el procedimiento simplificado, lo que les permitirá seguir en el mercado, pero con la obligación de incluir en los envases un mensaje que informe a los consumidores de que carecen de eficacia terapéutica.

En Francia, donde hasta ahora la homeopatía estaba cubierta por la Seguridad Social, también parece que se acercan nubarrones. La Comisión de Transparencia de la Alta Autoridad para la Salud (*HAS*) ya emitió un dictamen provisional en mayo de 2019 y ahora es definitivo: su eficacia no está probada y ya no la va a costear la Seguridad Social,[31] lo que augura a la compañía Boiron una caída del 50 % en las ventas de sus productos reembolsables durante el primer año.

En la actualidad, como hemos dicho, los defensores de la homeopatía en España se concentran principalmente en la Sociedad Española de Medicina Homeopática (*SEMH*). A los que somos críticos férreos de la homeopatía nos llaman «pseudoescépticos»,[32] ya que defienden que el verdadero escepticismo no rechaza una idea nueva de plano, ni llama charlatán a alguien por tener ideas diferentes o descabelladas, sino que la ciencia se fundamenta en comprobar ideas nuevas, mientras que nosotros somos dogmáticos y cerrados.

No seré yo quien niegue que desde algunos círculos haya cierta tendencia a rechazar de plano todo lo que huele a «magufada», o a ser muy reacio a aceptar ideas nuevas. Es una actitud que critico y que intento contrarrestar en cada trabajo que llevo a cabo. Hay que escuchar al diferente, debatir, no anquilosarse ni aferrarse a una hipótesis si esta puede refutarse, y dar voz a todo el mundo aunque creamos que están profundamente equivocados. No estoy a favor de tratar al público como a menores de edad, que no deben escuchar ciertas argumentaciones porque caerán en las garras del mal. Pienso que negar una realidad palpable y ridiculizarla hace más mal que bien. Solo hay que ver a los terraplanistas, de los que hablaremos más adelante, para comprobar que esa es-

trategia no funciona.

Ahora bien, he de decir que el caso de la homeopatía es el más flagrante, en tanto que ha habido cientos de estudios y mucho dinero invertido en la tarea de comprobar la eficacia de un tipo de medicina que lleva doscientos años afianzada entre nosotros sin contar con ningún tipo de validez. Hay todavía muchos fenómenos que escapan al método científico. Por ejemplo, no sabemos si algún día seremos capaces de comprobar si hay vida inteligente más allá de nuestro planeta, ya que a día de hoy no disponemos de la tecnología para ello. No obstante, la efectividad de la homeopatía no está en esa situación, pues presenta hipótesis que pueden comprobarse sin problema, y todavía no se ha superado ese escollo, ni parece que vaya a superarse nunca.

Para mí, la solución es relativamente sencilla. La homeopatía y todos los preparados naturales cuyo funcionamiento no se encuentre respaldado por pruebas científicas deberían estar fuera de las farmacias. Se deberían poder vender en herboristerías y otros establecimientos de medicina alternativa, para el que decida consumirlos. Y hay que continuar con la propuesta del gobierno de exigir los mismos estándares que al resto de los medicamentos, si quieren estar en las mismas condiciones.

Además, propongo cambiar los etiquetados de los preparados homeopáticos, tal como sugirió Dylan Evans en su libro *Placebo: el triunfo de la mente sobre la materia en la medicina moderna*:^[33]

Advertencia : este producto es un placebo. Funcionará solo si usted cree en la homeopatía y solo para ciertas afecciones, como el dolor y la depresión. Incluso entonces no es probable que sea tan poderoso como los medicamentos convencionales. Es posible que reciba menos efectos secundarios de este tratamiento que de un medicamento, pero es probable que obtenga menos beneficios.

Naturópatas y falsos curanderos del cáncer

Lo que sigue es un testimonio real de una víctima de la nueva medicina germánica (*Dossier de bioneuroemoción*, RedUNE, 2016):

A principios de mayo de 2013, a mi madre le diagnosticaron un cáncer de mama. Era un tumor pequeño en el pecho derecho, fácilmente operable. Tanto que los médicos le decían que posiblemente ni siquiera fuera necesario ningún tratamiento posterior. El diagnóstico coincidió con que ella y mi padre se acababan de separar, y mi abuelo materno (cuya relación con mi madre siempre había sido un poco complicada) había muerto unos meses antes.

Ella siempre había sido muy espiritual y enseguida se puso a buscar terapias alternativas en internet. El hecho de que tuviera pánico a operarse tampoco ayudaba. El problema de la sobreinformación es que, si quieres encontrar algo en internet que diga lo que deseas escuchar, lo encontrarás. Y, efectivamente, en cuanto empezó a buscar se encontró con una pseudoterapia llamada «nueva medicina germánica». Una de las principales premisas era que no estar bien a nivel personal hace que la gente desarrolle enfermedades, y que la forma de curarlas es arreglando todos esos problemas y estando en paz con uno mismo y con el pasado. No le hizo falta más para asociar sus conflictos familiares con el tumor. Al principio la presión por mi parte funcionó y, al cabo de medio año, se realizó otra ecografía para comprobar si el tumor había crecido. Quedamos en que, si esto ocurría, se operaría y, si no, se esperararía. Posiblemente, no deberíamos haber hecho este trato, pero pensé que era la única forma de que como mínimo fuera al médico a hacerse una revisión. Cuando este nos dijo que el tumor estaba igual, le expliqué nuestro acuerdo y me comentó que, de haberlo sabido, le habría dicho que había crecido un milímetro. De hecho, puesto que esta cifra dependía de cómo se midiera, ni siquiera hubiese sido mentira.

Al cabo de unos días, el médico llamó para intentar programar la siguiente ecografía. Mi madre se negó, se puso muy a la defensiva, discutieron y no ha vuelto a ir. A partir de entonces, hablar con ella se hizo muy complicado. Intenté que fuéramos al psicólogo y al principio aceptó, pero fue anulando las citas hasta que desistí.

Visitó al doctor Vicenç Herrera en Castellón, que le dijo que ya no tenía cáncer, que el tumor era como un pequeño quiste que quedaba como reminiscencia

de todas esas situaciones personales, pero que no crecería más. También se puso en contacto con la doctora María Teresa Ilari, que también le dijo que no se operara y que bebiera agua de mar y su propia orina, que mejoraría. Eso todavía originó más peleas en casa y más tensión. También fue a Rubí a la consulta de Enric Corbera. La atendió una tal Solsona. Le querían hacer regresiones al pasado, como para hablar con los fantasmas de su abuelo, y no la convencieron. No obstante, continuó en contacto con quienes la habían atendido en la consulta y les preguntó si las pautas de Ilari y Herrera eran acertadas y le dijeron que sí, que las mujeres en su situación que iban a la consulta no se operaban y que el tumor solo era un quiste, que siguiera haciendo lo que hacía.

Ahora hace seis meses que vivo fuera del país. Mi madre está cada vez más metida en este sistema y últimamente me dice que va a cursos que imparten partidarios de la NMG y que se ha hecho muy amiga del doctor Herrera y le pide consejo a menudo. No me gusta hablar con ella del tema, porque se pone a la defensiva y pierdo los nervios, y no me gusta que cada vez que hablamos por Skype acabemos discutiendo. Por eso he hecho el esfuerzo de intentar comunicarme con ella en su lenguaje, demostrarle que estoy haciendo un esfuerzo muy grande intentando comprenderla y que, aunque no es verdad, considero la posibilidad de que lo que ella cree sea real. Le digo que me gustaría que ella hiciera el mismo esfuerzo por mí y que se realizase una ecografía para ver cómo lo tiene. Y que si se la hace y sale que el tumor ha desaparecido, es una prueba que tendrá para demostrarle a todo el que le diga lo contrario que ella estaba en lo cierto.

Sé que es su cuerpo y su vida y que nadie aparte de ella puede decidir qué hacer, pero cuando me imagino el pánico y la angustia que le entrarán el día que se dé cuenta de que realmente todo lo que ella creía no era cierto y que el cáncer ha avanzado, quizá hasta un punto irreversible, me pongo en su piel y me desespero y solo quiero llorar. Y quizá parezca muy catastrofista, pero estoy trabajando con niños diez horas al día, y he reflexionado mucho sobre la vida familiar que me gustaría tener en un futuro. No puedo evitar pensar que desearía contar con mi madre para que haga de abuela de mis hijos, y el hecho de imaginar que posiblemente eso no será así, cuando podría haber superado el cáncer perfectamente, me parece una injusticia para mí, a la vez que me siento mal por pensar esas cosas.

Este es un capítulo de nombres y apellidos. Probablemente, eso me vaya a causar pro-

blemas legales, pero hemos venido a jugar. Vamos a hablar de terapeutas fraudulentos, curanderos y naturistas que venden falsas promesas de sanaciones milagrosas. Y estas personas tienen nombres propios: Ryke Geerd Hamer, Enric Corbera, Josep Pàmies, Txumari Alfaro, José Ramón Llorente. Ya sea por irresponsabilidad o por ignorancia, estas personas y sus prácticas suponen un peligro para la salud pública, y en este capítulo se aportarán pruebas de casos concretos, como el que acabáis de leer.



Estas páginas no son un ataque frontal contra todas las terapias naturales, ni mucho menos. La naturopatía como estilo de vida tiene aspectos positivos: la adopción de una vida saludable, activa en ejercicio físico, con una dieta equilibrada... aunque, como toda práctica *new age*, la envuelve ese halo de misticismo y pasión por lo alternativo. No obstante, de lo que vamos a hablar es de cuando estos curanderos interfieren directamente en el tratamiento de tu enfermedad, como puede ser el cáncer. Piénsalo por un momento, si se te acerca alguien por la calle y te dice:

«La quimioterapia no te sirve de nada, tu cáncer de mama es culpa de lo mal que te llevas con tu madre», probablemente mandarías a ese desconocido a freír espárragos o algo peor. Pero si lo envolvemos de manera atractiva, le damos un halo científico nombrándolo «bioneuroemoción» y te digo que el poder de sanarte está en ti mismo y que si resuelves tus conflictos todo irá a mejor y no necesitarás más sesiones de ese tratamiento que te destroza y te hace perder el cabello, y me llamo Enric Corbera, ¿qué me dirías?

Europa se enfrenta a problemas de salud pública muy serios: la medicalización excesiva de la población, la generación de bacterias multirresistentes o los problemas de financiación de los sistemas públicos de sanidad, por nombrar solo algunos. Pero también está la presencia de gurús, falsos médicos o incluso médicos titulados que dicen poder curar el cáncer manipulando chakras, sanando tus dolencias emocionales o bebiendo lejía. Como esto último te habrá dejado con los ojos como platos, no te voy a hacer esperar. Conozcamos al campechano agricultor amante de las plantas, Josep Pàmies.

Josep Pàmies y la lejía milagrosa

Te voy a presentar a Josep Pàmies con un plato fuerte. Acomódate bien donde estés y échale un vistazo a este post de 2017 en el Facebook de *Dulce Revolución*:

La kalanchoe tomada sola sin tratamiento de quimioterapia sabemos que funciona y usada durante el tratamiento evita sus efectos secundarios. Las plantas sabemos que son mucho más potentes que la quimioterapia, posiblemente porque ahorran los efectos secundarios. Pero siempre asesoramos a los enfermos en que el tumor no es el cáncer. Los tumores con plantas se pueden disolver, pero si la causa alimentaria, emocional, geopatológica del cáncer no se revierte, hay peligro de recaídas.

Enseguida ahondaremos en esto del kalanchoe (¿no os recuerda al famoso insulto «caranchoa» que nos brindó uno de los mejores momentos de 2018?), pero antes vamos a ponernos en situación.

Josep Pàmies es un agricultor catalán descendiente de una larga tradición de payeses. Una de sus empresas, Pàmies Hortícoles, se dedica a la comercialización de hortalizas, verduras y hierbas ecológicas. Fue un famoso activista antitransgénicos y fue condenado por destruir plantaciones, pero lo que le ha llevado a la fama nacional no ha sido eso, sino su otra empresa, Dulce Revolución. Desde ahí se dedica al cultivo de plantas «prohibidas» que según él tienen grandes propiedades curativas. En una entrevista para el *Diario de Mallorca* afirmaba lo siguiente:

Nosotros promovemos la autosuficiencia de las personas. Creemos que cada uno puede cultivar las plantas medicinales que necesita y debe aprender a ser el guardián de su propia salud. Nuestro objetivo no es la comercialización de estas plantas. Lo que pretendemos es enseñar nuestros conocimientos y que la gente pueda practicar la desobediencia contra la imposición de unos medicamentos que son el gran negocio de las multinacionales farmacéuticas.

Ves por dónde van los tiros, ¿no? Malvadas farmacéuticas que nos impiden acceder a plantas curativas porque perjudica a sus intereses. De hecho, es un discurso provocativo a la par que tentador. Pero la cosa no queda ahí, en su blog también niega el cambio climático, afirma que el autismo tiene cura, defiende la existencia de los *chemtrails* (si no conoces la conspiración de que nos están fumigando desde el cielo, espera al último capítulo), promueve también la ineffectividad de las vacunas... Vamos, que ha comprado el kit completo y con toda la alegría. Además, el alcance de su discurso no es moco de pavo, y continuamente está ofreciendo charlas sobre el milagro de sus plantas medicinales por todo el territorio español.

Recuerdo que conocí a Pàmies y me leí su libro *Dulce revolución* hace unos cinco años. Por aquel entonces, y aun con una actitud un tanto desconfiada hacia sus ideas, lo que defendía en su libro me pareció poco digno de atención. Me presentaba distintas plantas, me contaba sus beneficios, me animaba a que corroborase las pruebas en PubMed (que las había en algunos casos) y no me dejaba otra opción que pensar que había intereses ocultos para que no se estuvieran comercializando.

Yo sabía que me estaba manipulando, sabía que algo no cuadraba en su discurso, que lo de «las malvadas farmacéuticas no nos dejan cultivar plantas que curan la malaria y el cáncer» tenía truco. Pero no sabía cuál, así que empecé a investigar.

Gracias al trabajo de grandes divulgadores como José Miguel Mulet o Álvaro Bayón (Vary Ingweion en las redes), encontré respuestas a todas las dudas que se me planteaban.

La pregunta principal que nos debemos hacer es: ¿por qué es peligroso vender plantas medicinales o animar al autocultivo, aunque haya pruebas de algunos de sus beneficios? Aquí reside el truco de Pàmies: él coge estudios que señalan los beneficios de algunos principios activos de las plantas, como el antitumoral del kalanchoe, y lo extrapolan a la planta en sí.

Vamos a poner esto en mayúsculas porque es la clave de todo:

UNA PLANTA NO ES UN ÚNICO PRINCIPIO ACTIVO.

Seguimos con el caso del kalanchoe: aunque se han visto algunos beneficios «in vitro» de cara a la reducción de tumores, también tiene efectos sobre la actividad cardíaca. Eso significa que los principios activos potencialmente antitumorales se ven minados por los riesgos cardiovasculares. Cuando se empieza a estudiar una planta, si el riesgo es mínimo con respecto a los beneficios, su desarrollo como tratamiento sale adelante. Pero si de entrada sabemos que el kalanchoe tiene más riesgos y es agresivo para el

organismo, los estudios no prosperan.

Como he dicho, una planta no es un solo principio activo, y el problema de tomar una planta directamente es que es muy difícil controlar la cantidad de principio activo que te estás tomando. Por eso se aíslan estos principios de algunas plantas y se comercializan en medicamentos, proceso que tarda años y requiere una gran inversión de dinero para realizar estudios en cultivos, en animales y finalmente en personas. Estamos hablando de la salud de la gente, y no se puede jugar con ella.

Entonces, sabemos que las plantas son unas máquinas de crear productos químicos, y que cada cultivo tiene una cantidad diferente de los mismos. ¿Por qué? Ante una amenaza, hay tres vías de actuación en todos los seres vivos: huir, esconderse o defenderse activamente. Pero la única forma de defenderse que tienen las plantas es contraatacar.

Una planta que está sometida a estrés por sus depredadores (herbívoros, insectos), o una planta que podas continuamente, crearán distintas cantidades de ciertos químicos y podrás intoxicarte si te la tomas. Por lo tanto, si se demostrase que el kalanchoe tiene beneficios antitumorales, lo que se haría es coger las hojas, extraer y aislar el principio activo y después dosificarlo para dárselo al paciente, y no tomarlo al azar en función de lo que la planta tenga por su entorno.

Esto se aplica a todas las plantas medicinales. Otra de las estrellas de *Dulce Revolución* es la artemisia, que ha demostrado ser un antimalárico bastante efectivo. Nuestro campesino afirma que las malvadas farmacéuticas han prohibido el cultivo de esta planta, que podría curar a millones de personas en zonas de África, y han preferido comercializarla con el Coartem, el medicamento antimalárico.

Pero la artemisia presenta montones de problemas con el cultivo directo. Para empezar, la cantidad que deberías consumir para que fuera efectiva contra la malaria sería demasiado grande; y en infusión, que es como se recomienda, el principio activo se degrada con el calor del agua. Y aquí tenemos un grave problema: aunque la cantidad tomada de la planta sea insuficiente, igualmente el virus de la malaria lo recibe, y es uno de los que evolucionan con mayor rapidez. Si se siguen administrando infusiones sin control, el parásito acabará siendo resistente a la artemisia. Pàmies siempre habla de la Premio Nobel de Medicina de 2015, la farmacóloga china Tu Youyou, que según él descubrió la cura de la malaria con la artemisia, pero lo que no dice es que lo que descubrió fue una forma de extraer el principio activo sin destruirlo, de poder hacerlo de forma efectiva y sin que otras moléculas de la planta interfieran.

¿Entiendes ahora el peligro de promover el autocultivo de supuestas plantas medicinales sin ningún tipo de control? Pues la cosa no se queda ahí. La nueva moda es la Solución Mineral Milagrosa (*SMM*), compuesta por clorito de sodio, un derivado de la

lejía, cuyo nombre ya debería hacernos sospechar y que se presenta como el nuevo preparado capaz de combatir cualquier tipo de enfermedad. Sí, literalmente cualquier tipo, según su creador, el naturópata Jim Humble, y vamos a dejar que él mismo haga su presentación desde su página web:

En 1996, mientras estaba en una expedición de extracción de oro en América del Sur, descubrí que el dióxido de cloro erradica rápidamente la malaria. Desde entonces, se ha demostrado que restaura la salud parcial o totalmente a cientos de miles de personas que padecen una amplia gama de enfermedades, como cáncer, diabetes, hepatitis A, B, C, enfermedad de Lyme, SARM, esclerosis múltiple, párkinson, alzhéimer, VIH/SIDA, malaria, autismo, artritis, colesterol alto, reflujo ácido, enfermedades renales o hepáticas, alergias, problemas digestivos, presión arterial alta, obesidad, parásitos, tumores y quistes, depresión, fiebre del dengue, problemas de la piel, problemas de próstata (PSA alto), disfunción eréctil, y la lista continúa.

¡Pero bueno! ¡Este hombre ha encontrado la cura para todos los males de la Humanidad! ¡Denle ya un Nobel, maldita sea!

Vale, frenemos. ¿Qué es esta vaina del *SMM*? Pues como nos ilustra el compañero Vary Ingweion, el dióxido de cloro es un gas con alta capacidad oxidante y muy inestable, y se emplea para la potabilización del agua, sobre todo el de las piscinas, aunque también para el consumo, ya que es un potente biocida (que acaba con los seres vivos que haya en el agua). Además, al ser un gas, se difunde rápidamente, dejando el agua limpia y ese característico aroma a piscina, que se pierde a medida que pasa el tiempo. Pero este compuesto no puede venderse tal cual debido a lo inestable que es, así que se vende el clorito de sodio junto con ácido clorhídrico, y se combinan ambos para crear el dióxido de cloro. Lo que Humble, Pàmies y compañía defienden es que esta mezcla la podemos utilizar para curar cualquier enfermedad, ya que el biocida también mata todo lo malo de nuestro cuerpo. Y esta no es solo una pseudociencia dañina por sustitución, sino que es peligrosa *per se*. El consumo de las dosis que recomiendan él y los chamanes que le siguen es doscientas veces superior a la ingesta máxima diaria, y además puede provocar náuseas, diarreas, vómitos e incluso fallo renal, según un informe de la Organización de Consumidores y Usuarios (*OCU*) y distintas organizaciones expertas en salud.

En definitiva, yo albergo profundas dudas de que estos grupos de personas que se asocian en *Dulce Revolución* o similares tengan malas intenciones, pretendan dañar a las personas o estafar de forma activa. Pero ignorar la realidad no te exime de responsabilidad, y más cuando montas un negocio que ingresa, según las últimas cifras oficiales, unos 150.000 euros de beneficios anuales.

Si esto ya te ha hecho removerte en tu asiento, prepárate para más historias, que aún no has visto nada.



El caso de Mario A Mario Rodríguez, estudiante de Física de veintiún años, le diagnosticaron una leucemia linfoblástica en enero de 2013, y fue tratado en el Hospital Arnau de Vilanova de Valencia, donde le prescribieron tres fases de quimioterapia, la última con trasplante. Sin embargo, desde el principio se mostró «reacio» a este tratamiento, ya que su madre era «una firme defensora de las terapias alternativas a la medicina tradicional».

Así pues, Mario acudió al primer ciclo de quimioterapia, pero abandonó el tratamiento antes del segundo, y al poco decidió ponerse en manos de José Luis Llorente. Este médico es especialista en medicina ortomolecular, cuya terapia se basa en el uso de altas cantidades de vitaminas para curar enfermedades.

En un vídeo que a día de hoy sigue disponible en YouTube,[34] y en el que *Discovery DSalud*, la revista pseudocientífica, le da voz a Llorente en el II Congreso Internacional sobre Tratamientos Complementarios y Alternativos en Cáncer, se atreven a afirmar lo siguiente sin despeinarse:

La eficacia del tratamiento del cáncer con las vitaminas C y B17 está ampliamente documentada. En el primer caso aplicándola en altas dosis de forma in-

travenosa progresiva mediante goteo, ya que ello permite destruir las células cancerosas en cualquier lugar del organismo al provocar la producción de peróxido de hidrógeno, siendo este el que se ocupa de destruirlas mediante la generación de radicales libres. Y sin producir efectos secundarios, según trabajos de investigación perfectamente documentados. Pues bien, su ingesta permite eliminar las células cancerosas sin afectar a las sanas.

Y lo que yo me pregunto ahora mismo es: ¿por qué José Ramón Llorente no está en la cárcel? Pues porque en 2018 fue absuelto de los delitos de homicidio imprudente e intrusismo de los que fue acusado.[35] El juzgado de lo penal número 10 de Valencia, en una sentencia publicada el 29 de enero, fundamentaba su decisión en tres razones. En primer lugar, el ponente de la sentencia argumenta, para eximir al curandero, que «las decisiones últimas relativas al tratamiento, acertadas o no, fueron adoptadas de forma libre y consciente por el propio joven». En segundo lugar, que «habiéndose sometido a un primer ciclo de quimioterapia, la decisión de abandono del tratamiento en realidad fue un simple retraso en el mismo, sin que existan datos objetivos que permitan ponderar en qué medida ese retraso fue letal». En tercer lugar, que «no parece que ninguna de las pautas alimentarias o compuestos o productos vitamínicos que el acusado prescribió al joven hubieran podido influir negativamente en la evolución de su enfermedad».

Su padre, Julián Rodríguez, jamás ha dejado de luchar por buscar justicia para su hijo, que murió tras abandonar la quimioterapia. Julián fue uno de los impulsores de la Asociación para Proteger al Enfermo de Terapias Pseudocientíficas (*APETP*), que recoge testimonios como los que hemos leído y denuncia las estafas de algunos «profesionales», por ejemplo en el *Dossier de bioneuroemoción*, junto con la RedUNE (2016), que ahora analizaremos.

La nueva medicina germánica y la bioneuroemoción

Hacía tanto tiempo que quería hablar del tema que creo que este apartado va a ser el más complicado de escribir. Y es que, a lo largo de este libro, hablaré de muchas pseudoterapias y supersticiones, pero me atrevería a afirmar que ninguna tan dañina y peligrosa como esta.

En un primer momento, no impacta demasiado. La bioneuroemoción postula que las enfermedades tienen un origen emocional, y que resolviendo ese conflicto alcanzarás la curación. Bueno, una superchería más, podrías pensar. No obstante, ahondas en sus orígenes, en su líder, Enric Corbera, y en las consecuencias de esta corriente y los cientos de miles de adeptos que tiene, y la expresión te cambia por completo.

Sin embargo, comencemos con un poco de contexto.

La bioneuroemoción (*BNE*) tiene su origen en otra pseudociencia creada por el médico alemán Ryke Geerd Hamer, la nueva medicina germánica (*NMG*), que defiende que las enfermedades son fruto de «conflictos biológicos» causados por acontecimientos traumáticos, y promete un alto porcentaje de curaciones en el cáncer y otras enfermedades. Hamer es referente e inspiración para la bioneuroemoción y particularmente para Enric Corbera, que en una entrevista en la radio en 2013 llegó a pedir un Premio Nobel para Hamer. Algunos apuntes breves sobre la vida y obra de este individuo, para que concluyas por tu cuenta cuánto merece el Nobel (RedUNE, 2016):

- En 1978, su hijo Dirk falleció en un accidente. A raíz de ello, Hamer aseguró que tanto él como su esposa habían desarrollado cáncer testicular y de pecho respectivamente, originados por el trauma vivido. Lo llamó el «síndrome de Dirk Hamer» (*DHS*) y entonces empezó a desarrollar sus teorías.
- En 1986 se le inhabilitó como facultativo por un escándalo en una de sus clínicas. Después, ese mismo año, se le condenó por tratar a pacientes estando inhabilitado como médico.
- En 1995 estalló el caso de la niña Olivia Pilhar, cuyos padres acabaron siendo condenados a ocho meses de cárcel por seguir las instrucciones de Hamer, que casi acaban con la vida de la pequeña, que se salvó gracias a la intervención forzosa del Gobierno. Este caso sirvió para destapar los de otros 40 pacientes fallecidos en Austria tras acogerse a la *NMG*.
- En 1997, Hamer es arrestado en Colonia y juzgado el 9 de septiembre de ese mismo año. Se le halla culpable y se le condena a diecinueve meses de prisión después de la muerte de tres pacientes con cáncer que se habían acogido a la *NMG* en sustitución de la medicina tradicional.

En 2001 se traslada a España y participa en varios programas de la televisión pública. Durante ese tiempo es condenado en ausencia por un tribunal francés a pagar una multa de 200.000 euros y a dieciocho meses de prisión por la muerte de otros tres pacientes con cáncer que se habían tratado con la *NMG*.

- Durante los últimos años de su vida, Hamer se trasladó a Noruega y siguió aplicando y difundiendo sus teorías, hasta su muerte en 2017.

Entonces, ¿le damos el Nobel a este hombre? Yo sí: si hubiera uno a la Irresponsabilidad Profesional y a la Charlatanería, todo suyo.

Pero ¿en qué consiste esta nueva medicina germánica? La *NMG* se sustenta en cinco leyes biológicas:

1. La ley de hierro, que dice que las enfermedades, y en particular el cáncer, se ori-

ginan a partir de un shock psicológico vivido en soledad.

2. La ley de las dos fases, según la cual todo malestar tiene dos fases de sanación.

3. La ley ontogénica del tumor, según la cual el cáncer está dirigido desde el cerebro, y el trauma de un paciente, al someterse a un diagnóstico o tratamiento, causa cánceres adicionales.

4. La ley de los microbios, según la cual los microbios y virus no causan las enfermedades, sino que optimizan nuestra curación.

5. La ley de la quintaesencia, según la cual toda «enfermedad» es en realidad un programa especial de la naturaleza para que resolvamos conflictos y aprendamos continuamente.

Así las cosas, Hamer explica los tumores provocados por la exposición a estas sustancias como un efecto de la ansiedad ocasionada al informarse de su peligrosidad. Cada conflicto provoca un círculo visible en el cerebro (aunque, pese a ser tan visible como él afirma, nunca se ha corroborado científicamente ni ha quedado constancia de él). Y las metástasis, por otra parte, no son células cancerígenas diseminadas por el cuerpo, sino nuevos tumores originados por el conflicto interno de recibir la noticia del cáncer original. Y es que Hamer niega tajantemente las estadísticas de supervivencia del cáncer: afirma que la medicina convencional solo es capaz de curar el 2 % de estas patologías, algo totalmente falso y fácilmente comprobable en las numerosas estadísticas, ya que, aunque varía dependiendo del tipo de cáncer y el país, la supervivencia media es del 55 %. Con todo, para la psicóloga Laura Garrido, lo más peligroso de la NMG es que «aboga por evitar no solo el tratamiento convencional ante el cáncer, sino también los cuidados paliativos, ya que plantean que los analgésicos pueden interferir en el proceso de curación del shock emocional, con lo que condenan a los pacientes a muertes insufribles», como indica en su trabajo incluido en *Ingenuos. El engaño de las terapias alternativas*.

Uno de los discípulos de Hamer es el médico catalán Vicenç Herrera, mencionado en el relato introductorio, que ha sido inhabilitado recientemente por tratar con NMG a sus pacientes. Pero no es el único. A partir de la nueva medicina germánica surgieron nuevas corrientes con la misma filosofía, entre ellas la biodescodificación, desarrollada por otro discípulo de Hamer, Claude Sabbah. Y como de aquellos polvos vienen estos lodos, aparece en escena Enric Corbera, un naturópata y psicólogo catalán que es el gran líder de la bioneuroemoción en nuestro país. Tras querer apropiarse del término *biodescodificación* y perder la demanda contra Sabbah, en 2009 la carnicería familiar que regentaba se convirtió en un centro de investigación de las emociones, el Enric Corbera Institute, desde donde promueve sus teorías y llega a facturar en torno a 4 mi-

llones de euros al año (2016).

¿Y cómo llegan a estas exuberantes cifras anuales? Muy fácil. Observemos algunos de sus cursos recientes. Julio de 2019, en Barcelona: «Resonancias familiares», por Enric Corbera. Precio del curso: 500 euros. ¡E incluso tienen un posgrado propio! Por supuesto, avalado por la ya mencionada universidad que supervisa los estudios de homeopatía: University of my Tanned Balls. Se ofrece por el módico precio de 2.890 euros, en su modalidad online. Qué reconfortante es dedicarse altruistamente a ayudar al prójimo, ¿verdad, Corbera?

He hecho la broma sobre las Tanned Balls, pero la realidad no es tan cómica. Los impulsores de la *BNE* también han impulsado varios másteres y cursos sobre la materia vinculados a universidades de Latinoamérica (o eso dicen ellos), como la Facultad de Medicina de la Universidad del Nordeste de Argentina (¿facultad de Medicina?, ¿estamos todos locos?) o la Universidad Iberoamericana Torreón, en México. Me impactó tanto lo de la facultad de Medicina que decidí enviarles un correo, porque no veía ninguna información ni referencias a la *BNE* en la web de la universidad y me resultaba muy extraño. A día de hoy, todavía no he recibido respuesta a mi correo. Seguiremos informando.

Y estarás pensando: ¿tan popular es la *BNE*? Vamos a medirlo como buenos *millennials*, en *followers*. En Facebook: 353.300 seguidores. En Instagram: 298.900. En YouTube: 159.700 suscriptores. En Twitter: 34.300 (Twitter es territorio escéptico, ahí no es tan fácil difundir pseudociencias).

El Enric Corbera Institute define la *BNE* así:

Desde Enric Corbera Institute hemos desarrollado el método de la Bioneuroemoción[®], una nueva manera de entender nuestros problemas desde la relación inseparable entre cuerpo, mente y emociones. La Bioneuroemoción[®] es un método humanista basado en disciplinas científicas, filosóficas y humanistas que estudia las emociones y su relación con las creencias, la percepción, el cuerpo y las relaciones interpersonales.

Básicamente, lo que hace la biodescodificación/bioneuroemoción es tomar prestados los principios de la *NMG*, con una importante variación: hace falta un diagnóstico médico previo (Corbera no es médico, Hamer sí) y animan a seguir con el tratamiento de la medicina ortodoxa (de cara a la galería, como ahora comprobaremos). Alegan que la biodescodificación no cura como tal (si bien dan a entender lo contrario continuamente), pero sobre todo evita que la enfermedad vuelva a surgir, ya que no hay conflicto que la provoque. Principalmente, se presentan como un método inocuo que, al sanarte por dentro (salud mental), te sana por fuera (salud física). Tú te curas a ti mismo, no

es la *BNE* la que lo hace.

En su charla «Conciencia total» (RedUNE, 2016), vemos cómo descarta la utilidad de la medicina convencional para erigirse como el «salvador» para la persona enferma:

Me dicen: «Eres destroyer». Y digo: «Soy la única persona que está luchando por tu vida, porque todo lo que estás haciendo es perder el tiempo». Y al final las personas se mueren por estrés y por agotamiento, cansadas de luchar. Cansadas de buscar soluciones a través de su mente y no escuchar a su corazón, que te dice «Mejor que te vayas de casa de tu madre, mejor que dejes esa relación, mejor que te vayas a otro sitio...». Y no escuchamos. Porque viene la mente y pone todas sus razones.

Y de esta forma, sigue sacando réditos con su terapia, aunque es mucho más cuidadoso de cara a la galería, claro, para no acabar con tantos problemas legales como su antecesor, el doctor Hamer. Es infalible, todos tenemos conflictos. E incluso si crees que no los tienes, Corbera afirma que tu inconsciente sí los recuerda o lo «sabe» (el inconsciente lo sabe todo, dicen, aunque realmente lo haya vivido tu abuelo y tú ni hubieras nacido). Además, te hipnotizan para encontrarlos. Cuando llegues al capítulo sobre psicoanálisis, verás cómo te pica todo al darte cuenta de lo que se parecen en este aspecto.

La *BNE* se basa en otras técnicas para llevar a cabo sus terapias, como la programación neurolingüística (*PNL*) —que explicaremos en próximos capítulos—, la hipnosis ericksoniana, las teorías psicoanalíticas o las constelaciones familiares, que te indican que lo que hicieron tus antepasados influye en tu «yo» presente. De hecho, el último curso que hemos mencionado de Corbera, «Resonancias familiares», trata precisamente de eso.

Cuando hablamos de que la *BNE* se intenta cubrir las espaldas para no acabar perseguida, lo hacemos basándonos en este tipo de joyas que encontramos en el código deontológico de la página web:[36]

La Bioneuroemoción[®] no se reconoce a sí misma como una ciencia, ya que actualmente no ha sido comprobada a través del método científico. Se reconoce como un método humanista que se fundamenta en los conocimientos de diferentes ámbitos de estudio, principalmente del psicoanálisis, la psicogenealogía, la programación neurolingüística, la epigenética conductual, la biología y la psiconeuroinmunología, entre otros.

Casi escupo el agua. «No ha sido comprobada a través del método científico.» No me digas que este extracto no hace honor al título del presente libro. Corbera sí que ha hecho un buen «¡Que le den a la ciencia!». Y estáis difundiendo teorías y tratando a personas con enfermedades basándoos en algo que no ha sido comprobado de ninguna manera. ¡Qué fantástica esta fiesta!

La verdadera cara de la bioneuroemoción

Emilio Molina, vicepresidente de la Asociación de Protección al Paciente de las Terapias Alternativas (APETP), lleva algunos años recopilando información sobre Enric Corbera. Gracias a la intensa investigación que ha realizado junto con otros compañeros, ha publicado el *Dossier de bioneuroemoción* de la RedUNE, de más de trescientas páginas y con decenas de testimonios, que ha servido de gran soporte para este capítulo. En el dossier, se denuncian las prácticas de Enric y de los defensores de la bioneuroemoción, y se recopilan extractos de los desatinos que ha tenido a lo largo de su trayectoria, como que ante el dicho popular de que «siempre se van los mejores», él es tajante: «No, se van los gilipollas». También se visibilizan casos tan estremecedores como el de Maribel Candelas, una paciente con cáncer de hígado que dejó la quimioterapia, se acogió a la bioneuroemoción y acabó falleciendo en 2015. Corbera presentaba a Maribel en conferencias como la muestra de que sus teorías funcionaban. Tras su muerte, las grabaciones en las que aparecía con la paciente en charlas y conferencias fueron eliminadas de la red. Ni rastro de ella.

Entre todos los datos que este informe ha recogido, atención a este extracto de una firma de libros que se llevó a cabo en una tienda Fnac de Madrid el 24 de febrero de 2015:

Enric: *¿Qué pasa con esta abuela [de la persona que está haciendo la consulta, que se queja de que su novio no quiere tener hijos] y con los hijos y el marido?*

Consultante: *Tuvo cuatro hijos, murió de artritis reumatoide...*

E: *No, qué pasa con los hijos y el marido. El marido es clave. La clave es el marido, porque usted escoge un marido...*

C: *Están enamorados, o sea, se casan, eso ya se lo he preguntado a mi madre...*

E: *Mentira, ¿eh? [risas del público].*

C: *Pero lo único que te puedo decir...*

E: *¿Sabes por qué es mentira? Porque tiene artritis reumatoide. Una persona*

con artritis reumatoide es una persona superdesvalorizada. Es una persona que no vive su vida, y ella vive solamente la vida de los demás.

¿Qué escondía este hombre?

C: *A ver...*

E: *Ya te lo voy a decir yo, no te preocupes: tenía una amante. [...]*

E: *Sencillamente no te creas la historia que te cuentan tu abuela y tu madre.*

O este otro caso, en el que Enric sugestiona y manipula a una mujer del público para reafirmar sus convicciones:

Mujer: *Enric, me está dando una taquicardia muy fuerte porque mi madre se suicidó... y no puedo... [...].*

Corbera: *¿Y cómo se suicidó?*

M: *Se ahorcó, pero no se hizo bien el nudo y se cayó a un barranco [llora] [...].*

C: *Muy bien, cariño [...]. Pues ahora mismo estás entrando en catarsis, porque estás comprendiendo que tu madre no hizo nada malo. [...] Toma conciencia de eso. [...] Muy probablemente, tu madre igual tenía un conflicto con tu padre, y podía ser un tema de relación entre ellos, podía ser a nivel sexual. ¿Había algún amante, alguna historia?*

M: *No, mi madre es que, cuando se quedó embarazada de mi hermano, empezó a tener problemas mentales, porque, por lo que he oído decir, hubo mucha violencia en su familia [Corbera empieza a asentir, como diciendo «¿Veis? ¿Veis?»]. Mi abuela tenía un hijo alcohólico que sacaba la navaja y a mi madre se le retiraba la regla cuando venía...*

C: *¿Por qué lo sé? [interrumpiendo]. ¿Por qué he podido deducir esto? Por una razón muy simple. Porque la sintomatología física se ha expresado en el corazón. Entonces, cuando una mujer, normalmente, manifiesta taquicardias, como has manifestado ahora, son ritmos sexuales no deseados, biológicamente hablando. O fuera de ritmos sexuales. Por eso he deducido que había una historia a nivel de relación sexual. Tú misma lo acabas de decir, había violencia.*

M: *[...] Se me ha quitado la taquicardia.*

C: *¡Claro que se te ha quitado la taquicardia! ¡Ya hemos hecho el primer milagro!*

Estas experiencias se cuentan por decenas, podríamos escribir un libro entero con ellas, pero creo que con estos dos ejemplos te puedes hacer a la idea.

Existe un concepto que Corbera y la *BNE* defienden: la «cuarentena», alejarte de lo que te está causando el conflicto para poder sanarte. Este es otro de los factores que da un tinte «sectario» al movimiento, ya que, al aislarte de tus seres queridos, te vuelves más vulnerable a los gurús. En otro de los testimonios de afectados publicados en el dossier, encontramos este tan terrible, pero hay otros muchos similares de familias rotas:

Yo he pasado por esa situación con mi hijo, que nos dejó hace cuatro meses. Hablé con oncólogos de todo el mundo y, cuando te dicen que no hay nada, sigues buscando por tu hijo debajo de las piedras y con todo el amor del mundo. Llamé a Enric Corbera y me dijo que me fuera a Barcelona, dejando a mi hijo en situación realmente grave, porque el conflicto estaba en mí y en mi madre. En esos momentos te lo crees, aunque parezca increíble, pero necesitas agarrarte a algo para tener esperanza. El amor por mi hijo del alma fue mayor que la barbaridad que este señor me dijo.

Otro ejemplo: un gran colaborador de Enric Corbera, Txumari Alfaro, un personaje que lleva más de veinte años deambulando por las televisiones españolas y que es un gran promotor de la orinoterapia, tratamiento que te anima a beber todos los días tu orina mañanera para ganar en salud. Ya te puedes hacer a la idea de a qué nos enfrentamos. Pues Alfaro protagonizó en 2018 un diálogo bastante bochornoso: se subió al estrado del Hotel Barceló Sants de Barcelona y explicó que una madre, preocupada por el cáncer de mama de su hija, le acababa de parar por la calle para pedirle consejo. «¿Qué hago?», le preguntó la madre. «Nada. Ahora la terapia consiste en no hacer nada, solo con esta toma de conciencia el pecho mejorará y así se curan el ciento por ciento de los cánceres de mama», respondió Alfaro. Esa fue solo una de la sarta de mentiras, inexactitudes y barbaridades que se dijeron en el congreso «Un mundo sin cáncer: lo que tu médico *NO* te está contando». ¿Te das cuenta de la peligrosidad de todas esas afirmaciones de personajes públicos con grandes audiencias?

Mientras escribía estas páginas, quise comprobar por mí misma si el peligro asociado a prácticas como la *BNE* o la *NMG* era real, o si lo que promulgaban era realmente cierto y solo se vendían como terapias complementarias. Así que entré en el portal www.saludterapia.com, una web que lista a «profesionales» de la salud alternativa, y simplemente escribí como filtro la palabra «cáncer», buscando supuestos expertos que quisieran o pudieran tratarme. Envié veinte correos a terapeutas con este cuerpo de texto:

¡Hola! acabo de encontrar tu web buscando terapeutas en Barcelona. Te cuento,

hace unas semanas que me detectaron un cáncer de mama, pero no confío mucho en que la medicación me vaya a curar y prefiero tratarme de forma natural, encontrar mis conflictos para sanarme. ¿Crees que podrías aconsejarme y ayudarme en cómo curarme? Muchas gracias, espero tu respuesta.

No me lo pensé mucho. Pretendía ser absolutamente clara y directa, y afirmar que en ningún caso quería quimioterapia. He de reconocer que estaba muy nerviosa mientras los enviaba; no tenía la certeza de querer conocer las respuestas. De los veinte correos, me contestaron la mitad, y solo uno de ellos, la única «clínica» de terapias (y no un particular) se alarmó (me refirieron a un médico especialista). Tengo los nombres y apellidos de los terapeutas que han asegurado poder curarme del cáncer con estas técnicas que hemos ido comentando, pero de momento he decidido no publicarlos en estas páginas, a la espera de saber cómo proceder con algunos de ellos, qué estrategias legales seguir y hasta dónde voy a poder llegar para destaparlos. Os dejo con un ejemplo:

Hola, Rocío:

Estaré encantado de poder ayudarte. Si has visto la web sabrás que conozco perfectamente la nueva medicina germánica, es más, trabajo colaborando con uno de los mayores expertos y difusores: el médico y oncooncólogo doctor XXXX, quien podría intervenir y asesorar si fuese necesario. Lo más importante es conocer el problema, saber la causa y abordarla, esa sí que es mi especialidad.

He de reconocer que recibir este tipo de respuestas me ha sobrepasado un poco, pero seguramente cuando estés leyendo estas palabras ya habré tomado una decisión y grabado algún vídeo al respecto, así que visita mi canal de YouTube, dale al *like* y suscríbete.

Corbera, que tiene un gabinete jurídico a su disposición para hacer frente a cualquiera que alce la voz en su contra, se ha querellado en dos ocasiones contra Emilio Molina y una contra Ignacio Crespo, compañero divulgador del blog *SdeStendhal*, que subió un vídeo a su canal de YouTube llamado: «Bioneuroemoción, un peligro creciente». A Molina le puso una demanda por un presunto delito de calumnias e injurias después de que este afirmase en una entrevista en televisión que la bioneuroemoción es un «fraude sanitario» que «suele conllevar problemas de manipulación mental» y calificase a la organización de Corbera de «secta» y a él de «estafador» (a sus pies, Maestro). En abril de 2018, el juez desestimó la querrela al entender que el «ánimo de crítica y debate» de Molina ante un asunto de interés general sanitario como aquel estaba amparado por la libertad de expresión. No obstante, esto les ha costado a Molina y la *APETP* unos euros en costes de los procesos judiciales (como decida denunciarme a mí también, ya puedo hacer un *crowdfunding* para no tener que vender mis órganos).

Muchos medios de comunicación como *El Español* o *El Periódico* han sido clave en destapar a estos charlatanes, pero todavía se les da cobertura en otros medios:

El cáncer tiene mucho que ver con conflictos emocionales[37]. *Luis Chiozza (Buenos Aires, 1930) es experto en medicina psicosomática y ganador del Premio Konex por sus investigaciones sobre psicoanálisis.*

¿Por qué no me sorprende su relación con el psicoanálisis? En el siguiente capítulo lo descubriremos.

La quimioterapia es dañina La nueva medicina germánica y la bioneuroemoción no son los únicos que se atreven a hacer tan peligrosa afirmación, es una creencia que algunos interesados se encargan de difundir. Por ejemplo, recientemente apareció esta noticia en un medio uruguayo, que alcanzó los 93.000 *likes* en Facebook:

Estudio revela que muchos pacientes con cáncer mueren por la quimioterapia y no por la enfermedad[38]. *La radiación y la quimioterapia son los tratamientos aceptados por la ciencia como efectivos para curar el cáncer. Un reciente estudio sugiere que la quimio también puede ser letal en pacientes.*

Como ya hemos comentado en el capítulo introductorio, uno de los problemas es que las *fake news* alcanzan mucha mayor difusión que la realidad científica que los divulgadores nos encargamos de difundir. *MalditaCiencia* desmintió la noticia refiriéndose al artículo original:[39]

«Fue publicado en 2016 y trató de analizar cuántos pacientes de cáncer (de mama y de pulmón en este caso) fallecían en los treinta días siguientes a iniciar lo que se llama una terapia sistémica anticáncer. Pero en ningún momento este estudio compara la mortalidad entre pacientes que reciben quimioterapia y los que no, lo que sería necesario para sacar la conclusión de que “muchos pacientes con cáncer mueren por la quimioterapia y no por la enfermedad”».

En un artículo del *ABC*[40] sobre el fraude de la medicina germánica, preocupa leer decenas de comentarios como el siguiente:

8.500.000 mueren como pacientes de los hospitales en el mundo cada año, multiplica eso por una media de 100.000 euros de ganancias por paciente al año y el resultado es: 850.000.000.000 de euros, la cifra es mareante, casi un BILLÓN de euros.

La mentira de la medicina convencional es muy muy muy muy muy muy muy hasta el infinito *GORDA*.

O este:

Mueren diez personas que renuncian a la quimio y salen en las noticias. Y no dicen los miles y miles que curan a diario las terapias naturales. Y a cambio no sale en las noticias que cada año mueren de cáncer en España cerca de cien mil pacientes tratados con quimio. Esa es la información que recibe la sociedad de los medios en general.

En Amazon podemos encontrar títulos como: *El cáncer es bueno... y ¡las enfermedades no existen!*, de Eduardo Castellanos y Miguel Dammert, donde ya en la introducción se afirma que en casa, con su familia, ellos no disponen ni de botiquín:

La nueva medicina germánica nos da una visión muy clara y precisa del origen y evolución de todas las enfermedades, que son en realidad parte de un programa biológico especial con pleno sentido que se activa al vivir la persona una experiencia inesperada, dramática y que vive en soledad. Si conocemos cuál ha sido el conflicto biológico que desencadena los síntomas y signos clínicos, es más sencillo encontrar la manera de abordar el tratamiento, que en la mayor parte de las veces no amerita la administración de medicamentos tóxicos o de sustancias inútiles.



Con «medicamentos tóxicos y sustancias inútiles» se refiere al tratamiento convencional del cáncer, sí. Si este señor tiene hijos, por favor, ya están tardando en retirarle la custodia.

¿Qué consecuencias tiene toda esta desinformación? Que muchas empresas y médicos sin escrúpulos se aprovechen de ella y pongan en riesgo la vida de sus pacientes. Un

caso muy reciente, de 2019, es el de Katie Britton-Jordan, una mujer británica, enferma de cáncer de mama y con una niña de cinco años. Katie decidió no «meter toxinas» en su cuerpo y tratarse de manera alternativa.[41] Pidió por internet mediante *crowdfunding* las 70.000 libras que necesitaba para su tratamiento y se fue a México, donde iban a tratarla. Así lo fue explicando en su página, donde colgaba fotos de su estancia en el centro Hospital Médico del Noroeste para tratamiento alternativo del cáncer (¿por qué un centro así es legal?). Allí podía vérsela con los pies sumergidos en sales del mar Muerto, saunas a cien grados, cámaras de oxígeno, terapia láser, terapia magnética, inmunoterapia o células dendríticas. Su marido afirmaba esto en una entrevista para el *Derby Telegraph*:

«Les dijimos a los médicos que queríamos pensarnos las opciones. Investigamos en internet y nos encontramos con un gran abanico de alternativas, así que dejó la carne, solo comía comida orgánica y empezó a tomar suplementos».[42]

El pasado mayo de 2019, el cáncer se había propagado por todos sus huesos y Katie falleció.

Y es que este abrazo a las pseudoterapias no es anecdótico, representa un peligro real; el problema es que es muy difícil de medir en estudios. Skyler Johnson, de la Universidad de Yale (Estados Unidos), ha conseguido poner cifras al daño que infligen.[43] Su equipo comparó los casos de 281 personas con cáncer que eligieron tratamientos alternativos y de 560 pacientes que sí confiaron en la medicina real (quimioterapia, radioterapia, cirugía y terapia hormonal) y les hizo un seguimiento durante cinco años. ¿Los resultados? Las mujeres con cáncer de mama que optaron por la medicina alternativa aumentaron su riesgo de muerte un 470 %; los pacientes de cáncer colorrectal vieron incrementadas un 360 % sus probabilidades de pasar al otro barrio; y los de cáncer de pulmón, que por regla general tenían peor pronóstico, un 150 %.

Pero espera, que hay otro estudio de la Universidad de Yale de 2018 que todavía deja en peor lugar a los defensores de estas terapias como «complementarias».[44] Compararon a 258 pacientes que se habían sometido al menos a un tratamiento médico para sus tumores, y que además también usaban otros «no validados», con un grupo de control de unas 1.000 personas.

¿Los resultados? Los primeros veían aumentado en un 200 % su riesgo de morir por el cáncer. Pero, a ver, si normalmente la medicina natural empleada de forma complementaria es inocua, ¿cómo es posible? El estudio señalaba que, aunque los pacientes seleccionados sí habían recurrido a tratamientos médicos como la quimioterapia, algunos terminaban renunciando a otras terapias prescritas, o habían evitado o retrasado operaciones.

Llamadme ingenua, pero yo creo que muchas de estas personas adalides de lo natural están convencidas de que están haciendo el bien, de que sus terapias funcionan, de que están ayudando a sanar a sus pacientes, de que nosotros somos cómplices del sistema y no sabemos ver más allá.

Y repito, y esto lo diré seguramente en más ocasiones para que quede claro: no tengo ningún problema con que las personas voluntariamente decidan acogerse a tratamientos complementarios cuando padecen problemas de salud, independientemente de si tienen pruebas científicas detrás. Así como no tengo problema con que la gente vaya a rezar a las iglesias. Que cada uno haga con su dinero y con su tiempo lo que le venga en gana, por supuesto. El problema es que mucha de esta medicina es «alternativa», como hemos comprobado, y algunos pacientes acaban dejando sus tratamientos médicos por culpa de naturópatas que les prometen un futuro mejor. A estos falsos curanderos que embaucan a gente en situación de desesperación es a los que hay que perseguir con todo el peso de la ley. La línea entre una práctica complementaria lícita y una estafa que se debe combatir es, en ocasiones, muy fina. Por ello es tarea de los divulgadores y científicos ofrecer a la ciudadanía toda la información a nuestro alcance para que pueda tomar sus propias decisiones.

Corbera, Pàmies, Llorente, Alfaro, nos vais a tener pendientes de vosotros durante mucho tiempo.

¿Es un fraude el psicoanálisis de Freud?

Sergio se levantó como todas las mañanas, embotado, con losas bajo los pies y sin ganas de salir a la calle. Otra noche de pesadillas recurrentes le había torturado durante horas. Pero hoy no tenía más remedio que levantarse, arreglarse la barba, ponerse su mejor atuendo y acudir a su cita de los jueves con el profesor. Llevaba ya tres años de terapia y no había avanzado demasiado, pero sentía una conexión especial con él, y se había vuelto una suerte de rutina acudir todas las semanas a la consulta.

Cuando salió a la calle, comenzó a notar el deterioro de su cuerpo. La depresión profunda, el constipado crónico y los terribles dolores intestinales que le llevaban aquejando durante meses estaban haciendo mella en él. No sabía cuánto más podría aguantar.

Llegó al portal, llamó a la puerta y, en cuanto esta se abrió, lo primero que vio fue aquel enorme diván que había escuchado tantas historias.

– *Pase, Sergio. Hoy será un día diferente.*

– *¿Por qué, profesor?*

– *Llevamos ya tres años de terapia, y no se ha abierto a mí completamente. Creo que hemos de cerrar esta «transferencia» pronto, y necesito más de usted para hacerlo.*

Sergio se quedó atónito, se había acostumbrado tanto a su rutina con el profesor que jamás se imaginó que hubiera un final.

– *Profesor, hoy le voy a contar una pesadilla de mi infancia que he recordado mientras caminaba hacia aquí.*

– *Cuénteme.*

– *Era de noche. Yo estaba en mi habitación y sentía mucho frío. Algo no iba bien ahí fuera. Sentía la imperiosa necesidad de mirar por la ventana y descubrir el porqué de mi desasosiego. De repente, la ventana se abrió por sí sola, y me aterrorizó ver que había unos lobos blancos sentados bajo el gran nogal de mi jardín. Eran seis o siete, muy blancos, aunque se parecían más a los zorros, ya que tenían grandes colas. Sentí pánico porque me miraban, y tenía la certeza de que me iban a devorar. Grité hasta que me desperté. Entonces, la enfermera se apresuró hacia mi cama para*

ver qué me había ocurrido. Pasó bastante tiempo antes de que estuviera convencido de que solo era un sueño, ya que había tenido una imagen tan clara y realista de la abertura de la ventana y los lobos sentados bajo el árbol que me persiguió durante días.

El profesor le miraba con atención, tomaba notas, pero estuvo callado durante diez minutos. Finalmente, rompió el silencio:

– Creo que hemos dado con la clave de su historia, Sergio. Me atrevo a afirmar que usted presenció una escena sexual entre sus progenitores cuando era un niño. Presumiblemente, con una postura que imita a un animal de cuatro patas. De ahí, su asociación onírica con los lobos. Haber presenciado ese hecho es la causa de sus traumas y problemas mentales actuales. Esto es el principio de su pronta recuperación, confíe en mí.

(Adaptación de la historia real de Serguéi Pankéyev, apodado «el hombre de los lobos» y paciente de Sigmund Freud de 1910 a 1914, a partir de los escritos del mismo Freud sobre el caso y las declaraciones posteriores del paciente.)

El problema de la psicología científica

En este capítulo y en el siguiente trataré dos corrientes muy dispares: el psicoanálisis y la industria de la felicidad. Lo son al menos en lo que a la profundidad de sus análisis se refiere. Por un lado, tenemos el psicoanálisis, desde su nacimiento envuelto en polémica por sus postulados rompedores y su afán por ahondar en la psique humana; por el otro, la novedosa explosión de la industria de la felicidad, basada más en consignas superficiales de consumo rápido para una sociedad que no tiene tiempo para reflexiones sesudas. Sin embargo, para ello tenemos que entender las bases de la psicología como ciencia. Pese a que, en ocasiones, se afirma lo contrario con mucha celeridad, la psicología ha sido una ciencia desde el principio de su historia. Lo fue en el pionero laboratorio de Wilhelm Windt, donde se estudiaban de manera científica la percepción, la memoria y otros procesos básicos. Y como todas las ramas de la ciencia, como la física o las matemáticas, la psicología no está exenta de complicaciones, ya que el comportamiento humano es tremendamente difícil de estudiar, lo que ha favorecido la proliferación de alternativas que nos dan respuestas a preguntas sin responder, o sencillamente nos ofrecen una salida fácil a la complejidad de la conducta humana.

Esta complejidad también ha propiciado grandes errores y dislates en nombre de la ciencia; tal es el caso de los gemelos Bruce y Brian Reimer, ocurrido en la década de 1960. Por culpa de una negligencia médica en la práctica de la circuncisión, a los ocho

meses de edad uno de los pequeños, Bruce, perdió el pene. Unos meses después, los padres de los niños conocieron al doctor John Money, un psicólogo especializado en identidad de género que creía que no es tanto la biología la que determina si somos mujeres u hombres, sino la forma en la que se nos cría. Pues bien, a Bruce se le practicó una operación en la que se le reasignó el género mediante la creación de una vulva artificial. Para el experto, el caso presentaba la posibilidad de un experimento ideal: un niño que el psicólogo pensaba que debía ser criado en el género opuesto, y que incluso contaba con su propio grupo de control, un gemelo idéntico. De esta forma, pensaba Money, si su teoría se confirmaba, sería una prueba irrefutable de que la crianza podía invalidar a la biología.

Sin embargo, la realidad negó su hipótesis: en cuanto Bruce se enteró de su historia durante la adolescencia, se reconvirtió en hombre e intentó rehacer su vida. La historia no acabó muy bien para los dos hermanos: Brian murió de sobredosis en 2002 y Bruce, tras varios intentos a lo largo de su existencia, finalmente consiguió suicidarse; tenía treinta y ocho años.

Otro de los casos más flagrantes de meteduras de pata de la «ciencia» psicológica es el de la visión de la homosexualidad como patología. La Organización Mundial de la Salud (*OMS*) retiró la homosexualidad de su lista de enfermedades mentales en 1990, pero hasta entonces las terapias de reconversión estaban a la orden del día. Y, aunque nos sorprenda, todavía en la actualidad hay sectores de la población que defienden la libertad de los padres para llevar a sus hijos menores a estas terapias. De hecho, en nuestro país, varios miembros de Vox, entre ellos Rocío Monasterio (presidenta de este partido en la Comunidad de Madrid), firmaron hace dos años un manifiesto que, entre otras cosas, pedía la retirada de la prohibición de dichas terapias.[45]

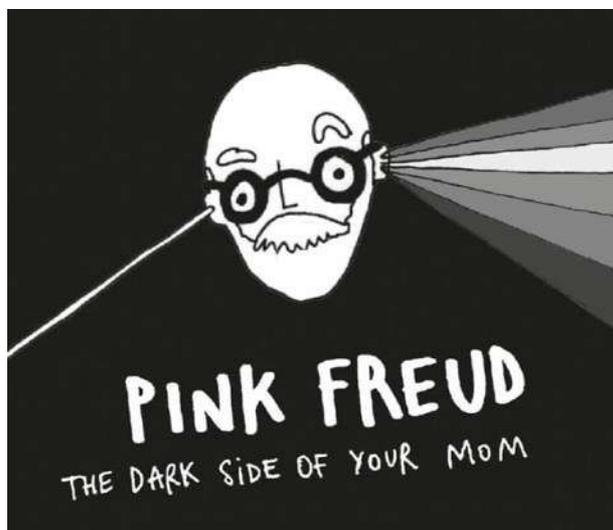
En nombre de la ciencia y la filosofía también se han defendido graves desatinos, como las diferencias de inteligencia entre géneros y razas. Y, desde Aristóteles, que afirmaba que el cerebro masculino era mayor y, por tanto, superior al femenino, se ha recurrido a estas diferencias para justificar la inferioridad de la mujer y su sometimiento al hombre. Las palabras de grandes referentes como san Agustín fueron muy dañinas y perduraron durante siglos: «Parecen hombres, son casi hombres, pero resultan tan inferiores que ni siquiera son capaces de reproducir a la especie, quienes engendran los hijos son los varones». También las del terapeuta Gustave Le Bon, que, en 1895, afirmó: «Las mujeres representan la forma más baja de evolución humana».

Por otro lado, la justificación de la diferencia de inteligencias entre razas (o, más correctamente, etnias) es mucho más reciente de lo que pensamos. En 2007, el científico y Premio Nobel James Watson Cronin, quien trabajó en el Laboratorio Cavendish de la Universidad de Cambridge, en una entrevista para el periódico británico *Times* dijo

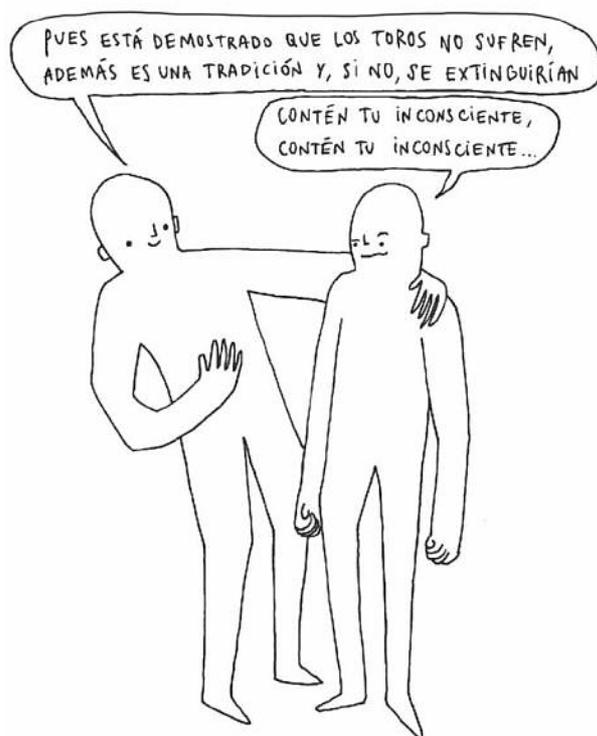
que era «pesimista respecto al futuro de África», porque «todas nuestras políticas sociales están basadas en el hecho de que su inteligencia es la misma que la de los blancos, cuando todas las pruebas indican que en realidad no es así». Pero las pruebas hace tiempo que van en el sentido contrario a las ideas del físico estadounidense. En palabras del genetista español Carles Lalueza Fox, «las poblaciones no han estado suficientemente aisladas como para que surjan diferencias genéticas en rasgos cognitivos». Y si al hacer algunos estudios han surgido esa clase de diferencias en cuanto a la inteligencia entre razas, se ha debido a los factores cultural y económico, así como a la poca precisión que la comunidad científica todavía tiene al acotar el término *inteligencia*.

Actualmente, la corriente psicológica con más respaldo científico es la cognitivo-conductual, ya que ha reportado muchos más beneficios y en menos tiempo que el resto como terapia en pacientes.[46] Sin embargo, hoy nos centraremos en una que brilla más, que ha fascinado a multitud de artistas e intelectuales a lo largo de un siglo, que emana un halo de misterio difícil de igualar, gracias también a la fascinante figura de su fundador, Sigmund Freud. Prepárate para un viaje a lo más profundo de tu psique.

Y llegó el psicoanálisis El psicoanálisis es una práctica terapéutica, técnica de investigación y marco teórico que fundó el neurólogo austriaco Sigmund Freud alrededor de 1896. Se trata de un método de investigación y psicoterapéutico basado en la experiencia de su fundador en el tratamiento clínico de pacientes que presentaban histerias, fobias y diversos padecimientos psíquicos. En pocas palabras: Freud intentaba ahondar en las verdaderas motivaciones y deseos de la psique humana y elaboraba teorías a partir de ello.



Por ejemplo, desarrolló la teoría del consciente, preconsciente e inconsciente. Hay cuestiones de las que somos conscientes; otras de las que no, pero de las que podríamos serlo en algún momento dado; y otros eventos mentales de los que simplemente no nos percatamos. Está claro que hay cosas que no controlamos y no se manifiestan explícitamente, como cuando estás hablando con otra persona y está diciendo una absoluta gilipollez y tu cara refleja sin querer tu sentir interior. O cuando tenemos un lapsus lingüístico y parece que eso era realmente lo que queríamos decir. Me viene a la cabeza Albert Rivera en el debate de las pasadas elecciones generales de 2019, cuando interrumpió a Pedro Sánchez con estas palabras: «¿Ha parado usted de mentir? Ahora me toca a mí». Maravilloso.



También estableció la teoría del ello, el yo y el superyó. El ello sería la base del individuo, la parte más antigua y fundamental. Su naturaleza es inconsciente, y está formado por los pensamientos, deseos y «pulsiones», por lo que vendría a equivaler a una especie de ser libre ajeno a las consecuencias de sus acciones: el niño caprichoso e individualista que viviría en todos nosotros. El superyó podría considerarse el lado tenebroso del ello, las normas morales y las reglas sociales que pondrían freno a sus apetencias descarriadas, y estaría construido por la sociedad, la cultura, la educación, la familia, etc., y básicamente es represivo. Finalmente, tenemos al yo, que constituye nuestra parte consciente, la imagen que proyectamos tanto para los demás como para no-

sotros mismos. O sea, básicamente, el ello pasado por el filtro del superyó. Imaginaos, como en las películas de animación, con un ángel en un hombro y un demonio en el otro. El ángel sería el superyó, que te dice que no debes pedirle salir a ese chico que te gusta porque te va a rechazar, y además es demasiado guapo para ti; el demonio, el ello, te diría que no pierdas el tiempo pidiéndole salir, que te acerques, le agarres la mejilla y le plantes un buen beso. En la mayoría de las ocasiones, tu «yo» decidirá hacer caso a sus miedos y represiones, y no tomará ninguna decisión.

El problema principal del psicoanálisis es que, desde sus inicios, nunca siguió el método científico. La mayor parte de sus teorías se sustentan en las observaciones, elucubraciones o especulaciones de Freud, que directamente se daban por buenas sin someterlas a ningún ensayo o control. Es cierto que a comienzos del siglo XX no se disponía de las herramientas de estudio y análisis que tenemos ahora; sin embargo, el problema es que cuando las técnicas han estado disponibles, la mayoría de sus afirmaciones no han superado el escrutinio, como veremos más adelante.

Freud, ¿un freude?

La figura de Freud como profesional ha sido muy cuestionada, sobre todo en los últimos años. Un ejemplo es el libro del crítico literario estadounidense Frederick Crews *Freud: The Making of an Illusion*. Según este autor, Freud se formó como científico, pero se extravió, siguiendo corazonadas salvajes, descendiendo voluntariamente a la pseudociencia, encubriendo sus errores y estableciendo un culto a la personalidad que le sobrevivió durante mucho tiempo. A partir de la correspondencia con la prometida de Freud en la época, Crews concluyó que «era perezoso, reacio a recopilar pruebas suficientes para asegurarse de que un hallazgo no era una anomalía; generalizó a partir de casos individuales, incluso usándose a sí mismo como el único caso. En otro artículo, “Sobre la coca”, demostró ser un mal erudito, omitiendo referencias cruciales, citando referencias de otra bibliografía sin leerlas y cometiendo errores por descuido».

Una de las grandes y primeras detractoras que le surgió a Freud fue precisamente una de sus discípulas, Karen Horney, que se atrevió a contradecir la visión freudiana sobre la «envidia del pene». Freud había postulado que las niñas, en su desarrollo psicosexual, se dan cuenta de que los niños tienen pene y esto las lleva a querer tener uno y ser hombres, lo que acaba derivando en su deseo de practicar el coito y ser madres. (Sí, lo dijo Freud, no sé de qué te sorprendes a estas alturas.)

Horney, sin embargo, defendió que las mujeres no deseaban ser hombres, y que el gran problema aquí era que la sociedad les reservaba un papel marginal a la sombra de sus maridos e hijos. Así que, según explicó pasando de un enfoque biologicista a otro social, lo que en realidad envidiaban era la independencia masculina. Incluso le dio una

vuelta de tuerca más al argumento freudiano y desarrolló la teoría de que, probablemente, eran los hombres quienes sentían envidia por no poder dar a luz, y la llamó «envidia de útero». Bueno, siendo discípula de Freud, este devenir no debe sorprender a nadie.

También criticó el complejo de Edipo, otra hipótesis de Freud, en la que este defendía que durante la infancia existe el deseo inconsciente de mantener una relación sexual (incestuosa) con el progenitor del sexo opuesto y de eliminar al padre del mismo sexo (parricidio). Ella lo consideraba un producto de la inseguridad en la relación de padres e hijos y defendió el papel fundamental de las influencias ambientales en el desarrollo psicológico, considerando que el narcisismo era el resultado de una baja autoestima y un exceso de indulgencia en la infancia, no un trastorno psicológico.



Más allá de las desavenencias con otros profesionales que pudo tener Freud a lo largo de su vida, piensa en la acogida que tuvieron a finales del siglo XIX unas ideas revolucionarias y descaradas en la rígida sociedad austríaca, que hacía gala de una estricta moral cristiana. De repente, viene un mesías a hablarte sobre sexualidad reprimida, hace críticas a la religión y encima te receta cocaína tan alegremente, pues, oye, *shut up and take my money*: es entendible la implicación de muchos de sus seguidores en su causa.

¿Te acuerdas de la historia que te he contado al principio? Bueno, pues, tal como señalaba, es un caso real de un paciente de Freud, Serguéi Pankéyev. La periodista Karin

Obholzer, en su libro *The Wolf-Man: Conversations with Freud's Patient Sixty Years Later*, sostiene que hay una gran divergencia entre la evolución de los casos clínicos tal como Freud los relata en sus textos y los casos reales. Pankéyev sufría una grave neurosis y pesadillas recurrentes que le impedían valerse por sus propios medios, y Freud, basándose en su interpretación de los sueños de este, concluyó que estaban relacionados con un trauma sexual de su infancia. Según Karin Obholzer, Freud aseguró que Pankéyev, tras un largo tratamiento, se curó. No obstante, posteriormente volvió a enfermar y se sometió de nuevo a un tratamiento con Freud, ahora totalmente arruinado tras la Gran Guerra y la Revolución soviética. Karin Obholzer sostiene que no solamente Pankéyev nunca se curó, sino que siguió siendo tratado por otros psicoanalistas hasta su muerte y su estado durante ese transcurso empeoró considerablemente. No solo eso, sino que Pankéyev cobraba un sueldo mensual de la Fundación Sigmund Freud con el propósito de mantenerlo oculto en Viena para que el fraude no se hiciera público.

Más allá de las críticas más que merecidas a Freud y al psicoanálisis como método terapéutico, hay que reconocer que la obra de Sigmund Freud ha sido un referente en la historia cultural del siglo xx. Su estilo brillante de escritura y sus ideas sobre sexualidad, religión y la mente humana han influido en movimientos artísticos como el surrealismo y también en el mundo del cine, donde encontramos referencias a su obra en directores como Alfred Hitchcock en *Vértigo*, Woody Allen en *Annie Hall* y David Lynch... siendo David Lynch, el adalid de lo onírico. Además, algunos intelectuales contemporáneos como Slavoj Žižek o Antonio Escohotado han utilizado el psicoanálisis para desarrollar sus teorías y trabajos filosóficos.

La mayor parte del psicoanálisis que se estudia ahora es una versión del psiquiatra y psicoanalista Jacques Lacan, que incorpora elementos de otras disciplinas como las matemáticas y el estructuralismo, pero la base freudiana es la misma. En su ensayo *Los cuatro conceptos fundamentales del psicoanálisis*, Lacan lleva a cabo un trabajo de ordenamiento donde se establece que los fundamentos del psicoanálisis están constituidos por los conceptos de Freud: inconsciente, repetición, transferencia y pulsión, los cuales son sometidos a una elaboración basada en la lectura de los textos freudianos.

Dejando fuera de toda duda su influjo en la filosofía contemporánea, lo que realmente nos atañe es la vertiente terapéutica del psicoanálisis, su eficacia sobre pacientes y la solidez de sus hipótesis.



No te empeñes, no funciona Las tres críticas principales que se hacen desde la comunidad científica e intelectual al psicoanálisis son:

Infalsabilidad. Sus seguidores continuaron elaborando sus teorías y en algunos casos las reinterpretaron, pero lo hicieron de la misma forma en que los teólogos interpretan las escrituras sagradas. La mente, la pulsión, la transferencia..., la mayoría de estos conceptos son imposibles de contrastar, ya que no hay forma de diseñar un experimento que pueda mostrar que son falsos. Y algunas de las teorías de la terapia psicoanalítica, como la libre asociación de ideas o la interpretación de los sueños, tampoco son científicas por la misma razón. El analista puede extraer las conclusiones que le parezca respecto a los sueños de un paciente, ya que no hay manera de comprobar que está equivocado. Y si el paciente no está de acuerdo con un diagnóstico, siempre puede aducirse que se niega a aceptarlo debido a que lo está reprimiendo inconscientemente. El psicoanálisis, de hecho, considera que todos tenemos algún tipo de neurosis y que solo podemos gestionarla, nunca curarla, por lo cual este juego puede no tener fin.

En una conferencia de 1953 titulada «La ciencia: conjeturas y refutaciones», el filósofo austriaco Karl Popper hizo hincapié en el carácter no falsable de muchas de las afirmaciones de los psicoanalistas. Con ello, Popper pretendía demostrar que el psicoanálisis es una pseudociencia, porque, mientras *pretende ser una ciencia*, es, sin embargo, irrefutable. Así, describía las distintas interpretaciones que podía tener un mismo suceso dependiendo del enfoque. En el siguiente extracto de la conferencia también menciona a Alfred Adler, padre de «complejo de superioridad y de inferioridad» que ha perdurado hasta nuestros días:

Puedo ilustrar esto con dos ejemplos diferentes de conductas humanas: la de un hombre que empuja a un niño al agua con la intención de ahogarlo y la de un hombre que sacrifica su vida en un intento de salvar al niño. Cada uno de los dos casos puede ser explicado con igual facilidad por la teoría de Freud y por la de Adler. De acuerdo con Freud, el primer hombre sufría una represión (por ejemplo, de algún componente de su complejo de Edipo), mientras que el segundo había hecho una sublimación. De acuerdo con Adler, el primer hombre sufría sentimientos de inferioridad (que le provocaban, quizá, la necesidad de probarse a sí mismo que era capaz de cometer un crimen), y lo mismo el segundo hombre (cuya necesidad era demostrarse a sí mismo que era capaz de rescatar al niño). No puedo imaginar ninguna conducta humana que no pueda ser interpretada en términos de cualquiera de las dos teorías.

Otro de los ejemplos que ya hemos comentado con anterioridad es el complejo de Edipo. Para empezar, este complejo es inviable evolutivamente: ¿qué ventaja evolutiva tendría que todos los niños de una especie tuvieran el impulso de retar a un macho adulto que les supera cinco o seis veces en tamaño? Y es también una aberración desde el punto de vista de la neurociencia, ya que el hipotálamo de los niños madura en la pubertad, lo cual les impide tener activa esa supuesta vida sexual desde pequeños.

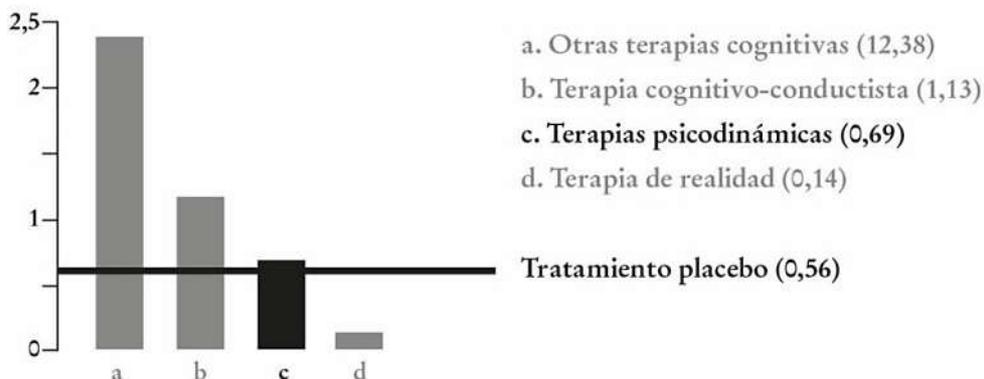
Inefectividad como terapia. En la actualidad, ninguna terapia psicoanalítica se cuenta entre las terapias apoyadas por las pruebas científicas, recopiladas por la división 12 de la Asociación Psicoanalítica Internacional (APA).[47] Salvo una excepción, pero con matices: sí aparece la terapia psicoanalítica para el trastorno del pánico, aunque su estatus es «*controversial*», o sea, las pruebas no son concluyentes. Y la misma APA afirmó en 2002: «No hay un estudio que permita concluir que el psicoanálisis sea eficaz en relación con un placebo activo u otra forma de tratamiento». Cuestión que ya había confirmado el propio Lacan en 1977: «El psicoanálisis *no* es una ciencia, es una práctica de la conversación [...]. No tiene estatus de ciencia, *no* puede alcanzarlo, ni anhelarlo [...]. Es un delirio científico».

Otro ejemplo es el fracaso en la explicación y el tratamiento del autismo. El psicoanálisis trataba de arrojar luz sobre el trastorno autista partiendo de la premisa de que era causado por el estilo de crianza de los padres, lo que llevó a que se crearan centros en los que se apartaba a los niños autistas de sus progenitores, una práctica que hoy en día se considera a todas luces contraproducente para su desarrollo.

A día de hoy, las terapias avaladas por las pruebas científicas tienen una duración corta, como la cognitivo-conductual, en la que se requiere en general de dieciséis a veinte sesiones, lo cual se traduce en tres o cuatro meses de proceso. Como mucho, se pueden incluir tres o cuatro sesiones de refuerzo y prevención de recaídas, lo cual ha demos-

trado que además tiene un efecto de protección significativo. De modo que, aunque es cierto que algunos casos muy graves pueden requerir tratamientos prolongados, la realidad es que la mayoría de los pacientes de psicoterapia superarán la depresión en pocos meses.

Smith, Glass y Miller (1980), *The benefits of psychotherapy*
Tamaño del efecto (metaanálisis de 475 estudios, 25.000 pacientes)



Por otra parte, el psicoanálisis, en los cientos y cientos de ensayos en los que ha sido testado como terapia, nunca ha mostrado mayor efectividad que la de un placebo.[48] Así que ir al psicoanalista es igual de efectivo que tomarte un café con un amigo. Bueno, siempre y cuando este amigo estuviera constantemente hablando de falos y reprimiendo su atracción sexual hacia su madre. Una prueba: en 1980 se llevaron a cabo los primeros estudios relativos a la efectividad del psicoanálisis en el tratamiento de enfermedades en 25.000 pacientes con distintas dolencias (depresión, trastornos de ansiedad, trastornos de la alimentación, adicciones, trastornos de la personalidad...). ¿Las conclusiones? Estaba por debajo del promedio de efectividad de las distintas terapias y no superaba la efectividad de un tratamiento placebo; y además podía, en consecuencia, retrasar o impedir en algunos casos la cura.

Manipulación de la memoria. Los recuerdos reprimidos nunca han sido contrastados empíricamente. En momentos de estrés agudo, los glucocorticoides (hormonas como el cortisol y la cortisona) no permiten la potenciación a largo plazo, es decir, la generación de recuerdos permanentes. Cuando reconstruimos la fuente de nuestro problema —que podemos perfectamente no tener almacenada en el cerebro, aunque la memoria emocional sí haya respondido— y somos sugestionados por el psicoanalista, creamos un recuerdo falso. Sin embargo, la noción de «resistencia» en el psicoanálisis es fundamental, como defiende la psicoanalista Cristina Fontana en *Todo lo que usted nunca quiso saber sobre el psicoanálisis*: «La resistencia es al no querer saber que él mismo está implicado en eso que tanto le hace sufrir. La persona se resiste a recordar que exis-

te una fuerza contraria que se opone al trabajo analítico a pesar del interés y la voluntad de la persona en curarse».

La misma Fontana, en otro capítulo, afirmaba sin sonrojarse lo siguiente sobre la bisexualidad:

«Ser bisexual se refiere a los distintos movimientos identificatorios, ya que desde niños queremos ser amados por ambos padres y ponemos en juego distintos deseos y posiciones en relación a ellos. [...] La idea de ser bisexuales responde más bien a una fantasía del ser humano de “ser todo” y no verse confrontado a la diferencia de los sexos, ser hombre y mujer al mismo tiempo, ser completo, y supone realizar la fantasía de no echar en falta nada».

Sin embargo, es bastante común en pacientes que se han tratado con psicoanálisis la aparición de recuerdos inventados: violaciones donde nunca las ha habido, deseo sexual por una madre sacado de la chistera, etc.

La habéis liado parda

Cuando he tratado con defensores del psicoanálisis, la mayoría de ellos personas a las que tengo en muy alta estima intelectual, me dicen que no se puede enmarcar en el ámbito de la ciencia, que no es una terapia sino una filosofía, una forma de entender el mundo, que ha marcado la historia reciente.

Y a la misma conclusión llegan sus detractores: se trata de una práctica que se sostiene de forma puramente dogmática; los profesionales que la ejercen dejan de lado el método científico. Por otro lado, los avances y cambios de escuelas se basan en seguir al iluminado de turno de forma acrítica: «yo soy junguiano/lacaniano/etc.».

Así pues, bajo esta premisa, entiendo que esta terapia no se debería aplicar a pacientes. ¿Por qué entonces tanto la Asociación Española del Psicoanálisis, que solo en Barcelona tiene trescientos miembros, como la Asociación Psicoanalítica de Madrid la catalogan como un «método terapéutico»? ¿Y por qué hay decenas de psicoanalistas colegiados, y por qué el colegio de psicólogos tiene una «sección del psicoanálisis»? ¿Y por qué si busco psicólogos en Barcelona me salen montones que practican el psicoanálisis?

Ojo a las misceláneas mentales para justificar que no sigan tan rigurosamente el método científico que arguye la Asociación Psicoanalítica de Madrid:

La complejidad del objeto de estudio del psicoanálisis implica que los criterios de validación aplicados a nuestro campo de investigación sean diferentes a los utilizados por las «ciencias duras». En la distinción entre ciencias naturales y ciencias sociales, el psicoanálisis ocuparía un lugar especial, una suerte de

«ciencia de la encrucijada» que estudia al ser humano como un ente bio-psico-social, arraigado en su corporeidad pero que solo puede acceder a su desarrollo psicológico a través de su inserción social.

He necesitado unos segundos de reposo después de leer tamaño discurso. ¿Lo entiendes? Yo tampoco.

La revista *Muy interesante* publicó una entrevista en 2016 a Daniel Schöffer,[49] un reputado psicoanalista, y la verdad es que la entrevista me dejó tambaleando con las perlas que soltaba cual Rita Barberá en una noche de Fallas. Me recordaba a esas terapias chamánicas como las constelaciones familiares, o el equivalente a la salud física que es la bioneuroemoción. Te transcribo algunos extractos:

- **¿Todo lo que está reprimido desemboca en una enfermedad?** *No. Solo cuando produce sufrimiento y entorpece la vida. Por ejemplo, si cada vez que alguien va a hablar en público le duele la garganta, puede ser síntoma de una inseguridad. Si además es profesor y eso le obliga a cancelar clases, el conflicto no resuelto interfiere con su profesión.*
- **Para ser psicoanalista hay que psicoanalizarse primero. ¿Le ha servido tumbarse en el diván?** *Mucho. Por ejemplo, para saber por qué quería ser psicoanalista. Mi profesión es una forma de sublimar mi deseo voyerista, igual que el odontólogo sublima su impulso de torturador o el periodista, el de cotilla.*

Sí, lo reconozco. Veo *Sálvame* a escondidas y me sé todos los entresijos amorosos del clan Pantoja (NO). Es cierto que muchos psicoanalistas no reclaman para su disciplina ese estatus, pero en Argentina, donde son mayoría, están legitimados en la sociedad y en los sectores académicos y se los ve casi de la misma manera que a los profesionales médicos. Aunque el psicoanálisis era conocido en Buenos Aires desde la década de 1910, se experimentó un verdadero auge cultural cuando el gobierno de Juan Domingo Perón fue derrocado en 1955. Ahora mismo, en esta ciudad hay un psicólogo por cada ciento cincuenta habitantes, una de las mayores cifras del mundo, y la inmensa mayoría son psicoanalistas.

En 1983, *El País*[50] publicaba un artículo con el titular: «Barcelona es el centro mundial del psicoanálisis en lengua castellana», en el que se mencionaba que trescientos terapeutas psicoanalíticos ya estaban trabajando e impartiendo terapias. Además, también se realizaban estos tratamientos en hospitales, como menciona este extracto de la noticia:

El psicoanálisis tiene buenas posibilidades como terapia implantada en centros, según Germán García. «En Molins de Rei hay un centro, ya en funcionamiento, donde las sesiones se hacen a precios muy asequibles para todos, del orden de

las 100 pesetas. En algunos hospitales, como el de Josep Fábregas, se ha empezado también a utilizar el psicoanálisis en los tratamientos».

Como conclusión a toda esta amalgama de ideas sobre el psicoanálisis, creo que se podría aseverar que este, como marco teórico, tiene aportaciones interesantes que han contribuido a corrientes intelectuales y artísticas; sin embargo, como método terapéutico utilizado en pacientes, los datos demuestran que es de las terapias menos efectivas para tratar trastornos.

El futuro de la psicología ha de ser riguroso en este aspecto. Solo hay una psicología válida para tratar la salud mental: la que usa el método científico. Si no es así, no es psicología, del mismo modo que, si no sigue el método científico, no es química, sino alquimia.

Espero que hayas disfrutado de esta metida de mano a Freud y al psicoanálisis. Hemos penetrado en la mente humana para descubrir si sus teorías son «coorrectas» o si todo ha sido la gran obra de un iluminado. Como siempre, las conclusiones están en manos del lector. Y si has percibido segundas lecturas en esta última frase, Freud tiene razón respecto a ti: no tienes salvación alguna.

Los coaches y la fiebre de la felicidad

– Me dieron a elegir: o me enviaban a una isla, donde hubiese podido seguir con mi ciencia pura, o me incorporaban al Consejo del Interventor, con la perspectiva de llegar en su día a ocupar el cargo de tal. Me decidí por esto último, y abandoné la ciencia. –Tras un breve silencio agregó–: De vez en cuando echo mucho de menos la ciencia. La felicidad es un patrón muy duro, especialmente la felicidad de los demás. Un patrón mucho más severo, si uno no ha sido condicionado para aceptarla, que la verdad. –Suspiró, recayó en el silencio y después prosiguió, en tono más vivaz –: Bueno, el deber es el deber. No cabe prestar oído a las propias preferencias. Me interesa la verdad. Amo la ciencia. Pero la verdad es una amenaza, y la ciencia un peligro público. Tan peligroso como benéfico ha sido. Nos ha proporcionado el equilibrio más estable de la historia.

El equilibrio de China fue ridículamente inseguro en comparación con el nuestro; ni siquiera el de los antiguos matriarcados fue tan firme como el nuestro. Gracias, repito, a la ciencia. Pero no podemos permitir que la ciencia destruya su propia obra. Por esto limitamos tan escrupulosamente el alcance de sus investigaciones; por esto estuve a punto de ser enviado a una isla. Solo le permitimos tratar de los problemas más inmediatos del momento. Todas las demás investigaciones son condenadas a morir en ciernes.

Es curioso –prosiguió tras breve pausa– leer lo que la gente que vivía en los tiempos de Nuestro Ford escribía acerca del progreso científico. Al parecer, creían que se podía permitir que siguiera desarrollándose indefinidamente, sin tener en cuenta nada más. El conocimiento era el bien supremo, la verdad, el máximo valor; todo lo demás era secundario y subordinado. Ciertamente que las ideas ya empezaban a cambiar aun entonces. Nuestro Ford mismo hizo mucho por trasladar el énfasis de la verdad y la belleza a la comodidad y la felicidad. La producción en masa exigía este cambio fundamental de ideas. La felicidad universal mantiene en marcha constante las ruedas, los engranajes; la verdad y la belleza, no. Y, desde luego, siempre que las masas alcanzaban el poder político, lo que importaba era más la felicidad que la verdad y la belleza.

A pesar de todo, todavía se permitía la investigación científica sin restriccio-

nes. La gente seguía hablando de la verdad y la belleza como si fueran los bienes supremos. Hasta que llegó la Guerra de los Nueve Años. Esto les hizo cambiar de estribillo. ¿De qué sirven la verdad, la belleza o el conocimiento cuando las bombas de ántrax llueven del cielo? Después de la Guerra de los Nueve Años se empezó a poner coto a la ciencia. A la sazón, la gente ya estaba dispuesta hasta a que pusieran coto y regularan sus apetitos. Cualquiera cosa con tal de tener paz. Y desde entonces no ha cesado el control. La verdad ha salido perjudicada, desde luego. Pero no la felicidad. Las cosas hay que pagarlas. La felicidad tenía su precio. Y usted tendrá que pagarlo, Mr. Watson; tendrá que pagar porque le interesaba demasiado la belleza. A mí me interesaba demasiado la verdad; y tuve que pagar también.

(Extracto de *Un mundo feliz*, Aldous Huxley, 1932.)

Y sonreirás por sobre todas las cosas ¿Qué es la felicidad? Buena pregunta. Coaches, psicólogos positivos, escritores de autoayuda, *speakers* motivacionales, gurús espirituales... Todos van en busca de ella. Y, desde luego, la cuestión del placer y la búsqueda del bienestar han ejercido siempre una atracción enorme sobre los filósofos, desde Platón hasta Nietzsche, de Aristóteles a Stuart Mill, de Epicuro a Hume.

Pero ¿y el ciudadano de a pie? La mayoría de nosotros nos hemos preguntado en alguna ocasión cómo podríamos ser más felices. Y, hasta hace pocos años, o nos imbuíamos en las disquisiciones sesudas de algún filósofo, o directamente arriesgábamos toda nuestra dignidad y comprábamos *La fórmula de la felicidad* (libro de autoayuda genérico disponible en todas las librerías). En esos momentos deseábamos ser como Loquillo y los Trogloditas, que para ser feliz solo querían «un camión, escupir a los urbanos y a [su] chica meter mano».

O también podías hacer como yo, es decir, dejar de reconocer la dignidad cuando la ves, como la señora Milhouse, y empezar a coquetear durante los años universitarios con la búsqueda incesante de la felicidad a través de cursos sobre psicología positiva, risoterapia, meditación, etc. Recuerdo en concreto el curso «Destapa tu potencial» de Juan Planes, el dueño de Pollos Planes. Vaya experiencia: vi cosas que jamás creerías (póngase la voz de Roy Batty de *Blade Runner*). Grité muy alto un «¡Yo puedo!», bailé (o más bien me sacudí con espasmos) encima de un escenario, caminé sobre cenizas ardientes y me convencí a mí misma de que iba a comerme el mundo. Una semana después, la motivación había sido sustituida por toneladas de apuntes, unas ojeras como globos de agua y muchas latas de Red Bull. Bendita época universitaria. También me creí a pies juntillas los mensajes de *El secreto*, la obra culmen de Rhonda Byrne, que

nos presenta la Ley de la Atracción, que te comentaré más adelante.

Con todo, de esa época experimental de mi vida no solo me quedaron recuerdos vergonzantes y confusos, también extraje aprendizajes muy positivos. Aprendí que la felicidad no es una meta, sino el camino (qué coelhiano me ha quedado esto) y me di cuenta de que mi propia obsesión por lograr la felicidad me provocaba un estrés contraproducente. Esa obcecación por corregir mis imperfecciones psicológicas, por gestionar correctamente mis sentimientos, por encontrar la manera de crecer personal y profesionalmente, me estaba ahogando. Así que cambié el enfoque y decidí dejarme llevar, como afirmaba el cómico y actor australiano Tim Minchin: «No persigas demasiado la felicidad. La felicidad es como un orgasmo: si piensas demasiado en ella, se va».

Un mundo feliz, obra cumbre de Aldous Huxley publicada en 1932, gira en torno al concepto de una sociedad futurista basada en la eliminación de gran parte de la emoción humana para erradicar cualquier tipo de sufrimiento y lograr la felicidad. Como complemento perfecto a tal manipulación, los dirigentes de ese mundo extienden el uso de una droga llamada «soma», que proporciona un estado temporal de bienestar y felicidad. Es el relato que ha iniciado este capítulo, y que representa el pensamiento de un visionario sobre la realidad distópica que se presentaba.

En el ámbito de la psicología, el estudio de la felicidad ya era un tema recurrente desde las décadas de 1950 y 1960 de la mano de la psicología humanista, o de la psicología de adaptación de la década de 1980, o de una cultura de la autoayuda más que enraizada en los estantes de las librerías a partir de los 2000.

Sin embargo, si tuviéramos que señalar a un responsable de la «explosión» de la industria de la felicidad en estos últimos años, este sería Martin Seligman. En 1998, fue nombrado presidente de la Asociación Americana de Psicología (APA) y unos meses después, tras una epifanía con su hija de cinco años, se dio cuenta de que la psicología se equivocaba al hacer hincapié en corregir lo negativo en vez de promover lo positivo.

En el «Manifiesto introductorio a una psicología positiva», declaró: «Yo no elegí la psicología positiva. Fue ella la que me llamó a mí, igual que la zarza ardiendo llamó a Moisés». Y él, junto con el otro padre de esta disciplina, Mihály Csíkszentmihályi (Paco para los amigos), manifestaban que la psicología positiva aportaba «una oportunidad histórica de crear un monumento científico que tiene como principal tarea entender qué es lo que hace que la vida sea digna de ser vivida». Más adelante, en 2001, Seligman y Paco acotaron a tres los pilares básicos de la psicología positiva:

1. Estudio de las emociones positivas (*pleasant life*).
2. Estudio de fortalezas y virtudes (*engaged life*).

3. Estudio de instituciones positivas (*meaningful life*).

En 2002, la psicología positiva ya había conseguido 37 millones de dólares en financiación, de instituciones como la John Templeton Foundation, entidad religiosa y conservadora (2,2 millones de dólares), la Robert Wood Johnson Foundation, institución estadounidense para la promoción de la salud (3,7 millones); o multinacionales como Coca-Cola, que invirtieron en el proyecto para encontrar métodos baratos y eficientes de incrementar la productividad de sus empleados y reducir el estrés. Una de las inversiones más recientes de la marca ha sido el programa Comprehensive Soldier Fitness (*CSF*), enfocado al ejército estadounidense y diseñado para instruir a sus soldados en emociones positivas, felicidad y espiritualidad, financiado con nada más y nada menos que 145 millones de dólares.

Y así, con un buen colchón económico detrás y muy buenas intenciones, se consolidó una nueva «rama del conocimiento» con pretensiones transversales a las otras corrientes psicológicas y que explotaba discursos e ideas ya recogidos años atrás. Por ejemplo, en 1952 autores como Norman Vincent Peale, con *El poder del pensamiento positivo*, ya exploraba este concepto del optimismo y la motivación como motores de la vida. Realmente, Seligman no pretendía crear otra escuela de pensamiento, sino ampliar el ámbito de la psicología ya existente a las personas saludables y «normales». Un cambio un poco gatopardiano: cambiarlo todo para que nada cambie.

Además, todos salían ganando. Los coaches, escritores de autoayuda, *speakers* motivacionales, incluso corrientes espirituales en busca del bienestar, ya tenían una zona segura donde refugiarse. Se habían acabado décadas de descrédito científico y falta de cuerpo académico y de seriedad institucional: esta emergente «ciencia de la felicidad» les proporcionaba un léxico y un *background* que no iban a desaprovechar. Y, en efecto, todas estas corrientes caminan ahora de la mano y se retroalimentan unas a otras, proporcionándose difusión, rendimientos económicos en la empresa privada y seriedad académica y científica. Es lo que llamamos «la industria de la felicidad».

Ser feliz: ¿a cualquier precio?

Pese a que *a priori* las intenciones de construir una psicología basada en lo positivo son estimables, y que su propósito también sea seguir las «vías de la ciencia», toda la industria creada y explotada alrededor de ello no está exenta de problemas.

La «fiebre de la felicidad» ha llegado tan lejos que en 2014 Facebook reveló que había realizado un experimento con casi 700.000 usuarios en el que, a través de sus muros, había manipulado sus emociones mostrando contenido más positivo o negativo para ver si este espíritu se «contagiaba».[51] Los investigadores descubrieron que los usuarios comenzaban a utilizar palabras más positivas o negativas dependiendo de la

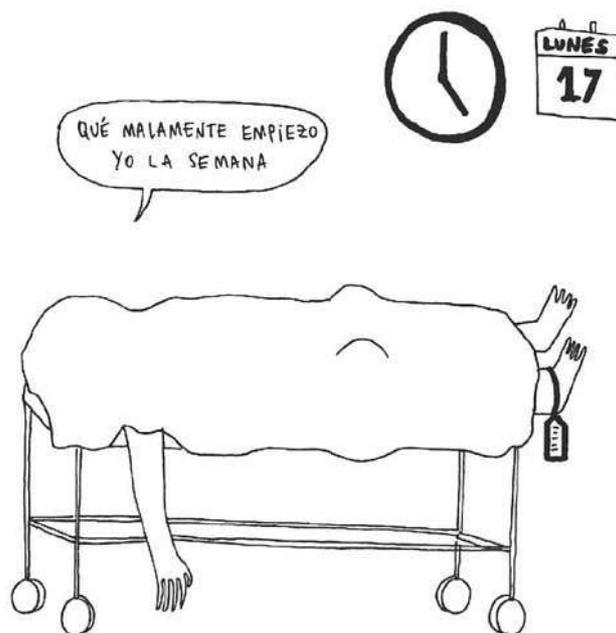
magnitud de los contenidos a los que habían sido expuestos. Sí, la red social más grande del mundo manipuló a cientos de miles de usuarios sin su consentimiento para probar la hipótesis de la «felicidad contagiosa». Pero esto solo refleja el enorme interés que existe por parte de multinacionales y gobiernos, no únicamente en conocer qué sienten sus ciudadanos, sino en poder influir en esos sentimientos y modificar comportamientos.

Esta «fiebre» también se ha materializado con empresas exitosas como Mr. Wonderful, que, con frases trascendentales como «Cada sueño grande empieza con una idea pequeña», «Hoy va a ser tu mejor día» o «La felicidad se escribe con una gran sonrisa», han conquistado a miles de personas y han hecho de su buenrollismo todo un éxito. Como dirían los de Pantomima Full en su vídeo «Coach»: «Moralejas nivel Shrek».

A mí también me gustan las tazas, pero me da un poco de calor la psicología barata. Menos mal que está David Broncano, que en su antiguo programa *LocoMundo* creó Mr. Reality, las tazas que te devuelven a la realidad, con ejemplos como: «Hoy puede ser un gran día para contraer una ETS» o «La vida es como montar en monopatín, duele mucho y siempre pareces gilipollas». Yo tengo un par de propuestas: «Hoy va a ser un día de mierda, sonríe y haz como si te importase» o «Hay personas que son como un muelle, no sirven para mucho, pero si las tiras por las escaleras, te alegran el día». Vale, ahí me he pasado. Ninguna persona o muelle ha salido herido en el desarrollo de estas tazas, no te preocupes. Por cierto, Broncano, llévame a *La Resistencia* o vas a *amochar*, primer aviso.

En el ensayo *HappyCracia*, los psicólogos y sociólogos Edgar Cabanas y Eva Illouz critican esta «industria de la felicidad» desde cuatro perspectivas: epistemológica, sociológica, fenomenológica y moral. A nivel epistemológico, cuestionan la validez del concepto de felicidad como algo medible y objetivo, ya que hay «numerosos presupuestos infundados, inconsistencias conceptuales, problemas metodológicos, resultados no probados y generalizaciones exageradas». A nivel sociológico, cabe preguntarse quién está utilizando esta ciencia de la felicidad para sus propios intereses, y es que se legitima la suposición de que la riqueza y la pobreza, el éxito y el fracaso, la salud y la enfermedad son fruto de nuestros propios actos. ¿Qué significa eso? Al hacer recaer la responsabilidad en el individuo, se descarta cualquier problema estructural de la sociedad en su conjunto. Afronta el día con una sonrisa, aunque cobres ochocientos euros por un trabajo de diez horas diarias. En cuanto al carácter fenomenológico, al establecer la felicidad como una meta universal, pero difusa y cambiante, esta se convierte en una frustración y crea una suerte de «hipocondríacos emocionales», ansiosos por corregir sus deficiencias y florecer personalmente. Y en cuanto al nivel moral, nos sitúa en una encrucijada entre la felicidad y el sufrimiento: no solo estamos obligados a

ser felices, sino a sentirnos culpables por no ser capaces de superar el sufrimiento ni de sobreponernos a las dificultades.



Homenaje a Chiquito de la Calzada.

Además, entre las críticas más escuchadas desde el ámbito académico, también encontramos las siguientes:

✓ Se utilizan conceptos confusos como la «felicidad», y aquí entramos en el problema de su definición, siempre en abierto debate por filósofos y pensadores. Sin embargo, parece que para los «psicólogos positivos» ni la felicidad es un constructo indefinido, ni tiene multitud de matices históricos y filosóficos, lo que puede generar cierta debilidad teórica, ya que términos como *felicidad*, *bienestar*, *satisfacción* o *motivación* se solapan entre ellos y no tienen un corpus conceptual detrás. Además, si estamos utilizando la felicidad como brújula económica, política y social para determinar los grados de bienestar de los países, habrá que tener claro cómo medirla, ¿no?

La misma *OCDE* advirtió de que varios de estos métodos para medir la felicidad nacional «carecen de la coherencia necesaria para utilizarse como base desde la que llevar a cabo comparaciones internacionales». Vamos a ver, si a mí me preguntan cómo de feliz soy y yo respondo que un 8 sobre 10, y otra persona en Kuala Lumpur también responde un 8 sobre 10, ¿cómo sabemos que en realidad el resultado es equivalente? ¿Se puede decir que objetivamente somos ambos igual de felices? ¿O a lo mejor culturalmente yo soy más autoexigente y que la última temporada de *Juego de tronos* haya sido tan nefasta yo me baja un punto de la nota?

Finlandia, Noruega, Dinamarca e Islandia encabezaron el ranking 2019 del World Happiness Report, y Suecia no se quedó atrás, en el noveno lugar.[52] Pero en los cinco países nórdicos, alrededor de un 12,3 % de la población está «luchando» o «sufriendo», según un informe del Consejo Nórdico de Ministros y del Instituto de Investigación de la Felicidad de Copenhague. Las tendencias destacadas en el informe parecen estar respaldadas por diversos estudios nacionales realizados en la región. En Suecia, el número de personas con depresión ha aumentado un 20 % en diez años. Los expertos sugieren que en los países nórdicos los problemas de salud mental han aumentado, particularmente entre jóvenes y mujeres, debido a la presión por mantener las expectativas de una sociedad exigente, así como a la «soledad» que producen las redes sociales. Además, estos mismos informes reportan que los países latinos superan a los nórdicos en «felicidad inmediata», es decir, cuando les preguntan si ahora mismo se sienten felices. Como vemos, encontramos paradojas en cuanto a los niveles de bienestar a raíz de esa indefinición con respecto a lo que es o no es la «felicidad». Más adelante, daré algunas soluciones.

✓ No existen estudios definitivos ni se ha encontrado una «fórmula de la felicidad». Como sugieren expertos como Cabanas e Illouz, en veinte años de «ciencia de la felicidad» los avances han sido tímidos y moderados y estamos muy lejos de encontrar una «fórmula de la felicidad».

En 2005, la científica Barbara L. Fredrickson publicó un artículo con sus hipótesis sobre las emociones positivas, en el que explicaba que tu vida cambia si experimenta 2,9013 emociones positivas por cada emoción negativa. Pero parece ser que estas «matemáticas de la felicidad» son en realidad una soberana tontería. Para demostrarlo, el ingeniero Nick Brown y el físico Alan Sokal se propusieron razonar por qué la hipótesis de Fredrickson no tenía sentido, y concluyeron lo siguiente: «El artículo de Fredrickson es conceptualmente deficiente; además, su análisis estadístico es tremendamente defectuoso, hasta el punto de que los resultados que propone no son significativos».

Y es que ese pensamiento positivo llevado a lo obsesivo puede ser incluso dañino, como ya afirman algunos expertos como Barbara Ehrenreich, que en su libro *Sonríe o muere* ataca la cultura fantasiosa del «Yo lo valgo», y afirma que esta, en distintas escalas, ha sido muy perjudicial: desde los enfermos de cáncer, que han recibido una oleada de desinformación procedente de grupos sectarios como los de la bioneuroemoción o la nueva medicina germánica, como hemos visto en anteriores capítulos; hasta las crisis económicas (¿os acordáis del presidente Zapatero en 2009 hablando de «brotes verdes» en la economía cuando lo peor todavía estaba por llegar?). Pues eso.

✓ La industria de la felicidad tiene más de esotérico de lo que nos quieren hacer creer. Es palpable que la espiritualidad acoge este «pensamiento positivo» con las manos abiertas. El universo es un ente al que puedes acudir para resolver tus conflictos y conseguir tus metas. Esta máxima se popularizó gracias a *El secreto* de Rhonda Byrne, best seller mundial, con unos veinte millones de copias vendidas, en el que se defendía que el «pensamiento positivo» es la fórmula para conseguir el éxito en materia personal, económica y social. Y aquí viene otra confesión que ya os he adelantado: yo me leí, y lo que es peor, me creí *El secreto*. Tendría unos quince años, acababa de salir del huevo, pero no es excusa. Puse fotos en mi pared de mansiones, coches, dinero, chicos y chicas guapas, me quedaba mirándolas fijamente y visualizaba que lo conseguía. Lo visualizaba muy fuerte. Hasta que maduré un poco y me dije a mí misma: «Rocío, deja de dar vergüenza ajena», y empecé a ganarme las cosas sin tanto pensamiento mágico. Como es lógico, la premisa del libro es errónea, ya que pensar de forma positiva, por sí solo, no es garantía de nada si no va acompañado de acciones y objetivos a corto y largo plazo; no hay magia ni energía en el universo que vaya a responder a tus peticiones de salir con George Clooney.

Otro de los grandes gurús del pensamiento positivo es Tony Robbins, quien se ha hecho de oro; concretamente, maneja un negocio de 80 millones de dólares que se nutre de charlas motivacionales y de la venta de la industria del pensamiento positivo, que básicamente consiste en que, si tienes pensamientos positivos, eso cambiará tu conducta y conseguirás todo lo que te propongas. Como muy bien afirma el psicólogo Ramón Nogueras, es el sesgo cognitivo de la «profecía autocumplida» llevado al extremo. ¿Y dónde está el truco? Pues en que si algo te sale mal, si fallas, es tu culpa; y significa que no has aplicado el pensamiento positivo en una medida suficiente, que has tenido dudas. Sobre este concepto del «pensamiento positivo», como sentencia el gran Ágora de *Muchachada Nui*, la realidad es que «si deseas algo con mucha mucha fuerza, a menudo te comes una mierda». El fracaso es parte de la vida, y hay que aprender a asumirlo como tal.

Coaches para todo el mundo

El negocio del coaching genera por sí solo un beneficio de más de 2.000 millones de dólares anuales en todo el mundo, según la International Coach Federation (*ICF*). Perdóneme por soltar este dato así, sin vaselina, pero quería empezar fuerte.

El mundo empresarial es un caldo de cultivo perfecto para los «expertos», porque los empresarios buscan aumentar sus beneficios económicos y eso pasa por que sus empleados estén motivados y productivos. El coaching ha vivido su apogeo en este con-

texto, pese a que surgió en la década de 1980 en el ámbito deportivo. El coach (entrenador) ayuda a personas o grupos en empresas a desarrollar sus capacidades y lograr sus objetivos. Sin embargo, esa barrera empresarial también se ha sobrepasado para evolucionar en el *life coaching*, una subdisciplina que tiene como meta guiar a las personas para que logren sus objetivos personales, familiares o profesionales. Sus defensores se esfuerzan por mantener las distancias con otras terapias que tengan que ver con el tratamiento de individuos con problemas psicológicos, ya que ellos no pretenden «curar a pacientes», sino ayudar y maximizar el rendimiento de los que ya están bien.



Tal es la proliferación de los coaches en tantos ámbitos de la sociedad que ha llegado hasta el mundo de YouTube y los videojuegos. Hace un par de meses, Thetoretegg, un *youtuber* de videojuegos con más de un millón de suscriptores, decidió modificar el rumbo de su canal para enseñar a su audiencia cómo lograr el éxito y convertirse en millonarios. Y así empezó a sacar un vídeo motivacional a la semana. Voy a elegir uno al azar y analizarlo: plano de cuerpo entero, catorce Ferraris detrás y unas cuantas frases motivacionales como «Cuando vives momentos malos en tu vida, siempre llega tu recompensa, y esta es la mía (señalando los Ferrari), o «El éxito no es tener dinero, es que puedas vivir momentos de tu propia pasión». Sin olvidarnos del recordatorio final de que solo podrán lograr el éxito si compran su curso de doscientos euros al mes a través de su página web.[53] Indispensable, claro. Te pido que visualices la cantidad

de chavales menores de edad en proceso de madurez que se sentirán tentados por la solución casi mágica que les propone su ídolo.

Uno de los mayores inconvenientes del coaching es que no está regulado como profesión, por lo que cualquiera puede presentarse como «coach» sin titulación que lo acredite. La principal organización es la International Coach Federation (*ICF*), con sucursales nacionales que dependen de ella. Estas organizaciones dedican sus esfuerzos a acreditar lo que entienden que es una persona capacitada para ejercer de coach. Veamos, pues, según su página web, qué hay que hacer para ser coach de la *ICF*. Pues fácil y sencillo. Lo de si es barato, lo dejo a criterio del lector:

- Haber realizado un programa de al menos 60 horas de formación específica en coaching.
- Haber leído y aceptado el código ético de la *ICF*.
- Asociarse simultáneamente a *ICF* Global y a *ICF* España, por una cuota de 298 euros anuales.

¿Sesenta horas de curso? ¿Y ya está? Pero si eso es lo que tardé yo en aprender a utilizar mi impresora, y todavía a veces me ignora y parece que tenga voluntad propia.

Por lo que vemos en su web, parece que la *ICF* está concienciada con su código ético y tiene un apartado para identificar, mediante algunas directrices, cuándo el tema está fuera de su alcance y, por ende, conviene derivar al paciente a psicoterapia. Pero las líneas son muy difusas. Una de las razones es: «Cuando el asunto está fuera de tu capacidad y nivel de experiencia». ¿Cómo sabe un coach que un asunto se le queda grande? ¿Con un curso de 60 horas con el que ya puede hacerse miembro de la federación oficial, y obtiene «credibilidad profesional instantánea» (según palabras de la propia web)?

En una encuesta de 2016,[54] la propia *ICF* preguntaba a profesionales del coaching por los principales obstáculos a los que se enfrentaría la profesión en los siguientes años. Lo que más preocupaba era, precisamente, la proliferación de «individuos sin formación» y la «confusión en el mercado». Además, también les preguntaba: «¿En qué medida creen que el coaching puede influir en el cambio social?», y solo un 50 % declaraba que «En gran medida». Pero, bueno, ¿qué significa ese pesimismo? Las metas solo se alcanzan si crees en ellas...

Cuando ahondamos en las bases del coaching, observamos que sus columnas teóricas se tambalean, sus conclusiones en realidad son hipótesis con pocas pruebas fehacientes detrás y sus procedimientos en ocasiones resultan discutibles. Eparquío Delgado,

en *Los libros de autoayuda, ¡vaya timo!*, desgana algunos de los ejemplos de pseudociencia en el coaching. Resumiré los más destacados:

- Los eneagramas, técnica utilizada para definir la personalidad similar a los signos del zodiaco, que se materializa con un mandala de nueve puntos donde cada uno representa un tipo de personalidad. Esta herramienta tiene más que ver con una doctrina con tintes cristianos y budistas que con una herramienta fiable. Además, juega con el efecto Forer (la falacia de validación personal), ya que sus definiciones son tan abstractas que cualquiera se identificaría con algunas de las características.
- Las constelaciones familiares, una terapia de grupo adaptada a lo individual que asume que tenemos conexiones con nuestros antepasados y sus destinos. En el mundo empresarial se ha adaptado para hacer analogías entre familia y empresas, donde los miembros (que no tienen por qué formar parte de la compañía) representan un papel imaginario dentro de la organización a través del cual expresan sus sentimientos. Se supone que la misma conexión de representar ese papel ayudará al cliente a comprender su problema. Sí, personas que no tienen relación con la empresa ni saben nada de ella expresarán sus sensaciones y llegará la solución.

¿Te cuadra? A mí tampoco.

- La programación neurolingüística (*PNL*), que ni tiene que ver con la programación, ni con la lingüística ni con la neurociencia. La *PNL* surgió en la década de 1960 de la mano del psicólogo Richard Bandler y el lingüista John Grinder, que desarrollaron un modelo de comunicación que podía utilizarse como terapia para resolver problemas psicológicos como la depresión o la esquizofrenia, o para alcanzar objetivos personales o profesionales: servía tanto para un roto como para un descosido. El problema es que detrás de ese modelo que propusieron no había ninguna carga de la prueba (*onus probandi*), ni la ha habido en todo este tiempo. Bajo su apariencia científica, se esconde una serie de postulados sin contrastar, lo que no la exime de presentarse como la gran solución para las empresas.

He vuelto a entrar en la web de la *ICF* para buscar sus cursos certificados y he clicado en el primero que me sale.[55] Parece el curso más profesional, avalado hasta por el portero de mi edificio, por la módica cantidad de 4.000 euros, y, en efecto: una temática es la *PNL* y otra los eneagramas. Las constelaciones no figuran de forma explícita.

Actualmente, la enorme difusión del coaching contrasta con la poca investigación académica al respecto, ya que se postula más como una iniciativa privada para empresas y personas no del todo satisfechas con su situación actual, pero que piensan que no

están lo suficientemente fastidiadas como para ir a un psicólogo de verdad.

Hay otro lado oscuro en esta determinación de las empresas por mejorar la productividad de sus empleados, y es la tergiversación del bienestar laboral que se ha hecho con la ayuda inestimable de los medios de comunicación. En cuanto a condiciones laborales, en España la remuneración es un 18 % más baja que la media de la Unión Europea, donde el salario medio ordinario se sitúa en torno a los 2.000 euros mensuales. Además, en nuestro país, el 88,2 % de las empresas definen totalmente el horario de sus trabajadores, cifra que baja hasta el 44,8 % en el caso de Finlandia y otros países europeos, donde la flexibilidad horaria es mayor.[56] Esa poca elasticidad, unida a unos horarios laborales muy dilatados que dificultan la conciliación con la vida familiar, hace de España uno de los países europeos menos productivos.

Fijémonos en este titular aparecido hace unos días:

El síndrome del trabajador quemado entra en la lista de enfermedades de la OMS. Se caracteriza por tres elementos: agotamiento, sentimientos negativos y una reducida eficiencia profesional.[57] (*ABC*, 28 de mayo de 2019)

Para empezar, no la han incluido en el apartado de enfermedades, sino de trastornos. La OMS define el síndrome de desgaste ocupacional, clasificado bajo el epígrafe de «problemas asociados al empleo o al desempleo», como aquel producido por un «estrés crónico en el lugar de trabajo que no se ha manejado con éxito». Ramón Nogueras, en un reportaje para *El Periódico*,[58] se mostró muy crítico ante la catalogación de este problema social como un síndrome, con estas declaraciones tan políticamente correctas (ironía *mode on*): «Estamos convirtiendo en un “trastorno mental” el hecho de que tu jefe sea un cabrón y tu trabajo sea una mierda. Esto no hace más que desplazar la responsabilidad sobre el individuo, diciéndole que es él quien tiene un problema por no saberlo manejar».

Pero estas noticias sobre felicidad laboral están a la orden del día, como la que sigue:

Las tareas del chief happiness officer, el responsable de fomentar la felicidad en el trabajo.[59] (*El Economista*, 12 de septiembre de 2019)

En este artículo se nos presentan las bondades de contratar a un «director de felicidad» para «mejorar el ambiente de trabajo, escuchar activamente a los empleados y fomentar el trabajo en equipo», entre otras funciones. También se afirma que tener a este activo en la empresa puede mejorar entre un 60 y un 80 % la productividad (extraído de un estudio de la University of my Tanned Balls).

La misma *Forbes* se ha subido al carro de la felicidad laboral con artículos como el siguiente:

Cómo hacer felices a tus empleados[60] *Los siete puntos sobre los que debes trabajar para hacer que tu equipo de trabajo sea eficiente, productivo y feliz.* (Forbes, 6 julio de 2018)

En este artículo, Forbes desvela los más profundos secretos de la felicidad laboral para tus empleados: la confianza, un ambiente agradable, ser cuidadoso con los detalles o escuchar activamente. A ver, *Forbes*, ¿quieres que tu empleado sea feliz o deseas enamorarlo? Porque el cuerpo del artículo podría encajar perfectamente con uno de la *Superpop*: «7 maneras de conquistar a tu *crush*, ¡atrévete!». Te voy a decir algo, *Forbes*, acércate: el mejor secreto de la felicidad de los empleados está en pagarles un sueldo decente y que tengan un horario flexible que les permita compaginar su trabajo con una vida plena. De nada.

Y como ya hemos abierto la caja de Pandora de las noticias buenrollistas, de propina te dejo esta:

Ahora se llevan los «gefes», no los jefes: los gestores de la felicidad del siglo XXI[61] *Las empresas que realmente quieran sobrevivir y obtener beneficios sostenibles deben estar capitaneadas por esta nueva figura: un líder buena persona capaz de medir el beneficio intangible de sus empleados para convertirlo en tangible.* (ABC, 26 de mayo de 2014)

...

...

...

Perdona, ya puedo volver a escribir. Estaba rascándome debido a la urticaria que me ha producido este titular. Espero que tú también la hayas disfrutado.

Los medios de comunicación audiovisuales también están contribuyendo a esta idealización del bienestar laboral. Con programas como *El jefe infiltrado*, de Atresmedia, se refuerza esa visión del jefe que al principio se muestra exigente, que se oculta para espiar a unos empleados en su mayoría quemados por un trabajo donde no se les valora ni se les motiva. Pero, ¡sorpresa!, al final se convierte en un «gefe» bondadoso que les regala un viaje a Las Bahamas con su familia y les promete valorarlos como se merecen. Promesas de cara a la galería que nunca sabemos dónde quedan. Eso sí, la lágrima ya la has soltado.

En resumen, pese a que este boom de la industria de la felicidad tiene connotaciones intrínsecas positivas para la sociedad, ya que preocuparse por o centrarse en el bienestar individual de los ciudadanos es una buena noticia, no hay que apartar la mirada de los numerosos problemas que conlleva como disciplina científica, marco teórico difu-

so o industria con conflictos de intereses económicos y políticos. El paso de los años determinará su valía como ciencia o la desterrará al cajón de la charlatanería, donde compartirá lecho con nuestra inestimable compañera, la homeopatía.



Bonus track: entonces, ¿qué hacemos?

Hasta ahora, el capítulo ha quedado un poco desalentador, y Odín me libre de ser yo la aguafiestas de la felicidad. Pero antes de ponernos a bailar, te tengo que decir algo que no te va a gustar. Y es que el ser humano no está evolutivamente programado para ser feliz ni optimista, ya que poseemos un arma secreta que todo lo contamina: el sesgo de negatividad. Digamos que el instinto de supervivencia no casa muy bien con el pensamiento arcoíris. Si uno de nuestros antepasados hubiera leído a Paulo Coelho, al ver agitarse un arbusto, hubiera pensado: «Esto no es una amenaza, es una oportunidad, y el universo conspira a mi favor». Y, bueno, el tigre se lo habría zampado muy a gusto. Así pues, hazte a la idea: muchos siglos más tarde seguimos programados para estar siempre alerta y preocupados, pero vivimos en una sociedad en la que el riesgo es casi nulo, por lo que tenemos que engañar a nuestro cerebro para ser felices.

Seguimos con el problema de cómo definir la felicidad, pero en este apartado voy a simplificar el debate y resolverlo así, sin despeinarme. Pese a que la controversia teórica es enorme, el «bienestar subjetivo» ha sido el concepto que muchos investigadores

han escogido para sustituir a la difusa «felicidad». Se podría definir como una valoración general que hace el propio individuo sobre su satisfacción con la vida, su consecución de metas y su estado de ánimo positivo o negativo relacionado con estas. Dan Gilbert, psicólogo de Harvard y máximo exponente de la «felicidad científica», ha sido uno de los precursores de estos estudios. Sin más preámbulo, vamos a analizar algunos factores que pueden influir en nuestros niveles de bienestar:



- *¿Las relaciones sociales?* Gran *SÍ*. Somos el animal más sociable del planeta. Los lazos positivos y duraderos afectan las funciones psicológicas, fisiológicas y de comportamiento, ayudan a proteger nuestro cerebro y contribuyen a nuestro bienestar. Se ha demostrado que, cuando los seres queridos están cerca, se registra menor actividad en áreas neurales asociadas al procesamiento del peligro y somos menos propensos a activar respuestas corporales frente al estrés. Uno de los estudios más interesantes sobre aquello que nos produce bienestar es el «Grant Study» de la Universidad de Harvard, iniciado en el año 1938, que ha estado investigando durante decenios el desarrollo de una generación de adultos que en la década de 1930 se encontraban en edad universitaria. La conclusión: no solo importa tener a muchas personas con las que poder contar a lo largo de la vida, sino que también es relevante la calidad de estas relaciones, el grado en el que sabemos que podemos confiar en ellas.

- *¿La genética?* Una investigación sobre el bienestar en la que se compararon los resultados de decenas de estudios reveló que la genética explicaba solo un 36 % del bienestar y un 32 % de la satisfacción con la vida. Estos datos contrarrestan lo que siempre se ha creído: *sí*, se puede hacer algo para mejorar tu felicidad.

- *¿El amor?* Está claro que nuestros pequeños momentos de felicidad se derivan de mecanismos muy complejos. Al enamorarnos, buena parte de la felicidad que sentimos se debe a una mezcla de hormonas y reacciones bioquímicas. Pero cuando esta limerencia inicial acaba, el amor se tiene que afianzar con otros pilares como la confianza y el respeto mutuo.
- *¿El dinero?* Una investigación llevada a cabo por el premio nobel Daniel Kahneman estudió el bienestar de estadounidenses durante 2008 y 2009, y abarcaba dos aspectos: el hedónico y la evaluación de la vida. Los resultados mostraron que un mayor nivel de ingresos mejoraba la evaluación de la vida incluso entre personas que estaban en una buena posición económica. No obstante, se observó que los efectos de los ingresos tenían un techo a partir de cierta cantidad que liberara a las personas de preocuparse por lo básico en la vida. Otro estudio sugería que los individuos que ganaban la lotería veían incrementada su felicidad durante el primer año, y que después volvían a los niveles previos al acontecimiento.
 - *¿Las experiencias?* Aquí hay un gran *SÍ*. Numerosos estudios afirman que invertir dinero en irte a París te va a reportar mucha más felicidad que gastártelo en un iPhone. Las experiencias son inversiones para el futuro: aprender cosas nuevas y tener metas y objetivos resultan buenos activos.
 - *¿El sexo?* Libera endorfinas, aumenta la autoestima y disminuye los niveles de estrés. Efectivamente, mantener relaciones sexuales te hace feliz. Así que *BIG YES*.
- *¿La edad?* Es bien sabido que los cerebros de las personas mayores reaccionan con menos ímpetu a los estímulos negativos que los de los más jóvenes. En 2012, un grupo de neurocientíficos alemanes del Centro Médico de la Universidad de Hamburgo-Eppendorf, usando escáneres cerebrales y otras técnicas para medir la actividad mental y emocional, concluyeron que las personas sanas de edad avanzada (media de edad: sesenta y seis años) tienden a sentirse menos infelices con las cosas que no pueden cambiar que los jóvenes (media de edad: veinticinco).
- *¿La anticipación?* Shakespeare afirmó en una ocasión: «No hay nada bueno ni malo, es el pensamiento humano el que lo hace parecer así». El lóbulo frontal, una región del cerebro humano, la más lenta en madurar y la primera en deteriorarse en la vejez, es una especie de máquina del tiempo que nos permite recordar el pasado y vivir el futuro antes de que suceda. A modo de simulador, nos ayuda a adelantarnos a sucesos, y en esa anticipación reside precisamente gran parte de nuestra felicidad... o desdicha.

El problema es que nuestro cerebro nos da en muchas ocasiones datos erróneos de lo que nos hará o no felices. Cometemos el error de pensar que lo bueno será muy bueno y lo malo,

muy malo. Uno de los experimentos de Dan Gilbert consistió en una aplicación para teléfonos móviles que preguntaba periódicamente a 5.000 personas de 83 países cómo se sentían, qué estaban haciendo y si estaban pensando en otra cosa diferente. Sus resultados, publicados en la revista *Science*, mostraron que las personas piensan en cosas que no están ocurriendo casi tanto como en cosas que están delante de sus narices. Y los datos revelaron que esa «mente errante» les hacía, a menudo, infelices.

- *¿El ejercicio?* Cuando realizamos deporte se liberan endorfinas, de forma que, además de sentirnos cansados, podemos experimentar un gran bienestar. No sé a vosotros, pero a mí el simple hecho de pensar en ir al gimnasio ya me produce una infelicidad que no sé si compensa.

- *¿Los hijos?* Gilbert pone en tela de juicio la felicidad de aquellos que tienen hijos, último ingrediente según nuestras madres para la felicidad. Mientras que las personas pueden referirse a sus vástagos como lo mejor que les ha ocurrido nunca, según este científico «no son una verdadera fuente de felicidad». Y continúa: «Una vez que la gente tiene niños, hay una desaceleración de la felicidad», que no se revierte hasta que los churumbeles se marchan del hogar.

Pero esta desaceleración se observa desde el punto de vista hedónico; desde el de contar con un propósito en la vida, tener hijos mantiene esa llama de las metas futuras siempre encendida. Así que, si tú que me estás leyendo eres madre o padre, el futuro no es tan negro. Ánimo.

He iniciado el capítulo con el mundo distópico que planteó Huxley, así que no podía dejar de cerrarlo sin esta reflexión incómoda de Bernard Marx, su protagonista:

La felicidad real siempre aparece escuálida por comparación con las compensaciones que ofrece la desdicha. Y, naturalmente, la estabilidad no es, ni con mucho, tan espectacular como la inestabilidad. Y estar satisfecho de todo no posee el hechizo de una buena lucha contra la desventura, ni el pintoresquismo del combate contra la tentación o contra una pasión fatal o una duda. La felicidad nunca tiene grandeza.

Y hasta aquí el recorrido por el sinuoso mundo de la felicidad y todas sus facetas. Pero no te acomodes demasiado, que aún queda mucho más. Y mientras pasas la página, cierra los ojos y tararea conmigo: «Always look on the bright side of life, turú, turú turú turú».

La eterna batalla entre religión y ciencia

Nueve millones de niños mueren cada año antes de cumplir los cinco. Imagina un tsunami como el que se produjo en 2004 en Asia, que mató a 250.000 personas, pero teniendo lugar cada diez días, matando a niños de menos de cinco años: equivale a 24.000 niños por día, 1.000 por hora, aproximadamente 17 cada minuto. Eso significa que, antes de que llegue al final de esta frase, es probable que algunos pocos niños hayan muerto de terror y agonía.

Piensa en los padres de esos niños. Piensa en el hecho de que la mayoría de esos hombres y mujeres creen en Dios y están orando en este momento por la salvación de sus hijos, y sus oraciones no serán contestadas. Pero, según el doctor Craig, todo esto es parte del plan de Dios.

Cualquier dios que permita que millones de niños sufran y mueran de esta manera, y que sus padres se aflijan de esa forma, no puede hacer nada para ayudarlos, o no le importan. Por lo tanto, es impotente o malo. Y peor que eso, en opinión del doctor Craig, la mayoría de estas personas irán al infierno porque le rezan al dios equivocado. Solo piensa en eso: por causas ajenas a su voluntad, nacieron en la cultura equivocada, recibieron la doctrina equivocada y se perdieron la revelación. En India viven alrededor de 1,2 miles de millones de personas en este momento. La mayoría de ellas son hindúes, y, por lo tanto, politeístas. En el universo del doctor Craig, no importa lo buenas que sean, están irremediabilmente condenadas. Si le rezas al dios mono Hanuman, estás condenado: serás torturado en el infierno por toda la eternidad. Ahora bien, ¿existe la menor prueba de esto? No. Simplemente se dice en Marcos 9, Mateo 13 y Apocalipsis 14.

Así creó Dios el aislamiento cultural de los hindúes: diseñó la circunstancia de su muerte en ignorancia de la revelación, y luego creó el castigo por esa ignorancia, que es una eternidad de tormento consciente en el fuego eterno.

Nos dicen que Dios es misericordioso, amable, justo e intrínsecamente bueno. Pero cuando alguien como yo señala la evidencia bastante obvia y convincente de que en realidad es cruel e injusto, porque aprueba el sufrimiento de perso-

nas inocentes a una escala que avergonzaría al psicópata más ambicioso, se nos dice que es misterioso. ¿Quién puede entender la voluntad de Dios? Sin embargo, este entendimiento meramente humano de esa voluntad es precisamente lo que los creyentes usan para establecer su bondad en primer lugar. Si algo bueno le sucede a un cristiano –siente algo de felicidad mientras ora o experimenta algún cambio positivo en su vida–, se nos dice que Dios es bueno. Pero cuando los hijos de decenas de miles de personas son arrancados de los brazos de sus padres y se ahogan, se nos dice que Dios es misterioso.

Así es como juegas al tenis sin la red.

(Intervención de Sam Harris en el debate «Is God Good?» [¿Dios es bueno?], frente a William Lane Craig, Notre Dame, 7 de abril de 2011.)



¿Es la fe asunto de la ciencia?

A lo largo de este ensayo hemos puesto en tela de juicio a homeópatas, guardianes de la felicidad, falsos curanderos... No obstante, me aventuraría a afirmar que este es el capítulo más controvertido de estas páginas.

La religión tiene una especie de aura por la que, aunque no seas creyente, prefieres no inmiscuirte y dejar que cada cual siga su camino conforme a sus creencias. Y me produce curiosidad la forma en que la religión ha adquirido esta prerrogativa en comparación con otros campos, pues, de un modo u otro, ha acabado inmunizada y con plena libertad para ofenderse cuando alguien pone sus bases en tela de juicio. Como declara-

ba Richard Dawkins en *El espejismo de Dios*:

Todos nosotros nos sentimos con derecho a expresar escepticismo extremo frente a la idea de la incredulidad absoluta –excepto en el caso de los unicornios, Ratoncitos Pérez y los dioses de Grecia, Roma, los vikingos, no hay (hoy día) necesidad de preocuparse–. En el caso del Dios abrahámico, sin embargo, hay necesidad de preocuparse, porque una proporción sustancial de las personas con las que compartimos el planeta creen profundamente en su existencia. Si me preguntan si soy ateo, les digo que quien me está preguntando es también un ateo con respecto a Zeus, Apolo, Amón-Ra, Mitras, Baal, Thor, Wotan, el Bcerro de Oro y el Monstruo Espagueti Volador. Simplemente, yo voy un dios más allá.

Hay una pregunta que me he hecho en multitud de ocasiones: ¿todos necesitamos creer en algo?

¿Tiene en cierta manera el ateísmo más henchido un poco de cinismo? En mi caso, sin ir más lejos, no sigo ninguna doctrina religiosa ni espiritual, pero sí que tengo una filosofía de vida, algo que me mueve y que me hace levantarme cada día. No es la creencia en un ser superior o en una vida después de la muerte, es prácticamente lo contrario. Es la cuasicerteza del carácter efímero de las cosas lo que me hace maravillarme y valorar lo que me rodea. Es pensar que cada segundo que pasa jamás volverá lo que me apremia para aprovechar esta única vida que tenemos. Dejar una pequeña huella, contribuir con algo positivo, crear algo más perenne antes de volver a disolverme con el cosmos. Mi madre me dice que voy por buen camino, pero yo ni siquiera sé si llegaré a estar segura de ello mientras viva. Y esa incertidumbre, esa presión desde hace tantos años por aprovechar cada resquicio de mis capacidades, es a la vez mi mayor desdicha y el mejor motor de mi vida.

Por lo general, uno se abre emocionalmente al final, pero yo creo que los sentimentalismos, cuanto más rápido se despachen, mejor. Y para dejar claros los conceptos desde el principio, yo me considero una atea no dogmática: no pretendo *saber* que Dios no existe; más bien *creo* que hay pocas probabilidades de que así sea. Creo que la clasificación de Richard Dawkins como «ateo *de facto*» es la más acertada: «No estoy totalmente seguro, mas pienso que es muy improbable que Dios exista y vivo mi vida en la suposición de que Él no está ahí». Si alguien me asegura: «Yo sé que Dios existe», está confundiendo su fe con un saber. Y añado que si alguien me afirma lo contrario: «Yo sé que Dios no existe», se comportaría de forma igualmente irracional, porque estaría sobrepasando el terreno al que compete esta cuestión.

Para entenderlo, me baso en la diferencia que establece Kant en la *Crítica de la razón*

pura, que distingue tres niveles de creencia: la *opinión*, que tiene conciencia de ser insuficiente a nivel subjetivo y objetivo; la *fe*, que tiene la suficiencia subjetiva, pero no la objetiva; y finalmente el *saber*, que es suficiente tanto subjetiva como objetivamente.

El ateísmo es una creencia negativa (*a-theos*, en griego, significa «sin dios») pero sigue estando en el terreno de la creencia (*fe*), porque no podemos demostrar que Dios no existe. Sin embargo, ser ateo es una declaración de intenciones y algo que va más allá del rechazo discreto o la indeterminación del agnosticismo.

En mi pensamiento es crucial la influencia en mi postura de los llamados «cuatro jinetes del Apocalipsis», según un encuentro-debate (del que se publicó un libro homónimo) que mantuvieron los cuatro en 2007: Richard Dawkins, Sam Harris, Daniel Dennett y Christopher Hitchens, este último por desgracia ya fallecido. Así que me animaré a incluir una nueva incorporación al equipo para suplir esta lamentable falta, la de la activista Ayaan Hirsi Ali, de origen somalí y una de las mayores críticas contemporáneas del islam, cuyos argumentos no dejan indiferente a nadie:

Durante más de trece años, he recurrido a un simple argumento en respuesta a tales actos de terrorismo: es insensato insistir, tal y como acostumbran a hacer nuestros dirigentes, en que los actos violentos de los islamistas radicales pueden dissociarse de los ideales religiosos que los inspiran. En lugar de ello, debemos reconocer que son el fruto de una ideología política, una ideología consustancial al propio islamismo, al libro sagrado del Corán así como a la vida y a las enseñanzas del profeta Mahoma recogida en los hadices.[62]

Sin embargo, este capítulo no pretende abordar la influencia de las religiones en el mundo moderno ni su anacronismo con respecto a las sociedades contemporáneas. Ese análisis daría para un ensayo completo, que no descarto emprender algún día, pero, como se afirmaba en *La historia interminable*, «esto es otra historia que deberá ser contada en otra ocasión». Así pues, en las páginas que siguen me centraré en la compatibilidad de la ciencia con la religión, en qué puntos chocan de forma frontal y en cuáles pueden convivir. También he de aclarar que, por cercanía y conocimiento, y aunque en muchas cuestiones se abordan las religiones en general, pondré el foco en algunos puntos en el cristianismo.

Los jinetes del Apocalipsis se han inmiscuido con alevosía en las bases de la religión, y desde perspectivas científicas. Pero la pregunta que muchos se plantean desde fuera es: ¿se trata de un trabajo estéril? ¿Deberíamos los ateos «vivir y dejar vivir» a la inmensa mayoría de la población y no meter nuestras narices en los asuntos de fe?

Mi respuesta aquí es un «no» rotundo por dos motivos principales:

1. Históricamente, la religión se ha interpuesto en el avance científico. La «batalla intelectual» respecto a la religión es más un acto de autodefensa que una carga activa. Los ateos todavía somos minoría en todas las partes del mundo y nuestra voz es mucho menos ruidosa, así que un análisis minucioso de las raíces de la fe, siempre desde el respeto, es necesario para el avance de nuestras sociedades.

2. La religión disfruta de una inmunidad no merecida. Ningún asunto que afecte a la vida de miles de millones de personas debería disfrutar de ese descargo para no ser cuestionado y criticado. Los fundamentalistas religiosos saben que lo que defienden es verdad porque lo han leído en un libro sagrado y nada les va a apartar de sus creencias. Esto es un axioma, porque no resulta de un proceso de razonamiento; de hecho, si algo pone en duda esos axiomas, es el objeto a rechazar y no las escrituras. La ciencia funciona prácticamente al contrario. *Creemos* en lo que nos dicen los estudios porque están respaldados por las pruebas, y cualquiera puede comprobarlas. Si en algún momento esa evidencia se tambalea, se corrige y así se logra el avance científico.

Incluso grandes filósofos cristianos del siglo XX como Jean Guitton defendían la necesidad de profundizar en este debate desde la perspectiva filosófica. Van a continuación algunas palabras del filósofo y escritor francés:[63]

Naturalmente, hemos llegado a las preguntas sencillas y esenciales: ¿de dónde viene el universo? ¿Qué es lo real? ¿Tiene sentido la noción de mundo material? ¿Por qué hay algo en lugar de nada? Por mucho que se busque, para estas preguntas y sus eventuales respuestas no hay más que tres caminos posibles: la religión, la filosofía y la ciencia. Pero en un mundo cada vez más ocupado por la ciencia y sus modelos de pensamiento, por la tecnología y por las formas de vida que ella genera, el discurso filosófico ha perdido su antigua autoridad sobre la verdad. Amenazado por las ciencias humanas, impotente para producir sistemas ideológicos que sean al menos una guía política, el filósofo parece a punto de perder su último privilegio: el de pensar. Queda la religión. Pero, también aquí, parece que los saberes derivados de la ciencia se oponen al orden profundo de las certezas que se inscriben en lo sagrado; parece que Dios y la ciencia pertenecen a mundos tan diferentes que nadie soñaría siquiera con correr el riesgo de aproximarlos.

Dios ha muerto Así comenzaba uno de los aforismos más conocidos de Nietzsche: «Dios ha muerto. Dios sigue muerto. Y nosotros lo hemos matado. ¿Cómo podríamos reconfortarnos, los asesinos de todos los asesinos?». El filósofo aludía a la muerte de Dios como fuente de código moral y se lamentaba de ella en su obra *La gaya ciencia*, de 1882, así que ya encontramos esta tendencia a cuestionar el papel de Dios y la reli-

gión en la sociedad a finales del siglo XIX.

Sin embargo, el conflicto entre ciencia y religión viene de mucho antes. Desde el inicio de los tiempos, las poblaciones se han preguntado qué son esos fenómenos naturales y cuál es su lugar en el universo. Mediante respuestas alegóricas, con la ayuda de seres sobrenaturales y de dioses, las religiones intentan responder a las grandes preguntas: ¿de dónde venimos? ¿Adónde vamos? Pero con el avance del pensamiento lógico y la ciencia moderna, el pensamiento científico se ha ido adjudicando ese papel y ha relegado a la religión a un segundo plano.

Desde ese momento en el que la ciencia toma las riendas de las grandes preguntas metafísicas, la Tierra deja de ser el centro de nuestro universo, las estrellas dejan de ser dioses para empezar a ser orbes compuestos por hidrógeno y helio, el hombre deja de ser el centro del universo para ser una pieza más en la escala de la evolución, y la materia de la que estamos hechos es solo una parte minúscula de un cosmos repleto de materia y energía oscura.

El método experimental entra en contradicción directa con los mitos que hasta ahora habían dominado el relato, y la religión se acomoda en las sombras. Y así, las plagas de Egipto, los terremotos o las sequías ya no son castigos divinos perpetrados por un dios que nos vigila.

Uno de los grandes ejemplos de misterios que la ciencia ha resuelto es la quinta de las «cinco vías para la existencia de Dios», de Tomás de Aquino, que, en su obra *Summa Theologiae*, mantenía que los cuerpos naturales actúan como guiados hacia un objetivo para conseguir lo que más les conviene, de modo que se obtenga el mejor resultado. Ese ajuste requiere una intencionalidad, pero los cuerpos naturales carecen de conciencia, ergo tiene que haber un ser inteligente que los dirija hacia su finalidad. Ese ser sería Dios.

Este argumento dejó de ser válido en el siglo XVII con las Leyes de Newton, que explicaban perfectamente el movimiento de los cuerpos materiales en términos de inercia y de fuerzas, sin necesidad de un guía divino. Aunque, ojo, incluso el propio Newton pensaba que el sistema solar estaba demasiado estructurado como para ser fruto de fuerzas ciegas: «Este bellissimo sistema del Sol, los planetas y los cometas, solo puede haber surgido del consejo y el dominio de un Ser inteligente y poderoso», aseguraba en su texto de 1687 *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. En la actualidad, ningún científico estaría de acuerdo con esta proclama de Newton, ya que conocemos los mecanismos capaces de organizar los planetas tal cual se encuentran.

También hay otros ejemplos de cuestiones que se pensaba que estarían siempre fuera del alcance de la ciencia y se han acabado resolviendo. En 1835, el filósofo francés

Auguste Comte se refería a las estrellas con estas palabras: «Nunca seremos capaces de estudiar, mediante método alguno, su composición química o su estructura mineralógica». Los avances científicos destruyeron esas barreras del conocimiento. Entonces, ¿por qué creer que en otros asuntos se ha llegado a nuestro límite?

Cuando la ciencia no tiene explicaciones El siglo xx fue testigo de grandes descubrimientos que han hecho nuestra realidad mucho más palpable, y se continúa en este camino. A medida que pasan los años, más avanza el conocimiento científico, expandiendo las fronteras de nuestra realidad, tanto hacia lo infinitamente pequeño como hacia lo infinitamente grande. La física cuántica y la cosmología empujan cada vez más lejos los lindes del saber, hasta rozar con la pregunta más trascendental a la que se enfrenta el ser humano: ¿existe un ser trascendente, que sea a la vez causa y significado de nuestro universo?

Más allá de la necesidad del ser humano de creer en algo, otra de las cuestiones es si parte de la ciencia es otra forma de fe. Por ejemplo, ¿el misterio que rodea la teoría cuántica es el mismo que envuelve la Trinidad o la transubstanciación? Autores como Fritjof Capra, en *El tao de la física*, sí que conectan la espiritualidad con la física cuántica a través de las religiones orientales y dan una salida a la complementariedad de la ciencia y la religión, pero lo abordaremos con mayor profundidad en el siguiente capítulo.

El «argumento cosmológico» es quizá el que más debate genera entre defensores y críticos de la existencia de Dios, el más robusto, la principal arma de los teístas contra los ateos. En términos muy simplistas defiende que «algo o alguien debe de haber creado el universo». Se basa en el principio de razón suficiente, atribuible al filósofo y teólogo Gottfried Leibniz, que reza que «nada existe o es verdadero sin causa ni razón». Por lo tanto, para satisfacer este principio es preciso detenerse en algún punto, y ese punto es Dios.

Tomás de Aquino ya lo planteaba en otra de sus cinco vías:

La segunda vía se basa en causalidad eficiente. Hallamos que en este mundo de lo sensible hay un orden determinado entre las causas eficientes; pero no hallamos que cosa alguna sea su propia causa, pues en tal caso habría de ser anterior a sí misma, y esto es imposible. [...] Si, pues, se prolongase indefinidamente la serie de causas eficientes, no habría causa eficiente primera, y, por tanto, ni efecto último ni causa eficiente intermedia, cosa falsa a todas luces. Por consiguiente, es necesario que exista una causa eficiente primera, a la que todos llaman Dios.[64]

Así que, bajo esta premisa de que todo tiene que tener una causa, hace falta un crea-

dor inmaterial, eterno, sin comienzo, atemporal, aespacial y extremadamente poderoso. Una figura así encaja muy bien con la idea de dios de los teístas.

No obstante, esto da lugar a una paradoja: ¿quién creó a Dios? Me resulta difícil imaginar una primera «causa incausada», es decir, algo que no tenga causa. Y puesto que nunca hemos observado en la naturaleza nada parecido, resulta bastante complicado de asimilar. Además, también podríamos parar la cadena causal en el propio universo, sin necesitar la hipótesis de Dios: la naturaleza es la causa incausada que se creó a sí misma. Un argumento quizá un poco panteísta, pero nos quitamos un problema de encima: si creemos que existe Dios, tenemos que explicar a Dios y el universo, mientras que si solo creemos que existe el universo, solo hay una incógnita que despejar. Aplicar la navaja de Ockham (ante dos explicaciones, quédate con la más sencilla) es a veces muy conveniente.

Otra perspectiva muy interesante nos la plantea José Luis Crespo en su canal de YouTube *QuantumFracture*,^[65] que analiza el origen del Big Bang como posible prueba de la existencia de Dios. ¿Alguien tuvo que colocar todos los elementos para esa primera «implosión» que creó todo lo que existe hoy en día, ¿no? ¿NO? Pero al igual que ocurre con el origen de la vida, esto se puede explicar con un mecanismo, la *inflación cósmica*, que pudo haber preparado este escenario inicial a partir de un evento puramente aleatorio, una fluctuación cuántica. Esta explicación, reconoce Crespo, no está comprobada con rotundidad, pero como mínimo compite con la explicación divina del origen del universo.

Por su parte, Martin Rees, en *Seis números nada más*, propone una lista de las seis constantes del universo que están perfectamente sintonizadas, en el sentido de que, si fueran ligeramente diferentes, el universo sería diferente, y probablemente hostil a la vida. Los teístas aseguran que Dios, cuando estableció el universo, sintonizó sus constantes para que pudiera producirse la vida: un arreglo por aquí, unos cálculos por allá, y *voilà!*, tenemos un cosmos a nuestra medida. Por otra parte, la respuesta antrópica es, según Dawkins, que «solo podríamos estar discutiendo la respuesta en el tipo de universo que es capaz de producirnos». Y quizá, cuando finalmente descifremos la teoría del todo, comprobaremos que esos seis números dependen el uno del otro, que no son libres para comportarse de otras maneras. Así, lejos de la idea de un creador que ha girado los botones, directamente no hay botones que girar.

Estoy dispuesta a asumir que hay muchas cosas que no sabemos. Como admitió el científico John Haldane en *Mundos posibles y otros ensayos* (1927): «El universo no solo es más extraño de lo que imaginamos, es más extraño de lo que podemos imaginar». Hay que estar abiertos a nuevos descubrimientos, a nuevas cosas fascinantes, a vivir con la incertidumbre. Pero la realidad es que, aunque haya que aceptar cierto nivel de

desconocimiento, y ser conscientes de que, en muchos aspectos, estamos todavía cognitivamente incapacitados para llegar a la verdad, nada de esto es ninguna garantía del teísmo.

Milagros, rezos y contradicciones La mayoría de los religiosos piden que no nos tomemos ciertas escrituras de la Biblia al pie de la letra, como aquellas partes en las que se repudia a las mujeres o la homosexualidad, pero al mismo tiempo hablan de Adán y Eva, de milagros y de exorcismos sin despeinarse. Por otra parte, científicos de renombre como Stephen Hawking han dejado meridianamente clara su postura sobre estos fenómenos: «Antes de que entendiéramos la ciencia, lo lógico era creer que Dios creó el universo, pero ahora la ciencia ofrece una explicación más convincente [...] no hay ningún Dios. Soy ateo. La religión cree en los milagros, pero estos no son compatibles con la ciencia».[66] Y la misma Biblia no está ni de lejos exenta de contradicciones. Daniel G. Taylor, un programador informático, reunió todos los pasajes de la Biblia y los metió en una web diseñada con un gráfico interactivo que permite, de una forma extremadamente sencilla, consultar las contradicciones de la Biblia (y también las de otros temas polémicos). El resultado: 463 incoherencias ni más ni menos. La web BibViz (<http://bibviz.com/>) nos muestra por medio de arcos, que se iluminan cada vez que pasamos el cursor sobre ellos, las contradicciones, con detalles y accesos directos a los versículos donde se encuentran. Pero además de estas incoherencias, en el mismo gráfico de la web se muestran los pasajes y referencias a temas como la crueldad y la violencia, absurdidades científicas e imprecisiones históricas, ejemplos de misoginia, violencia y discriminación contra las mujeres, así como de discriminación contra los homosexuales.

Pongamos uno de esos ejemplos flagrantes que además no se hace esperar en la Biblia. El capítulo uno del Génesis asegura que Dios creó el mundo en seis días y que el sexto creó al hombre y a la mujer. Sin embargo, en el capítulo segundo se dice que este mismo Dios crea primero al hombre, después las plantas, los animales y, al final del proceso, a la mujer. Si interpretamos estos pasajes literalmente, la Biblia es autodestructiva.

¿Son conscientes los cristianos de las «taras» de su libro sagrado? ¿Cuán vasto es su conocimiento? Una encuesta a estadounidenses sobre la profundidad del conocimiento de los creyentes en torno al cristianismo[67] arrojó un poco de luz. En una batería de treinta y seis preguntas, los ateos/agnósticos superaron a todo tipo de creyentes en conocimiento de las escrituras –acertaron veinte preguntas de media–, seguidos por judíos y mormones; mientras que católicos y protestantes se quedaron con trece aciertos de media. ¿Nos indica este estudio que el ateísmo es fruto de un proceso de reflexión que requiere más análisis que el de dar por buenas y válidas las creencias que te

han inculcado? Dejémoslo en el aire a falta de más información.

A día de hoy, la mayoría de los científicos destacados se consideran ateos, incluso en países como Estados Unidos, donde no es lo más común entre la población. De los galardonados por la American Academy of Science, solo un 7 % afirma ser creyente, y, de todos los científicos estadounidenses, solo un 15 % se considera religioso, cifra que desciende hasta el 7 % en el caso de los biólogos. Muchos creyentes alardean de las grandes mentes científicas que son también profundamente religiosas, como el padre del genoma humano, Francis Collins, pero la realidad es que no es ni de lejos la norma.

Otra de las grandes proclamas de la religión es: ¿pueden las oraciones curar, tal como defiende la Biblia? En 1988, el cardiólogo estadounidense Randolph Byrd llevó a cabo en el Hospital General de San Francisco un experimento con 1.800 pacientes enfermos del corazón, a quienes repartió en dos grupos: una comunidad de creyentes oraba por uno y el otro se quedaba sin rezos. Pues bien, Byrd pudo constatar que al grupo por el que se rezó le fue mejor en sus dolencias. Pero esto no acaba aquí. Puesto que varios críticos habían señalado que los resultados podían deberse a la casualidad y no a la causalidad, y se mostraron escépticos con respecto a la metodología, se repitió el experimento. En esta ocasión, al contrario que la anterior, se le comunicó a un grupo de pacientes que había gente rezando por ellos, y, en lugar de mejorar, su estado de salud empeoró. Qué final más inesperado y a la vez fascinante.

Otro estudio en la misma línea, publicado en el *Journal of Reproductive Medicine*, parecía demostrar que las mujeres que están recibiendo tratamientos de fertilidad son más propensas a quedarse embarazadas si alguien reza por ellas. El resultado era llamativo, pero agárrate, que vienen curvas: uno de los tres autores del documento negó haber tenido algo que ver con el experimento y otro era un parapsicólogo que fue encarcelado por fraude financiero. Finalmente, el artículo fue retirado de la página web de la revista.

Uno más. Los académicos que conforman la Cochrane Collaboration se especializan en el metaanálisis y hace unos años revisaron estudios sobre el poder de la oración. La autora principal del estudio fue Leanne Roberts, que en ese momento ejercía de administradora del grupo, aunque planeaba convertirse en vicaria y ahora es tesorera de la catedral de Southwark, en Londres. Y a pesar de que no halló ningún efecto claro de la oración, Roberts no estaba dispuesta a afirmar que era médicamente inútil. Ni con esas...



Cuando la religión se mete donde no la llaman: el creacionismo y el diseño inteligente.

Una pegatina con este texto estuvo pegada durante cuatro años en 35.000 libros de biología de las escuelas de Cobb County, en Estados Unidos. Afortunadamente, en 2006 perdieron la batalla legal y las advertencias fueron retiradas.[68]

La evolución, en relación con el origen de los seres vivos, es una teoría, no un hecho. Por lo tanto, este material debe abordarse con una mente abierta, debe ser estudiado con cuidado y considerado de un modo crítico.

La aseveración «La evolución es una teoría, por lo tanto no está demostrada» se usa frecuentemente desde la parte crítica. Si somos precisos, cuando hablamos de «teoría de la evolución» estamos hablando de un conjunto de conocimientos y pruebas científicas que explican el fenómeno de la evolución biológica. Es decir, explican que los seres vivos no han estado siempre ahí, sino que han ido cambiando poco a poco.

El paleontólogo y divulgador Stephen Jay Gould lo explicaba con claridad en *Por qué creemos en cosas raras*:

Bien, la evolución es una teoría. También es un hecho. Y hechos y teorías son cosas diferentes, no peldaños en una jerarquía de certeza creciente. Los hechos son los datos del mundo. Las teorías son estructuras de ideas que explican e interpretan los hechos. Los hechos no se marchan cuando los científicos debaten teorías rivales para explicarlos. La teoría de gravitación de Einstein reemplazó a la de Newton en este siglo, pero las manzanas no se quedaron suspendidas en el aire esperando el resultado. Y los humanos evolucionaron de ancestros tipo

monos ya sea que lo hicieron mediante el mecanismo propuesto por Darwin o por algún otro no descubierto aún.

En otras palabras: los datos que respaldan la teoría de la evolución son apabullantes. Y la teoría de la evolución por selección natural se ha convertido en la teoría central de la biología, por lo que cualquier aspecto de esta hay que entenderlo en el contexto de la evolución. Si se quiere comprender el comportamiento humano o animal, la distinción de los organismos, la fisiología, la geología o la paleontología, hay que hacerlo en términos evolutivos.

En cualquier caso, en muchas tradiciones religiosas se mantenía y se sigue manteniendo hoy la idea del «creacionismo», como una corriente opuesta al «evolucionismo» y según la cual el universo, la Tierra, la vida y la humanidad fueron creados tal como han llegado hasta nuestros días, por alguna forma de intervención sobrenatural llevada a cabo por un ser supremo, un dios. Se trata de una lectura literal del Génesis 1 y 2 para describir la creación del universo y la formación de la vida en la Tierra: «Dios, en el principio, creó los cielos y la tierra. La tierra era un caos total, las tinieblas cubrían el abismo, y el Espíritu de Dios se movía sobre la superficie de las aguas».

La versión más extrema de esta concepción, el Creacionismo de la Tierra Joven (*CTJ*), interpreta estas escrituras de forma literal y concluye lo siguiente: que la Tierra debe de tener menos de diez mil años, que todas las especies de nuestro planeta surgen de actos individuales de creación divina, y que Adán y Eva son figuras históricas creadas por Dios en el jardín del edén. Además, aceptan la idea de la «microevolución», es decir, que pueden ocurrir pequeños cambios en las especies por adaptación, pero rechazan de forma frontal el concepto de «macroevolución», el proceso por el que una especie evoluciona en otra.

Y me preguntarás con incredulidad y también con razón: «Pero ¿cuánta gente en el mundo cree todavía en eso? Serán cuatro iluminados, ¿no?». Pues no. Varias encuestas recientes calculan que hay hasta un 40 % de estadounidenses que todavía consideran el creacionismo como la forma válida de entender el origen y desarrollo de nuestro universo. [69]

Los argumentos de los creacionistas son como las canciones de los anuncios de televisión: tocan un poco las narices, pero en ocasiones es divertido escucharlas. Vamos a mencionar algunos argumentos creacionistas para incomodarnos y entretenernos a partes iguales:

La datación del carbono 14 no es precisa para medir la edad de la Tierra, por eso tiene 10.000 años. JAQUE MATE, ATEO.

Eh, espera un momento, la datación por medio del carbono 14 no es ni de lejos la preferida por los científicos para medir la edad de restos fósiles. Hay muchos otros métodos de mayor precisión para calcular estos datos (argon-argon/ionin-xenon), y esa precisión es la que nos permite determinar que la Tierra tiene unos 4.500 millones de años. Una *miaja* más de lo que proponen los creacionistas. Además, para refutar sus ideas, aseguran que no se pueden encontrar fósiles intermedios para las aves, las tortugas, los elefantes y las ballenas. Sin embargo, la realidad es que en los últimos años se han encontrado ejemplos de todos ellos.

- *Si hemos evolucionado del mono, entonces ¿por qué todavía hay monos? ¡Eh! ¡Que os veo esas risillas! Esta explicación viene a ser lo mismo que decir: si parte de América fue colonizada por España, ¿por qué todavía existe España? Además, no descendemos del «mono moderno» sino de un ancestro común, y la evolución no se trata como una línea temporal, más bien es como un árbol con ramificaciones.*
- *Es imposible que todo sucediera por culpa del azar.* Claro que no ocurrió todo por azar, y, aunque evidentemente este tiene un papel en el ciclo de la evolución, lo que hace la selección natural es favorecer cambios determinantes de características deseables.
- *La segunda ley de la termodinámica descarta la posibilidad de la evolución.* Esta ley es la que establece la irreversibilidad de los fenómenos físicos, especialmente durante el intercambio de calor. Pues no, porque este principio se aplica a los sistemas cerrados, en los que ni la materia ni la energía puede salir o entrar. Y la Tierra no es un sistema cerrado, ya que recibe calor y luz del Sol. *Next.*

Este tipo de creacionistas, al ser interpelados con hechos probatorios de la evolución – como por ejemplo el ordenamiento similar de los genes en los cromosomas de diferentes especies de mamíferos: la relación entre distintos organismos tal como esta se visualiza en el ADN–, responden que simplemente es el plan de Dios, que usó ideas similares para crear distintos organismos. Y como señala el biólogo estadounidense Kenneth Miller en *Finding Darwin's God*, para que realmente todos estos procesos hayan sido diseñados por Dios con el fin de confundirnos y probar nuestra fe, eso lo convertiría en un embaucador cósmico. En cuanto al universo, puesto que muchas estrellas y galaxias observables están a más de diez mil años luz (edad que dicen los creacionistas que tiene el universo), eso implicaría que Dios ha permitido a los fotones llegar hasta nosotros sin inmutarse, saltándose las leyes de la física. Veamos más datos, esta vez dentro de las paredes de nuestra propia casa. Para los Testigos de Jehová españoles:[70] «Cada uno de los seis días creativos del Génesis pudo haber durado miles de años, y todo parece indicar que los seis días creativos fueron largos períodos

durante los cuales Jehová preparó nuestro planeta para ser habitado por el ser humano. El relato bíblico de la creación no contradice los cálculos científicos sobre la edad del universo». Ahí es nada.

El diseño inteligente surgió a partir de las derrotas de los *CTJ* en Estados Unidos a finales del siglo XX, como el proceso de Luisiana, donde se desestimó que la «ciencia de la evolución» y la «ciencia de la creación» estuvieran a la misma altura en las enseñanzas escolares. Los creacionistas han optado por estrategias de baja intensidad, renovando su lenguaje, hablando de «diseño inteligente», que nos viene a decir que la vida no puede sino haber sido creada por un diseñador muy listo, como nos muestra su «complejidad irreductible». ¿Y qué es eso de la complejidad irreductible? La teoría de la evolución es fundamentalmente fallida, ya que no puede explicar la intrincada complejidad de la naturaleza.

Pongamos un ejemplo y lo entenderemos mejor. Los adeptos de esta corriente nos dicen que el ojo es irreductiblemente complejo porque, si prescindimos de alguna de sus partes, el todo se viene abajo. ¿Cómo pudo, pues, crearse el ojo por selección natural, si ninguna de sus partes responde a ningún modelo adaptativo? El historiador estadounidense ya conocido en estas páginas, Michael Shermer, en *Por qué creemos en cosas raras*, nos cuenta que esta afirmación es falaz, ya que muchas personas ven razonablemente bien aunque padezcan distintos tipos de lesiones en los ojos. Pero hay otro argumento que es determinante: el ojo humano no es producto del azar, sino el resultado de un largo y complicado proceso que se remonta varios cientos de millones de años y que creó un «único punto-ojo», una capa de células que detectaba información del sol; pasando a un «punto-ojo empotrado» en el que las células sensibles daban información adicional sobre las direcciones; a un «ojo-cámara cabeza de alfiler», que empezaba a permitir que la imagen se enfocase sobre una capa de células; a un «ojo-lente cabeza de alfiler» que ya podía enfocar la imagen por sí mismo; y finalmente, al «ojo complejo» que poseemos los seres humanos. Como puedes observar, este órgano ha sufrido más cambios físicos que Malena Gracia.

El diseño inteligente evita identificar o nombrar al diseñador inteligente –se limita a afirmar que debe de existir uno (o más)–, pero los líderes del movimiento han dicho que se trata del Dios cristiano.

En una de las webs referentes del creacionismo en España[71] se utilizan citas tanto de Dawkins como de Darwin para refrendar opiniones. Darwin, en concreto su *Origen de las especies*, les sirve de ejemplo de «científico honesto» que no da nada por sentado:

Me doy cuenta perfectamente de que en este volumen apenas se discute un solo

punto sobre el cual no puedan aducirse hechos que a menudo parezcan conducir a conclusiones diametralmente opuestas a aquellas a las cuales yo he llegado. Un resultado imparcial solo puede obtenerse declarando cabalmente y sopeando los hechos y los argumentos en los dos lados de la cuestión.[72]

Por supuesto, Darwin está haciendo gala de la humildad clásica y necesaria de la práctica científica, por la que, siendo el precursor de una teoría tan rompedora para la época, deja la puerta abierta a futuras investigaciones.

Y de Dawkins utilizan su fascinación por el mundo:

La biología es el estudio de cosas complicadas que tienen la apariencia de haber sido diseñadas con un propósito.

Me estoy imaginando a Dawkins en su casa removiéndose en su asiento si supiera que le están utilizando para defender el creacionismo.

Esta visión establece que los seres vivos son demasiado complejos para haber aparecido por casualidad, por lo que tiene que haber un diseñador, pero ese diseñador tiene que ser aún más complejo, con lo que el argumento se cae por su propio peso. La idea del darwinismo es tan elegante, tan sutil, tan sencilla, que resulta corrosiva para la idea de la religión.

Con respecto al argumento del diseño, se puede objetar que es posible diseñar organismos complejos sin necesidad de diseñador. Precisamente, esa es una de las lecciones de Charles Darwin: es posible obtener complejidad a partir de la simplicidad sin necesidad de un ingeniero, la selección natural lleva eones haciéndolo con los seres vivos. Incluso el propio papa Francisco se ha apartado ya de estas corrientes creacionistas, afirmando: «La teoría de la evolución y el Big Bang son reales (...). Cuando leemos sobre la creación en el Génesis, corremos el riesgo de imaginarnos a Dios como un mago, con una varita mágica que le permite hacer todo. Pero no es así. (...) Dios creó al humano y le permitió desarrollarse de acuerdo a las propias leyes internas de las que lo dotó, de manera que cada uno pueda realizarse personalmente».[73]

Así que, a la pregunta de si pueden convivir la ciencia y la religión, respondería que sí. Ahora bien, la Biblia es compatible con la teoría de la evolución y con la ciencia siempre y cuando no pretenda enseñar teorías científicas, sino religiosas. El problema que tienen los creacionistas es la interpretación literal de la Biblia. Y la Biblia no es un libro de evolución, de biología ni de consulta científica; son escrituras religiosas.

El dios de los vacíos

Para mí, la religión ciega las maravillosas explicaciones que tenemos a nuestro alcance. Enseña a creer en la autoridad y en la fe, en vez de insistir en la necesidad de

pruebas. Como ya se ha dicho en multitud de ocasiones, parafraseando a Richard Dawkins: todos somos ateos de la mayoría de los dioses que han existido; yo simplemente voy uno más allá. Para mí, el punto de vista científico es mucho más fascinante, más poético, más maravilloso que el que surge de la imaginación religiosa.

¿Queremos un mundo dominado por la razón? O siendo más realista: ¿es posible un mundo en el que lo racional venza a lo dogmático? El ser humano es emocional, necesita de la fe en lo divino para sustentar y dar sentido a su vida, y a todos, seamos de la religión que seamos, nos une algo más fuerte que cualquier otra cosa: el miedo a la muerte. La religión ha formado parte y ha tenido un papel fundamental en lo que somos como sociedad. No tengo la respuesta definitiva, no sé si un mundo sin Dios y sin religiones sería mejor o peor, pero me gustaría que, al menos, todos pudiésemos ser libres de elegir una vida sin fe.

Para mí, Dios ha sido y es el dios de los vacíos, el que aparece en escena cuando consideramos que algo no tiene explicación. ¿Qué hubo antes del Big Bang? *DIOS*. ¿Por qué los ojos humanos resultan tan complejos? *DIOS*. ¿Por qué las matemáticas son tan perfectas? *DIOS*. ¿Cómo funciona la conciencia? *DIOS*. Hace siglos, Dios rellenaba muchísimos huecos de lo desconocido, pero con el avance científico su espacio es cada vez menor. Dios es como una habitación oscura llena de interruptores: cada luz que enciendes te hace ver mejor, te hace conocer lo que te rodea, pero a Él lo hace más pequeño. En el momento en el que enciendes todas las luces, *Dios ha muerto*.

Chamanas modernas y espiritualidad new age

La decadencia de la moral religiosa

Nuestra vida está llena de incertidumbres, y la más temible de ellas es la forma, el momento y el lugar de nuestra muerte. Como decía el filósofo Thomas Hobbes en su obra *Leviatán*, de 1651:

«El temor de las cosas invisibles es la semilla natural de lo que cada uno llama para sí mismo “religión”». Por ello, pese a que las sociedades contemporáneas cada vez están más desligadas de las religiones tradicionales, el miedo a lo desconocido sigue siendo inherente a nuestra especie, y sentimos la necesidad de rellenar los vacíos de las preguntas trascendentales con la espiritualidad, para que nuestra vida tenga un propósito ulterior.

En este capítulo, vamos a estudiar qué ha pasado con el poder de la religión como institución y cómo han surgido formas de espiritualidad alternativa, y a continuación analizaré alguna de ellas. El reiki va a tener un lugar especial porque se trata de una terapia que representa a la perfección esta concepción energética y espiritual del mundo y de la salud (y porque una vez me hicieron reiki sin yo saberlo y sigo traumatizada por la experiencia).

En su *Breve tratado de historia de las religiones*, Frédéric Lenoir señala que «la religión tiene dos dimensiones esenciales que se cruzan: una horizontal, que tiende a unir a los hombres entre sí otra vertical, que une al ser humano con el mundo invisible, con una trascendencia». La espiritualidad, afirma, es tan universal y poderosa justamente porque responde a algo que todos, como especie, compartimos: el miedo a la muerte y la necesidad de vínculos sociales.

En España, como apuntan los sociólogos María del Mar Grieria y Ferran Urgell en *Consumiendo religión. Nuevas formas de espiritualidad en la población juvenil*, «el monopolio de la religión católica empezó a tambalearse en el siglo XIX, a partir de la diferenciación institucional que comportaron la Revolución francesa y la Revolución industrial». En ese momento, la fractura entre sociedad y religión fue inevitable y la Iglesia comenzó a ser vulnerable y cuestionada. La religión dejó de ser ese fenómeno de masas público y sufrió lo que el sociólogo Thomas Luckmann identificó como «proceso de privatización de la religión», lo que dio lugar a la denominada «religión invi-

sible». Sin embargo, el hecho histórico que marcó el descrédito en nuestro país de la Iglesia católica fue la caída del franquismo, puesto que con ello se produjo una deslegitimación de su discurso. Como explica el sociólogo de la religión Joan Estruch, en el Estado español la Iglesia se había inmiscuido en asuntos seculares, lo que comportó su desautorización cuando cayó el régimen franquista.

En resumen, y según las conclusiones de Grier y Urgell, la aparición de otras formas de religiosidad y espiritualidad en las últimas décadas se debe a tres factores principales:

- La desaparición de un cosmos sagrado unitario y la proliferación de diferentes sistemas que compiten entre sí en un mercado abierto. La individualidad del sujeto se impone por encima de la colectividad, por lo que la religión católica ha perdido el monopolio y la sociedad está fragmentada.
- Vivimos en una sociedad estructurada por una lógica económica que hace del mercado el centro de su funcionamiento, mientras que el consumo y el consumidor son el eje alrededor del cual se edifica la sociedad. Las identidades individuales forman parte de este nuevo paradigma, y la religión se ha convertido en un producto de consumo más con sus mismas características: satisfacción efímera, banalización, descontextualización, etc.
- Nos hallamos en la «era de la globalización» y las sociedades occidentales se apropian de formas de espiritualidad y ocio surgidas en marcos religiosos y culturales específicos. Esta apropiación la vemos en la gran cantidad de tribus urbanas que proliferan entre los jóvenes, como los *otaku*, originarios de Japón; o en la tendencia del consumo de productos orientales relacionados con lo místico, como veremos más adelante.

En una entrevista para *El País*,[74] Lenoir, el filósofo antes mencionado, cita tres factores en la misma línea por los que las iglesias están cada vez más vacías y a las órdenes católicas les cuesta encontrar vocaciones: «El individualismo, la globalización y el espíritu crítico. [...]. La religión es colectiva y ha habido una individualización en todo, una tendencia a espiritualizarse, de liberalización respecto a las instituciones, al grupo. Hay un rechazo a la religión organizada».

Estos factores nos muestran una realidad meridiana, que los datos corroboran. En total, en los últimos quince años la cantidad de seminaristas ha descendido en España un 27 %.[75] El recorte es más dramático en el número de esos estudiantes que finalmente llegan a ordenarse: la caída es del 52 % desde comienzos de siglo; pronto habrá promociones de menos de cien curas al año. Las tasas de abandono son altas, especialmente en diócesis como la de Madrid, y el número de seminaristas que finalmente

acaban por dedicarse a otras tareas es igualmente elevado. Y seguimos con datos que confirman esta tendencia: entre 2007 y 2017, según el Centro de Investigaciones Sociológicas, el porcentaje de españoles que se declaran católicos ha pasado del 77,3 % al 69,9 %; y el de los que acuden habitualmente a misa, del 18,5 % al 16,3 %. Hay un millón menos de personas en los templos. Con todo, si hay un dato que muestra a las claras el desapego de la sociedad por los ritos religiosos es el de las bodas. Cada vez más, casarse por la Iglesia se convierte en una excentricidad y en una opción minoritaria. En el año 2000, el 75,6 % de las bodas que se celebraban en España eran católicas; en 2016, el 27 %. El descalabro me ha dolido hasta a mí.

Y estos datos se acrecientan cuando hablamos de jóvenes, a los que al parecer la moral católica ahuyenta cada vez más. Según un informe de la Conferencia Episcopal, aunque el 60 % de los chicos y chicas que trabajan en proyectos pastorales de la Iglesia española afirman ser escuchados, más de la mitad sostienen que la Iglesia «no les comprende», y casi dos tercios denuncian que su opinión «no se tiene en cuenta».[76] Su visión de la fe difiere en gran medida de la de la doctrina oficial, pues abogan por una institución que «tenga una actitud de cercanía y apertura hacia el mundo de hoy», que sea «tolerante, dialogante y que acepte las diferencias». Datos poco halagüeños, teniendo en cuenta otro informe que también se ha presentado hace poco, el de la Fundación SM, que también concluye que apenas un 40 % de los jóvenes españoles se declaran católicos, y que únicamente el 16 % considera la religión como algo relevante en su vida.



Así, paralelamente a esta tendencia cuesta abajo y sin frenos de la doctrina oficial de la Iglesia, han proliferado formas alternativas de espiritualidad, más libres, más abiertas, más modernas, más *new age*.

Welcome to the new age

Intelectuales activamente ateos como el filósofo y neurocientífico estadounidense Sam Harris también son grandes defensores de ideas alternativas de la espiritualidad, como la meditación. En las conversaciones de *Los jinetes del Apocalipsis*, Harris reconocía esto:

Es necesario aceptar, para no caer en cinismos absurdos, que el ser humano es protagonista de experiencias extravagantes que escapan de la más pura explicación científica. La gente vive experiencias extraordinarias, sin necesidad de estupefacientes alucinógenos, experiencias que para ellos trascienden de lo físico y material y se tornan al ámbito de lo espiritual.

Hasta hace pocos años, estas experiencias eran patrimonio casi exclusivo de la religión, pero la fluctuación hacia otras formas de espiritualidad alternativa *new age* (o «nueva era») ha empezado a desplazar el monopolio de lo extraordinario. Intentar acotar las características de esta corriente espiritual es ponerle muros al campo. Su origen es la llegada de la llamada «era de Acuario».

¿Recuerdas la canción que salía en el anuncio de Aquarius, «Age of Aquariuuuuuuussss»? Pues el origen real de este temazo es el musical de 1967 *Hair*, que precisamente trataba de la cultura hippie de los años sesenta; de paz, amor, libertad sexual y drogas, y que produjo un gran revuelo en Estados Unidos cuando se estrenó. Con esta era de Aquarius comenzó una época de paz, bienestar y armonía mundial, que dejó atrás la de Piscis, que habría supuesto dos mil años de conflictos y guerras. Dentro de ella se acoge una mezcla heterogénea de distintos cultos, corrientes filosóficas, doctrinas, ideologías, terapias, etc., muchas de las cuales se describen en este libro.

El *new age* nace en la década de 1960 en Estados Unidos junto con el movimiento hippie, que propicia y va de la mano de muchas de sus características intrínsecas. El cardenal belga Godfried Danneels definía así la Nueva Era:

No es una religión, pero es por lo menos religiosa; no es una filosofía, pero es por lo menos una visión del hombre y del mundo, así como una clave de interpretación; no es una ciencia, pero se apoya en leyes científicas, aunque haya que buscarlas entre las estrellas. El New age es una nebulosa que contiene esoterismo y ocultismo, pensamiento mítico y mágico respecto a los secretos de la vida, y una pizca de cristianismo, todo revuelto con ideas que proceden de la as-

trofísica.

Vamos a ver alguna de las características principales que definen esta corriente. Vas a ver cómo encajan a la perfección con lo que hemos ido observando y comentando a lo largo de los capítulos. Nos apoyaremos de nuevo en el análisis de Grier y Urgell:

Primacía de la experiencia subjetiva. La verdad como un objetivo alcanzable ya ha dejado de existir. Al ser un fenómeno contracultural, se aproximan de forma relativista a la verdad, declarando en muchas ocasiones que hay «una verdad, pero muchos caminos», similar a las raíces del budismo zen de «muchos caminos, una montaña». Esta creencia es dual: por un lado, es una declaración de intenciones en torno a la idea de que la espiritualidad es una elección personal, y además la «verdad» está definida por el individuo y su experiencia subjetiva. Esto tiene mucho que ver con el relativismo posmoderno, en el que no hay una verdad absoluta sobre nada y todo es subjetivo. Observa el análisis de uno de los referentes de esta corriente, *How to Think About Weird Things: Critical Thinking for a New Age*, de Theodore Shick y Lewis Vaughn:

No existe algo llamado «verdad objetiva». Nosotros mismos hacemos nuestra propia verdad. No existe una realidad objetiva. Nosotros hacemos nuestra propia realidad. Hay caminos de conocimiento espiritual, místico o interior que son superiores a nuestros caminos de conocimiento ordinarios. Si una experiencia parece real, lo es. Si una idea parece correcta, lo es. Somos incapaces de adquirir conocimiento de la verdadera naturaleza de la realidad. La propia ciencia es irracional o mística. No es más que otra fe o sistema de creencias o mito, sin más justificación que cualquier otra. No importa que las creencias sean ciertas o no, siempre que resulten significativas para uno.

Rechazo del cientificismo o la ciencia «ortodoxa». Muy relacionado con el punto anterior, ya que en vez de aspirar a una verdad «objetiva», se basan en el misticismo más que en el método científico para describir y analizar el mundo externo. Las diversas teorías vitalistas y holísticas de la salud y la enfermedad que manejan los partidarios de la nueva era, como la bioneuroemoción que ya hemos analizado, constituyen otros tantos ejemplos. En consonancia con su crítica al capitalismo, consideran la «ciencia oficial» como parte del sistema consumista que opera al servicio de las grandes empresas (farmacéuticas, eléctricas...). Sin embargo, paralelamente a este fenómeno, revisitan sus prácticas de carácter científico con nombres como «sanación cuántica» o «toque terapéutico», aprovechándose de descubrimientos como el de la física cuántica para su propio uso espiritual, haciendo pasar sus métodos por prácticas con evidencia científica detrás, como veremos más adelante.

El individualismo, espiritualidad a la carta. Se basan en la máxima ácrata de «la única regla es que no hay reglas». Uno de los puntos más atractivos para una juventud reticente a aceptar dogmas impuestos por instituciones es precisamente la falta de ortodoxia oficial de esta corriente. Es esta adaptabilidad del *individuo posmoderno* la que no acepta doctrinas rígidas e inflexibles, sino que se va modelando en función de lo que requieran el aquí y el ahora. Lo que prima es la experiencia interior frente a la teorización; así, la plegaria se convierte en un monólogo en busca del propio «yo». Se necesita la «unidad fundamental» del individuo para que este después se pueda unir a los demás, con el universo, el todo, adoptando la «conciencia universal». Para ello, tenemos métodos como la meditación, las experiencias y rituales de conciencia colectiva, etc.

La salvación aquí y ahora. Hubo un tiempo en el que el ser humano estaba más preocupado por lo que le pasaría después de la muerte, ya que la vida en este mundo se presuponía dolorosa y llena de desavenencias. Hoy las cosas han cambiado, y aunque el miedo a la muerte sigue ahí y continúa empujando a las personas a creencias que contemplan una vida eterna, estamos más preocupados por nuestra situación en vida. Esto es algo que acoge el *new age* con los brazos abiertos: la salvación del paraíso se convierte en la salvación terrenal y la majestuosa distancia de la eternidad se acerca al presente. Se busca el bienestar en vida: espiritual, material o emocional, sin discriminaciones, de ahí la cantidad de prácticas para alcanzar esa felicidad que ofrecen sanadores, milagrosos y magos. El *ahora* es lo más importante.

Así, tenemos a un sujeto posmoderno libre, único, cuya experiencia es lo más importante. Si reflexionamos sobre las terapias y prácticas que ya hemos visto en estas páginas, la mayoría parte de esta visión espiritual *new age* de rebeldía ante el sistema y la ciencia oficial. Por tanto, este relativismo no es meramente espiritual, sino que también se extiende a las teorías físicas. La realidad es considerada de un modo experimental y subjetivo. No se pretende que muchos fenómenos sean repetibles en el sentido científico, porque esto depende de la predisposición de cada uno; por ejemplo, se afirma que una mente escéptica no puede lograr la telepatía, ya que está condicionada para cerrarse en banda al fenómeno. Este es otro punto de crítica al *new age*: su incapacidad para producir resultados falsables, a pesar de hacer afirmaciones que se adentran en el campo de la ciencia y no solamente de la espiritualidad.

El periodista mexicano radicado en España Mauricio-José Schwarz asocia este fenómeno a la corriente ideológica de izquierdas y progresista. Según afirma en su libro *La izquierda feng-shui*, el término «define a esa parte de la izquierda caracterizada por su misticismo, su adscripción a la anticencia y su actitud contrailustrada».[77] Tradicionalmente, la derecha conservadora ha tenido asociado a su *ADN* un misticismo reli-

gioso y mágico por estar tan ligada a la Iglesia, por eso es habitual ver a políticos de ciertos partidos acudir a eventos religiosos y enorgullecerse de este tipo de tradiciones. Anécdotas con toques surrealistas, como cuando María Dolores de Cospedal, antigua ministra de Defensa, se encomendó a la Virgen antes de subir a un avión del ejército, son el pan nuestro de casi cada día. Por el contrario, la izquierda normalmente se ha desligado de esa religiosidad oficial, aunque hemos disfrutado de excepciones, como cuando el alcalde de Podemos en Cádiz, José María González «Kichi», le dio la medalla de oro de la ciudad a la Virgen del Rosario, lo que hizo levantar la ceja a más de un compañero de partido. El asunto se ve reflejado en la indefinición de la izquierda con respecto a algunos asuntos científicos. Por ejemplo, en las últimas elecciones generales españolas de 2019, Unidas Podemos, el partido más asociado a la izquierda, no contemplaba en su programa ninguna medida contra las pseudoterapias, pero se ha posicionado activamente en contra de los transgénicos y las centrales nucleares.

Hemos visto que el *new age* es una miscelánea de corrientes y creencias «a la carta», pero donde reside nuestro interés es en la aplicación de estas creencias en la práctica. Tenemos física cuántica para curar a las personas, reiki para arreglar chakras, astrología para adivinar nuestro devenir... Acomódate en tu asiento, que ahora viene el puero.

Sanación cuántica.

Ay, la física cuántica. Ya lo reconoció el físico estadounidense Richard Feynman en una charla: «*Si usted piensa que entiende la mecánica cuántica... entonces usted no entiende la mecánica cuántica*». Pues espera, porque, ahora, unos cuantos gurús de la salud se atreven a contradecir a uno de los físicos más reconocidos de todos los tiempos, nada más y nada menos que para «curar» a las personas de cualquier mal a partir de esta teoría. Pero, antes de indignarnos más de la cuenta, un poco de contexto.

Con las leyes de Newton del movimiento de los cuerpos cambió la concepción del universo, lo que dio lugar al «mecanicismo»: el universo es como una partida de billar en la que podemos predecir hacia dónde irán las bolas dependiendo de ciertos parámetros. No obstante, a principios del siglo XX, con el desarrollo de la mecánica cuántica, esta concepción determinista se desmoronó por completo. De repente, a principios del siglo XX se supo que el mundo es cuántico, que todo está formado por pequeñas partículas que se comportan de forma diferente a cómo lo hace el universo macroscópico. Así, nada es predecible, la materia se puede encontrar en varios estados, el observador altera el comportamiento de estas partículas, no podemos medir con exactitud las dos constantes de las partículas, velocidad y posición (principio de incertidumbre) y la mayoría de estos comportamientos escapan a nuestros sentidos. Estos descubrimientos plantean muchísimas preguntas, y grandes científicos de la época, como Schrödinger y Einstein,

sintieron una gran frustración, pues se negaban a aceptar este cambio de paradigma, este universo confuso e impredecible.

Autores como el físico austriaco Fritjof Capra, en su obra *El tao de la física*, conectan formas de espiritualidad ancestrales (por ejemplo, el taoísmo, el budismo o incluso el pensamiento de los antiguos griegos como Platón) con la física cuántica. ¿De qué manera? Pues bien, mediante esa visión de una realidad que escapa a nuestros sentidos, indetectable por la mente humana, como ocurre en el mito de la caverna de Platón, que tiene ciertos paralelismos con los interrogantes de la cuántica. También en el taoísmo está el yin y el yang, un mundo unido por el todo; en la cuántica, un cosmos unido por los electrones.

En su canal de YouTube *Date un vlog*, el divulgador científico y físico español Javier Santaolalla, nos ofrece una visión amplia de esta conexión entre las filosofías orientales y la cuántica, y reconoce que «hay paralelismos y coincidencias, pero eso no quiere decir que la ciencia sostenga esta visión de la espiritualidad». También se muestra vehemente con otra afirmación: «No hay ninguna aplicación de la física cuántica para la salud, cualquier conexión entre la cuántica y la espiritualidad es de naturaleza filosófica».

¿A qué se refiere Javier? Pues a otra de las tendencias que el *new age* ha acogido en su seno: la de aprovecharse de ese halo místico y desconocido de la física cuántica para hacer negocio. Reiki cuántico, sanaciones cuánticas, terapias que utilizan terminología muy técnica para lucrarse sin contar con el respaldo de ningún tipo de prueba científica. Un experimento de la Universidad de Stanford concluía que poner nombres seductores a las verduras y frutas hace que un mayor número de personas las coman.[78] Ponerles a estas pseudoterapias nombres muy atractivos y ofrecerlas con un envoltorio muy científico también propicia que las personas las veamos con mejores ojos. Es un engaño muy sofisticado.

A lo largo de mi trayectoria en YouTube, he tenido que investigar sobre todo tipo de prácticas, a cuál más surrealista, lo que, como buena gata de Schrödinger, me lleva a estar sorprendida y no sorprendida a la vez (chiste cuántico, perdonadme). Pero, con esto de las sanaciones cuánticas, me he manifestado en un estado: el de permanente estupefacción. Lo primero que me encontré cuando empecé a investigar sobre este tema fue Sanación Cuántica Castellón,[79] una empresa de terapias holísticas cuyo sanador es Mateo, de mi tierra para más inri, con plataforma de pago para su apartado de terapias online. ¿Terapias online? ¿Qué será eso? Pues sí, es lo que piensas, no solo se trata de sanación cuántica, sino que además se puede hacer vía Skype o WhatsApp. Vamos a ver cómo lo describe en su web:

La curación cuántica es una técnica de curación energética desarrollada por varios autores, entre ellos el doctor Frank Kinslow y el doctor Deepak Chopra. Es una técnica indolora y no invasiva en la que el formador/terapeuta «elige la mejor opción de sanación para su alumno/paciente». Según estos y otros autores, existen todas las posibilidades de salud/enfermedad en un sujeto, así que el terapeuta, con la técnica apropiada, «elige aquella en la que el paciente está totalmente sano» y así este recupera la salud, ya sea física, psíquica, emocional o espiritual.

Sí, has leído bien. Han aplicado los principios de la mecánica cuántica según los cuales una partícula también se comporta como una onda y por lo tanto se encuentra fluctuando en varios lugares hasta que el observador determina su posición. Así, afirma que, cuando estamos enfermos, esa es solo una de todas las posibilidades que hay en nosotros mismos, porque somos como electrones que fluctúan en el espacio. Por tanto, si te mueres de cáncer es porque no estabas en tu estado cuántico adecuado. Toma esa lógica, ateo.

Pero oye, que son profesionales serios y, si la terapia te la hacen por WhatsApp, al menos tienen que conectar energéticamente contigo antes:

Las terapias online requieren que conectemos energéticamente para realizar la limpieza de emociones atrapadas y el resto de sanación cuántica integral. Para ello necesito que me indiques tu nombre completo y fecha de nacimiento. Es una experiencia muy agradable que te reportará muchos beneficios físicos, emocionales y espirituales. Se realiza a través de WhatsApp o Skype y solo tiene un coste de 40 euros.

Sabéis que yo siempre intento analizar todo con el máximo respeto, pero es que aprovecharse así de las personas es directamente tener la cara más dura que el cemento. Sin paliativos.

Otro de los sanadores cuánticos más destacados es el doctor Frank Kinslow, un famoso quiropráctico que cura por entrenamiento cuántico. En su página web (<https://kinslowsystem.com/home>), su empresa defiende que:

El proceso de Quantum Entrainment (QE™) demuestra el poder de la conciencia pura y nos enseña cómo abrir la mente para crear una curación instantánea en cualquier momento y lugar, a cualquier persona o cosa. Un método de Resonancia Cuántica ameno, agradable y mucho más fácil de lo que imaginas.

Pero ¿qué es la resonancia cuántica? ¿Por qué va con mayúscula? ¿Qué es una conciencia pura? Y, sobre todo, ¿qué respaldo real hay detrás de estas afirmaciones tan alegres? Y si tal respaldo no existe, ¿por qué se permite esta estafa? ¿Y Ross y Rachel

estaban dándose un tiempo o no? Tengo demasiadas preguntas y muy pocas respuestas.

No contento con el párrafo de arriba, sin duda asombroso, pues la «conciencia pura» siempre asombra, leemos que:

Aparentemente todo será igual que antes; sin embargo, te notarás más afectuoso y animoso. Tus amistades notarán que has cambiado, que estás más presente y eres más generoso. Por tu parte, harás frente a los problemas con una aceptación interior que te permitirá fluir con facilidad desde dentro hacia fuera, sin hallar resistencia. La paz interior será la regla, en lugar de una excepción deseada y raramente experimentada. Sin embargo, ese bienestar siempre ha estado en tu interior, esperando pacientemente a ser reconocido.

¿Alguien me puede explicar qué tiene que ver esto con la mecánica cuántica? ¿Y por qué se permite que estos charlatanes se hagan de oro a costa de engañar a las personas tergiversando los avances científicos? Vamos a avanzar con otras corrientes, porque sin duda esta te habrá dejado un mal sabor de boca.

Chamanas modernas

«Astrólogas, chamanas modernas, chakras»: así rezaba la descripción del Instagram del proyecto de dos *influencers* españolas que habían iniciado un negocio en el que limpiaban energías y auras por Skype y te leían tu carta astral por el módico precio de 100 euros la hora. El vídeo que les dediqué cuando las descubrí fue el despegue inicial de mi canal de YouTube, que a la vez también me acarreó consecuencias negativas, como multitud de amenazas por las redes sociales. Nada comparado con la avalancha de odio que recibieron las dos *influencers* durante semanas a través de todas las redes, lo que impidió que pudieran volver a su actividad habitual durante un tiempo. Mi vídeo pretendía ser un ejemplo de un comportamiento que veía cada vez más común entre ciertas personalidades públicas que abrazaban lo «alternativo» y lo promovían entre sus seguidores, en su mayoría menores de veinte años. Y pese a que el fin último era válido, haber personalizado tanto mi crítica provocó un efecto avalancha en el que ellas fueron las cabezas de turco, pues, pese a que tenían su parte de responsabilidad, más bien habían sido engatusadas por la astróloga de Lady Di[80] para un proyecto que sonaba muy bien pero que se les vino encima.

Esta fue mi primera incursión pública en el mundo del «chamanismo moderno», que refleja una tendencia en la evolución de la espiritualidad entre la gente joven. El «neochamanismo», según expertos en antropología como Josep Maria Fericgla, que lo describe en su libro *Los chamanismos a revisión*,[81] se refiere a un conjunto diverso de prácticas que reúnen elementos del chamanismo con otros culturales y filosóficos

contemporáneos. Incluye una mezcla de costumbres ancestrales místicas, prácticas adivinatorias y pseudoterapias de la nueva era, como el uso de amuletos, danzas rituales, geomancia, quiromancia, tarot, runas, magia del caos, alineación de chakras, fitoterapia e introspección psicológica (abordaje gestáltico). El neochamanismo es una corriente espiritual creciente iniciada en la década de 1960, cuando el movimiento hippie impulsó la idea de buscar el contacto directo con lo trascendente al tiempo que algunos antropólogos estudiaban con determinados chamanes indígenas (y se convirtieron en sus aprendices), en un intento por asimilar de primera mano los sistemas chamánicos ancestrales, con lo que se alejaron del punto de vista teórico y anecdótico de sus antecesores.

Con el transcurso del tiempo, esta mezcla de costumbres ancestrales espirituales y de sanación también se ha ido combinando con determinadas pseudoterapias de la nueva era, como el esoterismo o incluso con elementos de la magia del caos, creando gran variedad de corrientes y escuelas con un elevado número de seguidores, lo que a su vez también ha generado una ingente cantidad de detractores.

Una de las grandes *celebrities* y reinas de esta ola *new age* es la actriz Gwyneth Paltrow, dueña y fundadora de Goop, una empresa de moda y productos de *wellness* para mujeres norteamericanas de clase alta. Una entrada para los eventos de Goop puede costar unos 500 dólares (o hasta 5.000, si quieres tener el privilegio de comer con Gwyneth), y en ellos te pueden hacer reiki, oxigenoterapia, acupuntura, etc. Ante las críticas por sus actividades «alternativas», en una entrevista para la *BBC* Gwyneth declaró que Goop quiere empoderar a las mujeres, y que siempre que quieres empoderar a las mujeres encuentras resistencia. Por supuesto, no podía faltar la consigna feminista del todo a cien para justificar tus actividades dudosas. ¿A qué mujeres empoderas, Gwyneth? ¿A las pocas mujeres norteamericanas de clase alta que se pueden permitir pagar los desorbitados sobrepuestos de tus productos? En Goop encontraremos desde vestidos básicos por ochocientos euros hasta un dildo de oro por tres mil, así como toda clase de terapias sin ningún tipo de aval científico. Brevemente, listaré las terapias más llamativas (y todas ellas verídicas: lo puedes comprobar en goop.com; lo aclaro porque sé que tendrás que pestañear más de una vez):

- *Earthing*: Según Gwyneth, caminar sobre el césped ayuda a combatir el estrés y a aumentar los niveles de bienestar. Por el módico precio de doscientos euros, recibirás una réplica de un césped real en tu casa. Ahora ya no tendrás excusas para no ser feliz, maldito cosmopolita.
- *Huevo Jade*: No voy a andarme con rodeos. Se trata de un huevo de jade que has de meterte por la vagina durante la noche y que tiene poderes sanadores (regula el flujo menstrual o los desequilibrios hormonales). Incluso algunos medios de co-

municación como *Código Nuevo* se han hecho eco de sus capacidades sanadoras, llegando a afirmar en un artículo que «lo que sucede es que los posibles traumas que habitan en nuestro interior pueden ir emergiendo del subconsciente y reflejarse en nuestros sueños».[82]

Los estudios y la comunidad científica coinciden en que es peligroso llevar un huevo en la vagina durante toda la noche, porque puede suponer una puerta de entrada para las bacterias y además podría causarte un shock tóxico. Pero tengo una buena noticia, y es que en 2018 Goop fue condenada a pagar 145.000 dólares a sus clientes por publicidad engañosa, ya que no hay demostración científica de las bondades que prometían. Un pequeño paso para la ciencia, un gran paso para la Humanidad.

- *Pegatinas sanadoras*: El titular en la página de Goop es evidente: «*Wearable Stickers that Promote Healing (Really!)*»). Me encanta ese paréntesis. Es como: maldito escéptico, te vamos a demostrar con todo el peso de la ciencia que esto funciona: ponerte unas pegatinas en el cuerpo te va a curar y va a restablecer tu energía. Pero oh, sorpresa, no hay nada de eso en todo el artículo. Y cuando ahondamos en la investigación y las pruebas que hay detrás de estas supuestas pegatinas sanadoras... el círculo de este libro ya está cerrado:

Estos discos adhesivos conductores de energía se han desarrollado después de treinta años de pruebas y son una combinación de investigación homeopática y tecnología de bioenergía. Los ingenieros habían estado trabajando en armas ultrasónicas e infrasonicas, y les gustaba la idea de usar las frecuencias para curar en lugar de dañar.

«Investigación homeopática.» Esto debería figurar en el diccionario para ejemplificar el significado de un oxímoron, al lado de «luz oscura» o «hielo abrasador».

Otros ejemplos de terapias que promueve Goop son la apiterapia, las lavativas anales, la astrología... Todo lo que encaje en la moda alternativa *new age*, Goop lo acoge en su seno sin dudar.

Entre las pseudociencias relacionadas con lo paranormal y el chamanismo encontramos la numerología en un lugar destacado. Se basa en la creencia en una relación entre ciertos números y personas o acontecimientos, y entra en la categoría de adivinación junto con la astrología y la rumpología, que es la lectura de las arrugas del ano para analizar tu personalidad, cuya principal promotora es Jaqueline Stallone, la madre del actor Sylvester Stallone. Sí, sé que esta práctica te ha dejado «anonadado» (lo siento, no he podido resistirme). A pesar de la larga historia de ideas numerológicas, la palabra *numerología* no aparece en los registros antes de 1907. Los expertos argumentan que los números no tienen un significado oculto y no pueden por sí mismos influir en la

vida de una persona. Al menos dos estudios han investigado los reclamos numerológicos, y ambos han arrojado resultados negativos: uno en el Reino Unido en 1993, realizado con 96 personas, que no encontró ninguna relación entre el número 7 y las capacidades psíquicas; y otro en 2012 en Israel, con 200 participantes, diseñado para examinar la validez de un diagnóstico numerológico de problemas de aprendizaje, como la dislexia y el *TDAH*, y el autismo. El experimento se repitió dos veces y aun así no se encontró constancia de estas relaciones.

Otra de las prácticas destacadas del chamanismo moderno es la astrología, que hay que diferenciar de la astronomía. Esta última es la ciencia que estudia el universo, los cuerpos celestes, los planetas y sus satélites, cometas, meteoritos, materia interestelar, estrellas, galaxias y todo lo relacionado con ellos, con la ayuda inestimable de las leyes de la física. La astrología, en cambio, es el conjunto de las creencias que afirman poder interpretar los significados de la posición de las estrellas o fenómenos cósmicos, así como sus repercusiones en la vida de las personas. De acuerdo con la astrología, la influencia va desde la posición de las estrellas al momento del nacimiento de cada individuo, por eso todos tenemos un signo del zodiaco. De acuerdo con la astrología, existe un paralelismo entre las estrellas (causa) y lo que sucede en la Tierra (efecto). Antes de la revolución científica del siglo XVI, astronomía y astrología iban de la mano, pero por suerte después emprendieron caminos diferentes y la astronomía comenzó a estudiarse como una ciencia real y medible.

Pero, entonces, ¿tiene la astrología alguna base? ¿Influyen las estrellas en nuestra vida o destino? Pues parece ser que, aunque se ha intentado probar durante muchos siglos, no hay la más mínima prueba de que esto sea así, ni de que pertenecer a un signo del zodiaco te haga tener un tipo de personalidad determinado, ni nada por el estilo. De todas las veces que se ha estudiado, no se ha comprobado la existencia de ningún mecanismo de acción por el cual las posiciones y los movimientos de las estrellas y de los planetas puedan afectar a las personas y a los acontecimientos en la Tierra, tal como afirman los astrólogos.

¿Por qué tiene tanto éxito hoy en día? ¿Por qué montones de televisiones dedican sus parrillas nocturnas a programas con iluminados como Sandro Rey o Esperanza Gracia, que afirman poder determinar tu futuro?

La respuesta, al menos psicológica, podría estar en el efecto Forer, que ya he mencionado en el capítulo introductorio. El efecto Forer, recordemos, es la observación de que los individuos dan altos índices de acierto a descripciones de su personalidad que supuestamente se adaptan a ellos de manera específica, pero en realidad son vagas y lo suficientemente generales como para poder aplicarse a una amplia gama de personas. Es decir, si un astrólogo te dice: «Eres bastante sociable, pero a veces te gusta estar

contigo misma», o «eres decidido con lo que quieres, pero a veces te cuesta tomar algunas decisiones», ¿qué porcentaje de individuos se sentiría identificado con ello? La mayoría de nosotros. O esta otra: «Este último mes has tenido un problema con una persona muy cercana a ti». A ver, ¿quién no tiene problemas continuamente con sus seres queridos? Y podríamos seguir así todo el día; solo tienes que encender la televisión a altas horas de la madrugada para comprobar en directo, con alguno de esos adivinos, cómo funciona esta técnica.

Con todo, la terapia estrella de este chamanismo moderno *influencer* es, sin duda, todo lo que tiene que ver con el reiki, los chakras, el aura, etc. Las chamanas modernas que antes mencionaba ofrecían sesiones de reiki por Skype (mira, como nuestro sanador cuántico), por el módico precio de 80 euros la sesión; por 200 euros si preferías una sesión en persona. Esto del reiki y las energías merece un apartado propio. Despidamos a nuestras chamanas y vamos allá.

Reiki, chakras y auras

Ahora que te has acomodado, llega el momento de la confesión. En el contexto de ese pasado «magufo» que ya por todos es conocido, una de mis experiencias más destacadas consistió en que me hicieran un masaje reiki. Bueno, para ser honesta, yo leí «masaje gratis», no me lo pensé dos veces y me apunté. Sucedió en el Salón del Manga en Barcelona en 2014: mientras estaba trabajando de fotógrafa para la Agència Catalana de Notícies, vi ese maravilloso cartel, me apunté para la tarde y me presenté a la hora acordada. Me hicieron quitarme los zapatos y ponerme boca abajo en una camilla y comenzó el ritual. Me sentí confundida durante los primeros minutos, porque en algunos momentos no notaba nada, aunque sabía que el «terapeuta» estaba cerca de mí, y de vez en cuando me tocaba las extremidades, pero solo ligeramente y sin ejercer presión. «Qué fraude es este, esmérate un poco, hombre, que he visto buenos músculos antes; puedes hacerlo mejor», pensaba yo. Momentos en los que no me tocaban, momento en los que simplemente posaba las manos sobre mí. Quince minutos después, el viaje había concluido. «¿Qué tal?», me preguntó.

«Genial, muy bien», contesté yo con mi mejor cara de póker. «¿Dónde me he metido? ¿Me han sedado y quitado un riñón?», pensaba para mis adentros. Hasta que salí del recinto y volví a mirar el cartel: «Masajes gratis» y, en pequeño, «Reiki». A partir de ahí, empecé a investigar sobre todo ese mundo y mírame ahora... Ese día despertaron a mi animal espiritual, que es definitivamente una gata salvaje (sí, como la mítica tele-novela).

Y ahora me dirás, y con razón: «Pero Rocío, que a ti no te funcionara no quiere decir nada». Exactamente. Si tomo esta experiencia como representativa de algo, estoy incu-

rriendo en una «falacia anecdótica», que consiste en utilizar una experiencia personal o un ejemplo aislado como una prueba que pretende reemplazar un argumento bien fundamentado o una prueba científica.

Sucede porque es fácil creer que las cosas que nos resultan cercanas –o tangibles– son más «ciertas» que otras verdades más «abstractas», como la investigación científica y las estadísticas. Un ejemplo claro es el típico abuelo que se fumaba veinte cigarrillos al día y vivió hasta los noventa años. El tabaco no mata, definitivamente.

Entonces, ¿qué es lo que me hicieron? El reiki, que viene de *rei* («alma, espíritu») y *ki* o *chi* («energía, atmósfera»), es una técnica de sanación (supuestamente) milenaria que realmente fue inventada en 1922 por el monje zen japonés Mikao Usui, que afirmó haberla redescubierto tras alcanzar el *satori* (estado máximo de iluminación y plenitud) durante un retiro espiritual. Se basa en la creencia de que existe una energía que fluye libremente por todos los elementos del universo, una fuerza vital universal indefinida (o sea, no medible ni cuantificable y, por tanto, de existencia imposible de probar empíricamente) que, canalizada a través del reiki, permite al practicante tratar enfermedades físicas y emocionales. Por lo tanto, si tienes una perturbación en tu campo de energía, estos sanadores son capaces de detectarla y resolver esos conflictos. Hoy en día se utiliza como método terapéutico y sanador complementario en algunos hospitales de Europa y, principalmente, de Estados Unidos, pero ni siquiera en sus orígenes servía para esto. Existen textos de los discípulos del propio fundador en los que se dice lo siguiente:



El principal objetivo de este rei ho (método misterioso) no es sanar las enfermedades físicas. Su propósito último está en cultivar el corazón para mantener el cuerpo sano a través del poder misterioso del universo, rei no, que se nos otorga para disfrutar de los buenos actos de la vida.[83]

Una de las maestras reiki españolas más destacadas es Gemma Cazorla, que en su página web[84] se define así: «soy maestra de diferentes sistemas de reiki: Sistema Tradicional Usui, Okuna, Tera Mai, Egipcio, Karuna (William Rand), Karuna Prakritti, Horus, Chamánico y Lunar, doula y terapeuta y formadora de Técnica Metamórfica, Flores de Bach, Esencias de la Atlántida, Madre de Dragones, Gobernadora de los Siete Reinos y Cazadora Pokémon». Vale, los tres últimos los he añadido yo, pero te aseguro que el resto es totalmente verídico. Me intriga especialmente lo de «Esencias de la Atlántida», así que voy a investigarlo un poco más.

...

Ya lo he leído, te cuento: las «Esencias florales de la Atlántida», como podía sospecharse por su nombre, se crearon en Gran Canaria. La verdad es que, puestos a engañar a la gente, ya podrían haber contado que han visitado la Atlántida perdida y de allí recogieron las flores. Qué poca visión de negocio. Por lo que he consultado, las «Esencias de la Atlántida» son veinte esencias con distintos componentes con nombres muy eroticofestivos como «flor de espuma» o «árbol de la vida», que te ayudan a rejuvenecer, a disolver cúmulos de grasa o a «resolver lazos kármicos»[85] (quién no lo ha necesitado alguna vez, cuando se enredan es un engorro). Todo esto, evidentemente, avalado por la ya conocidísima University of My Tanned Balls. Estas esencias se compran todas en pack por el módico precio de 200 euros en diversas webs.

En la misma página web, referente del reiki en España, nos explican en qué consiste:

Reiki es una técnica holística, ya que armoniza y desbloquea todos los planos del ser humano, físico, mental, emocional y espiritual. No agrade al cuerpo de ninguna manera y tampoco crea adicción ni efectos secundarios o colaterales, ya que no se utilizan sustancias químicas ni elementos extraños al cuerpo, sino solo la energía de vida que está presente en todo ser vivo.

¿Te recuerda a algún otro tratamiento que hayamos visto en el libro? Sin efectos secundarios, nada agresiva, reactiva el propio cuerpo... ¡Bingo! Utiliza el mismo discurso que la homeopatía y la mayoría de las terapias alternativas. ¿Y qué hacen durante un tratamiento? Suelen ser sesiones de 30-45 minutos en las que, con música suave y aromaterapia, te crean un ambiente propicio para la relajación. La misma web nos lo define de esta manera:

Durante un tratamiento, se siente una relajación profunda, una gran sensación de paz. Muchas personas se quedan dormidas, cosa que no influye para nada en el resultado final, algunas sienten un cosquilleo, calor o frío en diferentes partes del cuerpo según fluye la energía, otras personas ven colores, experimentan una sensación de «flotar» o sienten emociones que salen a la superficie y otras no sienten nada, y no por ello el reiki no está funcionando.

¿Te acuerdas de lo que ya había explicado sobre que muchas pseudociencias se cubren las espaldas para adelantarse a cualquier posibilidad? Pues el reiki es una de ellas, como acabas de comprobar. Puede que sientas algo, puede que no, pero no te preocupes que funciona.

El reiki maneja conceptos adaptados del hinduismo como los «chakras», que son siete centros de energía que según ellos tenemos en nuestro propio cuerpo. El bloqueo de estos chakras provoca que las energías no fluyan y saca a las personas de su estado de armonía, y se debe a sentimientos negativos como la ira, los celos, el rencor, el resentimiento, etc. A través del reiki, se desbloquean estos puntos conflictivos.

Otro concepto básico es el «aura», una suerte de campo energético que todos los seres humanos poseemos y que nos envuelve como un halo, que irradia luz multicolor con mayor o menor intensidad dependiendo de nuestro estado de bienestar y salud. El escéptico –y adorado por la que escribe estas páginas– James Randi, cuya fundación (Fundación Educativa James Randi) ofrece 1 millón de dólares a la persona que sea capaz de demostrar la existencia de cualquier suceso paranormal de forma objetiva (sin manipulación de datos), puso a prueba a varias personas que decían tener poderes paranormales en un programa de televisión llamado *¡Explorando los poderes psíquicos en directo!*

Una de las candidatas afirmaba que podía ver el aura de las personas, pero no solo eso, sino que dio datos precisos sobre sus habilidades: el aura se extiende unos 12 cm alrededor de la persona y ella la podía observar a una distancia de 25 cm. Escogieron a diez personas del público a elección de la sanadora, porque «tenían un aura brillante» y las situaron detrás de una pantalla opaca. La candidata afirmaba que cuando las personas estaban de pie, se podría ver el aura por encima de la pantalla. De forma aleatoria, se le asignó a cada uno de los diez voluntarios que permanecieran de pie o sentados. Una vez comenzado el experimento, la sanadora tenía que mirar la pantalla opaca y determinar si veía o no el aura, y por tanto debía saber si la persona estaba de pie o sentada. Pues bien, a pesar de asegurar que había visto el aura en todos los casos, en realidad solo estaban de pie cuatro personas.

No contentos con esta humillación pública, en 1996, la Fundación James Randi y la

Asociación de Filadelfia para el Pensamiento Crítico invitaron a más de sesenta «enfermeras del toque terapéutico», una variante del reiki. Entre ellas estaba Dolores Krieger (profesora de enfermería en la Universidad de Nueva York, e inventora del toque terapéutico en la década de 1970). Los organizadores ofrecieron 742.000 dólares a cualquiera que pudiera demostrar su habilidad para detectar el aura. Solo una aceptó la invitación (una pena, con lo mucho que se enorgullecen de sus «habilidades»). Su rendimiento fue del 55 %, puesto que solo identificó correctamente a once sujetos de veinte como enfermos o sanos.

Y, como colofón, dos años después, Emily Rosa, una niña de once años, se convirtió en la persona más joven que ha publicado un artículo en la revista *Journal of the American Medical Association (JAMA)*.^[86] Su trabajo sobre el toque terapéutico desmontó las afirmaciones de sus practicantes de que son capaces de detectar el aura de una persona. En su experimento participaron 21 adeptos de esta terapia, cada uno de los cuales se sentó al lado de una pantalla opaca introduciendo sus manos a través de unos agujeros. Emily lanzó en cada ocasión una moneda al aire para decidir a cuál de las dos manos del enfermero acercaba las suyas, preguntando al sanador cuál de sus manos percibía un campo energético humano. Los terapeutas acertaron en 123 (el 44 %) de 280 intentos, cuando, si los resultados se debieran solo al azar puro, la media de aciertos debía haber sido de un 50 %, así que ni siquiera ese día el universo les favoreció.

Por desgracia para la pobre Emily, a nivel práctico este trabajo no tuvo ninguna repercusión, ya que hasta hoy día se sigue practicando el reiki en más de mil hospitales públicos en Estados Unidos. En España, como ya hemos visto, la situación no es tan halagüeña para las pseudoterapias, y la retirada del reiki de todos los hospitales se incluye en el Plan contra las Pseudoterapias promovido por el Gobierno.^[87]

El reiki postula la existencia de una energía mística, no detectable ni medible de forma objetiva, por lo que la posición de la comunidad científica es que su único efecto sobre la salud es el atribuible al placebo, a la evolución natural de la enfermedad y a la relajación. Y un montón de estudios hasta la fecha así lo confirman. En 2008, el catedrático de medicina y experto en terapias alternativas alemán Edzard Ernst y su equipo analizaron doscientos estudios sobre el reiki con el fin de valorar su calidad: aleatorización, doble ciego y comparación con grupos placebo. La conclusión que se deriva de los datos analizados hasta la fecha siguió siendo la misma: el reiki no es efectivo para tratar ninguna afección. Por su parte, Janine Joyce y Peter Herbison, del Departamento de Medicina Preventiva y Social de la Universidad de Otago, seleccionaron diversos artículos científicos a favor del reiki con el objetivo de analizar su eficacia en el tratamiento de la ansiedad y la depresión.^[88] ¿Los resultados? No encontraron ningún efecto concluyente, ni positivo ni negativo.

Esto sí: meditación y yoga Una de las críticas que más recibimos los que nos consideramos «escépticos», y en mi opinión con cierta razón, es que parece que pretendamos acabar con cualquier práctica que se salga de la medicina estrictamente convencional. Pero no es así. Lo único que reclamamos es que para que una práctica se avale como efectiva requiera de ciertas pruebas científicas que la avalen.

Tenemos ejemplos de técnicas asociadas al mundo de la espiritualidad que han demostrado tener efectos positivos para la salud, y que, a mi parecer, podrían estar integradas perfectamente en la sanidad pública como terapias complementarias.

En primer lugar, tenemos el *boom* del *mindfulness*. La meditación de consciencia plena, o *mindfulness*, está de moda. En cualquier esquina podemos encontrar carteles ilustrados con la figura de Buda, cerebros superpoderosos o personas levitando para anunciar un curso de estas características.

¿Hay evidencias científicas sobre sus beneficios? Respuesta corta: sí. En los últimos diez años los estudios sobre este tema se han multiplicado y algunos de ellos revelan diversos efectos positivos, como la reducción de los síntomas de la depresión, de la ansiedad y del estrés.[89] Incluso hay pruebas de que esta práctica puede resultar beneficiosa para que personas con enfermedades crónicas y pacientes de cáncer de mama[90] puedan manejar mejor su situación en el plano mental.

Sin embargo, pese a lo que su nombre da a entender (*mindfulness* en español se traduciría como «atención o consciencia plena»), sorprendentemente no se han encontrado resultados significativos en la mejora de la atención, aunque lo vendan de esta manera.

Y además, según dos recientes metaanálisis publicados en las revistas *Nature*[91] y *PlosOne*, [92] los beneficios del *mindfulness* se han sobrevalorado debido a un *boom* de estudios con metodologías dudosas, sesgos de publicación y conflictos de intereses. Así que, aunque parece indudable que esta práctica reporta beneficios, hacen falta mejores investigadores para valorar hasta qué punto es así.

Por otro lado tenemos el yoga, que en sánscrito significa «unión» y se refiere a una disciplina física y mental tradicional que se originó en la India. La palabra se asocia con prácticas de meditación en el hinduismo, el budismo y el jainismo. Dependiendo de la perspectiva, el yoga otorga como resultado unos beneficios u otros: la unión del alma individual con la divinidad (Brahman, Shiva, Visnú, Kali, etc.), entre los que tienen una postura religiosa de tipo devocional; la percepción de que el yo es espiritual y no material, entre los que tienen una postura espiritualista; y el bienestar físico y mental, entre los que tienen una postura racionalista.

A nosotros nos interesa esta última, y parece que las pruebas también son sólidas. Los beneficios físicos son evidentes, pues mejora el equilibrio y la fortaleza de muchas

partes del cuerpo, pero a nivel mental también se han hallado efectos positivos. Hay pruebas de que el yoga mejora problemas neurológicos como el alzhéimer, la epilepsia o la demencia[93], y también tiene efectos positivos en el estado psicológico de pacientes con cáncer,[94] mejora la calidad del sueño[95] y reduce los niveles de estrés y ansiedad, entre otros muchos beneficios.

Vemos pues, que la perspectiva espiritual no es dañina *per se*, ni lo son algunas de sus prácticas, y podríamos poner más ejemplos. Está demostrado que la musicoterapia fomenta las habilidades cognitivas y motoras de personas de la tercera edad o con discapacidad. También ayuda a pacientes con enfermedades neurológicas como el alzhéimer o la demencia senil. De hecho, mi tuit más viral (más de setenta mil *likes* y un millón de visualizaciones) fue un vídeo donde mostraba a mi abuelo con alzhéimer bailando con sus nietas (mi hermana y yo) al son del grupo valenciano Auxili. Hacía tiempo que no le veía tan animado y feliz, y fue gracias a la música. Que tampoco es una gran sorpresa, porque la música en todas sus vertientes está estrechamente ligada a nuestra vida desde muy temprana edad y nos acompaña hasta que morimos.



El mundo no es como nos gustaría que fuera Sanadores cuánticos, toques terapéuticos, curación energética... son terapias que suenan maravillosamente, y cuya efectividad sería más que celebrada tanto por científicos como por profesionales de la salud, que estarían encantados de ver cómo resuelven enfermedades que la medicina convencional no logra paliar. Pero el mundo es como es, no como nos gustaría que fuera, y esto vale tanto para los planetas y los átomos como para la asombrosa sociedad de doscientos mil millones de neuronas que llevamos dentro del cráneo, para las energías y para nuestra salud. Ni el universo conspira a favor nuestro ni contra nosotros. Hay que asumirlo y ser dueños de nuestra vida y decisiones. Mierda, esto podría estar en una taza

de Mr. Wonderful.

Richard Dawkins, en *El espejismo de Dios*, hacía esta maravillosa reflexión con la que cerraremos este capítulo:

En la infancia, nuestra credulidad nos sirve de mucho. Nos ayuda a llenarnos la cabeza, con extraordinaria rapidez, con la sabiduría de nuestros padres y ancestros. Pero si no crecemos y superamos esa etapa en la plenitud del tiempo, nuestra naturaleza... nos convierte en un blanco fácil para astrólogos, médiums, gurúes, evangelistas y charlatanes. Necesitamos reemplazar la credulidad automática de la infancia por el escepticismo constructivo de la ciencia adulta.

Terraplanistas, antivacunas y otros conspiranoicos

¿Por qué creemos en conspiraciones?

La cantidad de horas que habré echado viendo programas de «misterio». Sí, me he quedado fascinada durante horas con *Cuarto milenio*, lo reconozco. La gente a menudo tiene creencias sobre el mundo irracionales, que en términos generales definimos aquí como suposiciones sin fundamento, no científicas e ilógicas. Aunque existen muchas, la creencia en las teorías de conspiración y la creencia en lo sobrenatural prevalecen particularmente entre los ciudadanos comunes, sin patologías.

A todos se nos puede resquebrajar en algún momento nuestra naturaleza escéptica: reconozco que algunas de estas cuestiones son mi talón de Aquiles. No creo en conspiraciones, no creo en nuevos órdenes mundiales, ni en *illuminati* que nos gobiernan en las sombras, ni en extraterrestres que nos vigilan, ni en fantasmas que nos hablan a través de psicofonías dignas de un *walkie talkie* de la década de los setenta. Sin embargo, me fascinan como si de una película de ficción se tratase: me pirra escuchar historias sobre apariciones, psicofonías, ovnis en el firmamento... Yo misma he experimentado durante años con el «más allá», he hecho sesiones de *ouija* en más ocasiones de las que me gustaría reconocer, me han ocurrido fenómenos que no puedo explicar, he experimentado con supuestos «viajes extracorporales» (que evidentemente eran un efecto de mi cerebro, pero no por ello dejaban de ser deslumbrantes)... Y voy a parar, que creo que me he excedido un pelín en confesiones a lo largo de estas páginas.

Así que permíteme que opine que ciertas «conspiraciones» son prácticamente inocuas y que aportan cierta salsa a nuestra realidad, aunque solo sea para fascinarnos con lo desconocido. Otras, por el contrario, como la de los antivacunas, son bastante peligrosas. Y sí, he incluido al movimiento antivacunas en este apartado porque tiene un cariz sectario y conspiranoico digno de otras supersticiones, pero con el añadido de que está jugando con la salud y la vida de la población. Por cierto, la palabra «conspiranoico», que con tanto alborozo utilizaré en estas páginas, no es sino un juego de palabras entre «conspiración» y «paranoico». ¿Habías caído en ello antes?

Ahora bien, el quid de la cuestión es: ¿por qué creemos en teorías de conspiración? Al inicio de estas páginas hemos dado algunas claves, como el sesgo de confirmación y la percepción de patrones. Pero vamos a ahondar más en esta segunda característica,

porque es la clave en el tema que manejamos en este capítulo. Como ya he comentado, todos los seres humanos intentamos establecer conexiones con sentido cuando encontramos patrones, ya sea en los azulejos de nuestro cuarto de baño o cuando miramos las nubes. Así funciona nuestro cerebro y eso nos permite razonar y explicar el mundo, pero también nos empuja a establecer relaciones de correlación en fenómenos que son puro azar. Es un arma de doble filo: la base del razonamiento, pero también de la superstición.

Esta percepción, en muchas ocasiones ilusoria, ha sido estudiada para encontrar la correlación con la tendencia a creer en teorías conspiranoicas. Un equipo de psicólogos británicos y holandeses decidió ponerla a prueba y, para ello, seleccionaron a 264 voluntarios y los sometieron a un test. El objetivo era comprobar hasta qué punto creemos en teorías de la conspiración tan populares como: «la llegada del hombre a la Luna nunca tuvo lugar», «el cambio climático no existe» o «el ébola es un virus diseñado en un laboratorio».[96] Después, los voluntarios se sometieron a un test visual en el que había que buscar patrones en figuras completamente aleatorias como monedas arrojadas al suelo o cuadros de artistas abstractos como, por ejemplo, Jackson Pollock. Las conclusiones fueron claras: se producía una correlación directa entre la creencia en teorías conspiranoicas y la capacidad de percibir patrones ilusorios.

Otro de los elementos que pueden motivar la creencia en estas teorías es, según reflejan diferentes investigaciones llevadas a cabo por la Universidad Johannes Gutenberg,[97] la necesidad de distinción o de sentirse único, la cual no tiene por qué ser consciente. Los experimentos se realizaron a través de la creación de escalas que medían la importancia de ser único y distinto y la creencia en conspiraciones y el control ajeno sobre la conducta y los sucesos que vivimos. Y la correlación fue positiva: creer en teorías de conspiración estaba ligado a una mayor necesidad de atención y de sentirse diferente. Ya en el siglo XVII, el poeta inglés Samuel Butler declaraba en su novela *Erewhon*: «Una mente crédula [...] encuentra el mayor deleite en creer cosas extrañas y, cuanto más extrañas son, más fácil le resulta creerlas; pero nunca toma en consideración las que son sencillas y posibles, porque todo el mundo puede creerlas».

Y sí, hay tantas conspiraciones fascinantes de las que me habría gustado escribir... Me habría encantado hablar de fantasmas, psicofonías o monstruos del lago Ness, pero veo más provechoso tratar conspiraciones que cumplan dos características: tener una cierta relevancia/popularidad en la actualidad; y que las ideas que promueven o alimenten tengan una cierta peligrosidad. Aquí hay una brecha grande: desde los antivacunas, la pseudociencia más peligrosa y que supone una amenaza global; hasta los terraplanistas, un movimiento de personas cada vez mayor que creen que hay una conspiración mundial para engañarnos sobre la forma de la Tierra. Con todo, he de reconocer que a estos últimos les tengo especial apego por lo mucho que me fascinan sus adeptos y sus teorías. No creo que el terraplanismo sea dañino *per se*, pero

sí que es fruto de una gran desinformación científica; y que sirve como una caja de pandora para otros pensamientos no tan inocuos. Además, trataremos esa teoría de la conspiración que dice que nos están fumigando desde el cielo, y otra de las más perjudiciales, avivada por un señor con la tez anaranjada y el cabello dorado: el negacionismo del cambio climático. Todas ellas las desmontaremos sin compasión, *with facts and logic*, que es como tiene que ser.

Otras conspiraciones, que adquirieron picos de popularidad muy elevados en estas últimas décadas –casualmente, desde la aparición de móviles más sofisticados– ya no triunfan. Sí, estoy hablando de los avistamientos de *OVNIS*. La Mutual *UFO Network* (*MUFON*) es una organización que investiga informes de avistamientos de platillos volantes, y afirma que recibe alrededor de siete mil avisos cada mes, pero las cifras han disminuido constantemente desde hace años, aproximadamente un 40 % de 2012 a 2017.[98] Y, oh, casualidad, la mayoría de las fotos que todavía se realizan de supuestos *ovnis* son de una calidad espantosa. ¡En pleno 2019! Que hasta la cámara del zapa-tófono de mi abuelo tiene calidad como para captar el grano en la frente que le ha salido al alienígena. Pero, oye, que el director ejecutivo de *MUFON*, Jan Harzan, tiene una explicación: «Básicamente, los *ovnis* están manipulando el espacio-tiempo. Y cuando lo hacen, requiere un alto campo electromagnético. Eso distorsiona las fotos». Claro, ahora todo cobra sentido. Y también nos da algún consejo para poder avistar un *ovni*: «Estar al aire libre, en un lugar tranquilo y pensar en ello tiende a ser una forma de atraer estas naves. Parece que hay algún tipo de conexión de conciencia». Ya sabes, esto es como lo de desear algo muy fuerte muy fuerte para lograrlo, pero en vez de un novio como Jason Momoa, deseamos un atractivo alienígena en nuestro jardín.

También hay otra gente que cree en los poderes mentales, en que hay personas capaces de hacer cosas increíbles con el cerebro, en que se puede contactar con el más allá o en los fantasmas. Es el maravilloso mundo de la parapsicología. La realidad es que todos los seres humanos tenemos las mismas funciones mentales, los mismos mecanismos para percibir el mundo que nos rodea: la manera de procesar el lenguaje; las estructuras para almacenar la memoria; las capacidades espaciales. Servidora y un habitante de Kuala Lumpur. Claro que hay personas con una capacidad de memorización increíble o con una inteligencia que destaca, pero no tienen propiedades esenciales distintas: no existen otras capacidades. ¿O sí? Porque hay personajes deambulando por este mundo que aseguran tenerlas.

Algunos de estos personajes afirman que en el pasado había más personas que tenían capacidades tales como la de leer el pensamiento o mover objetos con la mente. Y que ellos mismos son la prueba viviente de ello. Darwin se removería en su tumba. Si eso fuera cierto, ¿por qué no han pervivido? ¿No sería más adaptativo, y mejor a nivel evolutivo, poder comunicarnos o mover objetos sin gastar energía? La selección natural es

un engaño, amigos.

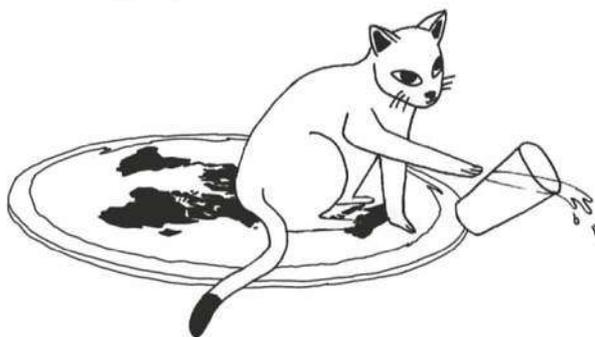
También tenemos a los conspiranoicos de la llegada a la Luna. Por ejemplo, el portero de la selección española y uno de los personajes más queridos de tu país como es Iker Casillas un día publicó este tuit:

El año que viene se cumplen 50 años (supuestamente) que el hombre pisó la Luna. Estoy en una cena con amigos... discutiendo sobre ello. Elevo la tertulia a público! Creéis que se pisó? Yo no!

El tuit iba acompañado de una encuesta, en la que votaron más de 300.000 personas. ¿Los resultados? Un 60 % contestó que sí que había sido real, lo que implica que un 40 % dijo que «Nos la colaron». Vale, el tuit se hizo tan viral y se hicieron tantos memes que probablemente una parte de los votos en contra era por *troleear*. Pero aunque el porcentaje real fuera que un 15-20 % de la gente piensa que no hemos llegado a la Luna, después de tantos años y tantas pruebas, es como poco descorazonador.

Con este tipo de individuos tendríamos que matizar el título de este ensayo para que fuera más correcto. Sería «¡Que le den a la ciencia oficial!». Ellos tienen la *verdad*, esa visión quijotesca de que el sistema está contra ellos y de que deben batallar para equilibrar la balanza. Os presento a mis queridos terraplanistas.

SI LA TIERRA FUERA PLANA,
LOS GATOS YA LO HABRÍAN TIRADO
TODO POR EL BORDE



La Tierra es plana Ay, el terraplanismo

Junto con la homeopatía, son los reyes de los memes en las redes sociales. Y en este capítulo habrá unos cuantos, el protagonismo es todo suyo. Pero, oiga, que no se confunda con una mofa hacia los terraplanistas, y si hay alguno leyendo estas páginas estoy segura de que sabrá apreciar el humor. Y sí, soy plenamente consciente de que el terraplanismo es caldo de cultivo de chascarrillos, pero, más allá de eso, si nos consideramos personas de ciencia, no hay que descartar nuevas teorías, sino refutarlas mediante el método científico.

¿Qué nos cuenta la teoría de la Tierra Plana? Resulta que si cogemos nuestro modelo de la Tierra y lo modificamos reestructurando de otra manera los continentes pero en 2D (el polo norte se queda en medio) y afirmas que el Sol y la Luna son dos orbes que giran por encima del plano y emiten luz propia, te queda un modelo que puede explicar también alguno de los fenómenos observables. Además, esta planicie está rodeada por un enorme muro de hielo que jamás se ha avistado y del que solo hay recreaciones generadas por ordenador.



Y me dirás: hay miles de fotos que muestran que la Tierra es esférica. Sí, pero ¿cómo se titula este capítulo? *SON CONSPIRANOICOS*. Nos han manipulado para hacernos creer que es esférica, pero en realidad todo son fotos digitalizadas por la *NASA*. Es un fraude, nada es real. Así que vamos a partir de este halo en el que en todo el mundo (científicos, empresarios, astrónomos, ingenieros, arquitectos, astronautas, políticos, periodistas...) participa de una mentira de proporciones estratosféricas para engañarnos sobre la forma de la Tierra.

Para refutar la teoría, invocaremos al Rey de la Tierra Esférica, Protector de los Cinco Continentes y Azote de Terraplanistas y Conspiranoicos, que con sus magníficas explicaciones en YouTube ha disuadido a más de uno de marcharse al lado oscuro de la fuerza. Sí, estoy hablando de José Luis Crespo y de su canal *QuantumFracture*. En su vídeo «5 argumentos terraplanistas desmontados», nos desgana uno a uno los cinco motivos más usados por los adeptos de esta falsa creencia y los desmonta, con cien-

cia:

1. *Si la Tierra es una esfera que rota, ¿por qué los viajes de este a oeste duran prácticamente lo mismo que viceversa y no se acortan distancias? ¿No quiere decir eso que la Tierra está parada?* No, lo que ocurre es que los aviones y la atmósfera giran con la Tierra, solo un poco más (si volamos en el sentido de la rotación de la Tierra); o un poco menos (en sentido contrario) gracias a los motores del avión. La gravedad hace que el avión gire con la curvatura.

2. *La Tierra gira alrededor del Sol a una velocidad vertiginosa, y a la vez el Sol se mueve por el universo a una velocidad también vertiginosa. ¿Por qué nuestra imagen del universo no ha cambiado desde que existen seres humanos? ¿Por qué seguimos viendo las mismas constelaciones?* Porque las constelaciones se mueven con nosotros, son nuestro vecindario de la galaxia. Al mismo tiempo, la galaxia también se mueve por el universo, pero con nosotros dentro. Además, las estrellas están tremendamente lejos, y los cambios en su posición son prácticamente imperceptibles con nuestros telescopios.

3. *Cuando intentamos ver cómo es una estrella con un telescopio, observamos como una bola luminosa y chisporroteante, nada que ver con la bola de gas que es el sol. ¿La NASA nos está mintiendo?* No, ese aspecto es culpa de la atmósfera. La densa atmósfera de la Tierra cambia los colores y distorsiona la imagen, que se llama «refracción», y es lo que hace que las estrellas «titilen». Solo con los telescopios más grandes que tenemos en el planeta hemos podido distinguir la superficie de algunas «gigantes rojas», pero apenas podemos ver detalles.

4. *Si el polo norte y el polo sur reciben la misma cantidad de luz a lo largo de un año, ¿por qué sus ecosistemas son tan distintos? ¿Por qué la temperatura media del polo norte es de $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ y la del polo sur $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$?* Muy sencillo, porque la temperatura de un lugar no depende solo de la cantidad de luz que reciba. Las corrientes marinas o la superficie de hielo (que es ocho veces mayor en el polo sur) influyen mucho en la temperatura que se llega a alcanzar.

5. *¿Es la gravedad un timo? ¿Puede ser que nos peguemos a la Tierra porque el plano terrestre acelera hacia arriba?* Pues no, porque la gravedad en cada punto de la Tierra es distinta. Estos cambios no son pequeños, pueden alcanzar hasta un 1 %. Si la Tierra fuera plana y acelerara hacia arriba, deberíamos medir exactamente los mismos niveles de gravedad en cualquier punto terrestre.

¿Te hemos convencido? Si aún no es así, a Crespo le queda el argumento definitivo para los más reacios: la posición de las estrellas. Allá vamos.

La pregunta de la que partimos es: *¿Cómo puede ser que en el mismo momento exacto se vean estrellas distintas en el cielo de Madrid que en el de Buenos Aires? ¿Cómo explica eso la Tierra Plana?* No puede. La razón es que en una Tierra esférica la perspectiva del observador cambia dependiendo del hemisferio en el que nos encontremos. Si la Tierra fuera plana, daría igual en qué lugar de la planicie nos encontráramos, siempre veríamos las mismas estrellas.

Pero aún hay más, y aquí sí que no hay explicación terraplanista posible. La rotación de las estrellas: si nos colocamos en un lugar del hemisferio norte, mientras que otra persona lo hace en un lugar del hemisferio sur, y fotografiamos las estrellas en varias ocasiones durante una misma noche, nos quedará una especie de composición que deja rastro, llamada «startrail», que nos indica hacia dónde se están moviendo las estrellas. Pues bien, en cada hemisferio se estarán moviendo hacia sentidos contrarios: en el sentido de las agujas del reloj en el hemisferio sur, y al revés en el hemisferio norte. Esto no hay manera de justificarlo en una Tierra plana, ya que da igual en qué lugar estemos de la planicie, las estrellas deberían rotar hacia el mismo sentido. Crespo se ha repasado todos los foros conspiranoicos buscando una explicación, sin éxito.

Yo asistí a la Primera Conferencia de la Tierra Plana en Barcelona y allí le pregunté directamente a una de sus caras más visibles: el arquitecto Guillermo Wood. Te tengo que confesar, aquí en confianza, que durante la entrevista estaba más distraída pensando cómo era posible que un arquitecto fuera terraplanista que en el contenido de la entrevista. ¿Cómo narices hacía los cálculos sin tener en cuenta las características de una tierra esférica? ¿Fue Wood el verdadero artífice de la Torre inclinada de Pisa en una de sus vidas anteriores? Todas estas cuestiones me rondaban por la cabeza. Pero, bueno, cuando le pregunté por la rotación cambiante de las estrellas en función del hemisferio en el que nos encontremos, su respuesta fue:

Si yo estoy en un plano y veo que los astros giran en un sentido, si miro hacia el norte, veo las estrellas girar de mi ojo izquierdo a mi ojo derecho: giran en ese sentido. ¿Qué pasa si hago esto ahora? (Gira el cuello 180 grados.) El movimiento de las estrellas pasa al revés, de mi ojo derecho a mi ojo izquierdo. El movimiento de rotación de las estrellas se explica simplemente con el punto de vista del observador.

Ojú, qué peripecias mentales para justificar algo que no tiene ningún sentido. Evidentemente, da igual por qué ojo entre una información visual, eso no cambia en ninguna medida la dirección hacia la que se mueven unos astros.

Otro de los fenómenos con una explicación muy pobre por parte de los terraplanistas es el del eclipse. Si la Tierra es plana, ¿cómo es posible que en un eclipse lunar veamos la

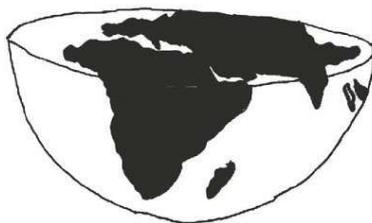
curvatura de la Tierra tapando poco a poco la Luna? La explicación de los terraplanistas, por lo que he indagado en foros, es que es el domo de la Tierra lo que provoca esa sombra. El «domo» es la cúpula que supuestamente cubre la planicie, mientras que el Sol y la Luna se encuentran fuera. Pero para que el domo hiciera sombra, tendría que ser opaco, no transparente; si fuera opaco no podríamos ver ni el Sol ni la Luna jamás. En fin, corramos un estúpido velo.

Zanjado el argumento definitivo que ningún terraplanista ha podido explicar. Ahora bien, ya que hemos abierto la caja de pandora del Encuentro Terraplanista al que acudí el pasado mes de enero de 2019, quiero reflejar aquí mis impresiones, que se ajustan en cierta manera a lo que indica la psicología sobre las personas conspiranoicas.

La mayoría de los trescientos individuos que acudieron eran curiosos, dudosos de la «versión oficial» sobre la forma de la Tierra, que habían ido allí a informarse. Muchos de los convencidos eran personas sin estudios básicos, campesinos de la zona de Barcelona, agricultores que decían que, basándose en lo que habían vivido, creían que la Tierra es plana. Por otro lado, había gente formada e inteligente que yo creo que se ha dejado llevar por una teoría tentadora y unos argumentos sugerentes sobre cómo funciona el mundo. Es gente con necesidad de llamar la atención y pregonar a los cuatro vientos que ellos tienen la verdad, que han sido valientes y han visto la luz. Esa necesidad de sentirse único y a la vez formar parte de un grupo que les comprenda.

Creo que la comunidad científica debería hacer autocrítica y pensar que algo estamos haciendo mal cuando cada vez hay más personas que dan pábulo a esta teoría. El grupo de Facebook de la Tierra Plana ya tiene 37.000 miembros, y seguramente muchos de ellos son curiosos/troles como yo que se preguntan de qué hablarán y discutirán allí.

COMO DIZO ARISTÓTELES,
EN EL PUNTO MEDIO
ESTÁ LA VIRTUD



En España, este asunto cobró relevancia a partir de un tuit del ministro y astronauta Pedro Duque que decía:

Me pregunto si hay alguien que se cree de verdad que la tierra sea plana; no

como broma. Alucino que haya un youtuber en español con 88.000 inscritos sobre este tema...

Duque se refería a Oliver Ibáñez, *youtuber* de veintitrés tiernos años que ahora, dos años después, ya tiene más de 350.000 suscriptores, y que le contestó así:

Gracias por la mención, Pedro. La gente cree que la Tierra es plana e inmóvil porque así lo indica el método científico y la simple observación. La Tierra bola, en cambio, está basada en teorías que jamás se han comprobado y en imágenes fraudulentas creadas por ordenador. Saludos

Oye, que le estás hablando de «simple observación» e «imágenes fraudulentas» a un astronauta. A *UN ASTRONAUTA*. Estoy llorando.



Duque desató el debate sobre una tendencia que ya se estaba popularizando en España, pero que se hizo mucho más conocida a partir de entonces. Los divulgadores nos solemos preguntar si estamos haciendo bien dándole voz a este tipo de personas; considero que sí por dos motivos. El primero, como ya he comentado, es que la ciencia está en continuo avance y, por muy surrealista que nos parezca una teoría, hay que considerarla y refutarla con el método científico. Y en segundo lugar, si simplemente apartas la vista y te limitas a ridiculizarlos, provocas el efecto contrario: más personas se sienten atraídas por aquello que parece denostarse y tentadas a descubrir más. Con todo, a día de hoy, si buscas en YouTube «Tierra plana», todos los primeros puestos están ocupados por vídeos que la desacreditan o simplemente informan sobre ella. Hay que llegar al puesto treinta y dos para encontrar el primer vídeo defensor de la Tierra plana, a cargo, cómo no, de Oliver Ibáñez. Cualquier persona curiosa o con dudas que quiera saber más va a encontrar toda la información que necesite, y probablemente eso frenará su incursión en los suburbios de la conspiración.

Esto es todo, amigos. Y recuerda, como bien nos traean nuestros amigos Crespo, Altozano y Martí Montferrer en su «Trap del terraplanismo»: «La Tierra bola ya no está de moda, ahora es plana, como tu encefalograma».



Chemtrails, nos están fumigando. Pleno 2019. Una presentadora de informativos de Televisión Española, Raquel Martínez, cuelga este tuit:

Hoy dsd mi coche he visto esto: dos estelas juntas, la de un avión y la de un #chemtrail La primera es inocua, corta y desaparece. La segunda tarda+, es larga y afecta a tu salud. A mí me llamarán #conspiracionista, pero a ti te dirán que son “nubes de condensación” #geopolítica

Si no eres una persona versada en estos temas, y no tienes por qué serlo, te preguntarás de qué diantres está hablando esta señora. Los *chemtrails* son una variante de los *contrails* (abreviatura de *condensation trails*, «estelas químicas»), las estelas de hielo que aparecen en ciertas condiciones de temperatura, viento y presión, y condensan el vapor de agua que sale de los aviones cuando están en el firmamento. Los adeptos de la conspiración de los *chemtrails* creen que estas estelas contienen productos químicos que se esparcen deliberadamente con diversos propósitos: envenenar a la población,

eugenesia, alterar el clima, etc. Como dijo Carl Sagan: «Las afirmaciones extraordinarias requieren siempre pruebas extraordinarias». ¿La tiene esta conspiración?

Atención al mensaje nada alarmista de la Asociación Nacional Española Cielos Limpios, entidad encargada de denunciar las supuestas prácticas de los *chemtrails* en su página web:

Quedan pocos años para que se establezca un control total sobre los seres vivos y el clima de nuestro planeta, una contaminación irreversible de los ecosistemas y unos daños en los sistemas climáticos impredecibles. Es fundamental que toda la población entienda la magnitud de esta práctica clandestina e ilegal para generar un cambio de conciencia global.

Solo les ha faltado decir: «¿Y los niños? ¿Alguien ha pensado en los niños?». Enrique Sánchez, en *The Conversation*, [99] analiza inteligentemente las seis preguntas más frecuentes que nos pueden surgir a partir de esta conspiración:

¿Quién lo hace? ¿Se podría hacer en secreto? ¿Las compañías aéreas no lo saben? ¿Y los gobiernos? ¿Se puede seguir la pista a esos aviones para ver cuáles son, de dónde vienen y van? Si aplicamos la navaja de Ockham, como podríamos hacer con el terraplanismo también, es casi imposible que algo así sea factible.

1. Si se estuvieran esparciendo productos químicos, ¿cómo se conseguiría que llegaran al objetivo previsto? Nuestros aviones vuelan a unos 10 kilómetros de altitud y la atmósfera es compleja y está llena de turbulencias, así que es imposible saber en qué punto caería una sustancia emitida desde allí. Es difícil prever dónde caerá una hoja de un árbol a pocos metros del suelo, así que a varios kilómetros resulta imposible. ¿Cómo vamos a controlar entonces dónde fumigamos?
2. ¿Qué cantidad de aviones haría falta para que tuviera efecto sobre la población, fuera el que fuese? Aquí afirma que, si ya apuntar es complicado, el problema de la ingente cantidad necesaria para que tuviese algún efecto es aún mayor.
3. ¿Qué tipo de sustancias químicas podrían ser? ¿Cómo es que no se han detectado, a día de hoy, si las ciudades están llenas de medidores de contaminación? Pues no, no hay datos sobre qué tipo de sustancias son ni hay publicaciones que lo demuestren.
4. ¿Podríamos estar ante un caso de modificación artificial de las condiciones atmosféricas? Es una teoría muy extendida en las zonas rurales de España y otros entornos, que dice que se puede conseguir que llueva o deje de llover mediante la siembra de cristales o sales desde avionetas misteriosas. La Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) han publi-

cado informes en los que concluyen que, a día de hoy, no es posible realizarla de forma controlada, pues, a pesar de que se han llevado a cabo experimentos desde hace décadas, los resultados son negativos. Sí que es verdad que el crecimiento de nubes a partir de cristales es un proceso conocido, pero solo se puede controlar en condiciones de laboratorio, pues el movimiento del aire cercano al suelo resulta tan complejo, casi impredecible a pequeña escala, que es imposible de ajustar.

5. ¿Y si es geoingeniería solar? ¿Podrían afectar estas estelas a la cantidad de radiación solar que recibimos? Los informes de la Comisión Intergubernamental del Cambio Climático (*IPCC*), basados en trabajos científicos, estiman el efecto de estas estelas sobre la radiación solar neta. Podría cambiar, sí, pero el valor es muy pequeño, casi imperceptible, y estos resultados se refieren siempre a vuelos regulares, no deliberados para intentar provocar un descenso sistemático y apreciable de la radiación del sol a una escala climática. Tampoco olvidemos las emisiones de gases invernadero de esos aviones, que contribuyen al calentamiento.

Raquel Martínez y Josep Pàmies, lo siento, pero no nos están fumigando como a tomates transgénicos.

El cambio climático es mentira

Este apartado tiene nombre propio: Donald Trump. Ya hemos visto cómo es el adalid de la manipulación a la que alude el término *fake news*, que emplea para sus propios intereses partidistas. Pues también ha llevado a cabo un ejercicio de desinformación pocas veces visto en un dirigente de su nivel, en concreto con respecto al tema del cambio climático.

Cuando Trump llegó a la presidencia hace dos años, una de las primeras acciones que se tomaron fue el cierre de la web oficial del cambio climático, además del bloqueo de la información procedente de la Agencia de Protección del Medioambiente (*EPA*). ¿Casualidad? Parece que no, porque por la misma época el presidente eligió para gobernar la *EPA* a un negacionista del calentamiento climático, Scott Pruitt, que como fiscal de Oklahoma tiene un largo historial de acciones contra el medioambiente y en favor de empresas contaminantes.

Los científicos estadounidenses, sobre todo desde la Universidad de California, han respondido a esos ataques pese al temor que tienen de que el presidente ordene una «purga» de miles de informes elaborados por la *NASA*, por la *NOAA* (Agencia Nacional Atmosférica y Oceánica) y por otras instituciones federales, así que han pasado a la acción para proteger, duplicar y salvar todos los datos y las pruebas del calentamiento global.[100]

En cuanto a las renovables, tampoco se queda corto. El plan energético de Trump, bautizado como America First, prevé «la eliminación de las políticas dañinas e innecesarias» del Plan de Acción Climático de Obama. Trump se propone explotar al máximo el potencial de hasta 50.000 millones de dólares de gas y petróleo en el subsuelo, así como reactivar la moribunda industria del carbón. Así las cosas, la protección del medioambiente es apenas testimonial; el desdén del presidente por las energías renovables es público y notorio. No es casualidad que su secretario de Estado, Rex Tillerson, llevara hasta ahora las riendas del gigante petrolero Exxon. Trump sabe muy bien con quién quiere almorzar.

Tampoco hace falta irse a Estados Unidos. En España, Madrid Central fue un proyecto pionero para peatonalizar el corazón de la capital española, limitando el acceso de vehículos de alta contaminación. Los resultados en solo seis meses fueron muy positivos: el informe de Ecologistas en Acción constató que catorce de las veinticuatro estaciones de la capital registraron en mayo de 2019 los niveles más bajos de óxidos de nitrógeno en una década.[101] Posteriormente, en el primer día como alcalde de José Luis Almeida, del Partido Popular, se eliminaron las multas, duplicando en una sola jornada los límites de contaminación permitida.

Por su parte, los miembros del partido de ultraderecha español Vox ni siquiera intentan disimular que no se toman en serio el cambio climático. En su programa electoral para las elecciones generales de 2019 no tenían apartado ambiental, no se mencionaba en ningún momento la expresión «cambio climático» y no se hacía mención alguna al problema de los plásticos ni a la contaminación del agua. Además, la dirigente de Vox en Madrid, Rocío Monasterio, en una entrevista concedida al *ABC*, manifestó lo siguiente:[102]

P: ¿Qué haría con Madrid Central?

R: Ese urbanismo es muy antiguo. Encapsular una zona con un argumentario falso, el del camelo climático. Tenemos que garantizar el acceso rápido al centro en otras vías más pequeñas para bajar la densidad del tráfico.

«Camelo climático.» Creo que el término refleja perfectamente su opinión sobre el cambio climático. No hay más preguntas, señoría.

De charlatanes está lleno el mundo. Pero cuando esos charlatanes son las personas que tienen el poder para redactar y ejecutar las leyes, el problema se agrava notablemente. Y más cuando Estados Unidos es la segunda potencia que más gases de efecto invernadero emite (un 15 % del porcentaje total), que son la causa del aumento gradual de la temperatura del planeta.

El Protocolo de Kioto ya fue un fiasco mundial, porque casi ninguno de los países del

acuerdo cumplió con las cuotas de polución establecidas. Ahora el Acuerdo de París pone una esperanza en el horizonte, aunque ni siquiera el 50 % del total de los contaminantes se ha comprometido con las cifras que hay que alcanzar.

No solo los expertos de la *ONU* hablan de las posibles «consecuencias catastróficas para el planeta» si no se toman medidas contra el aumento de la temperatura –que está provocando el deshielo en las zonas árticas, y la amenaza para muchas especies del planeta–; también los informes militares de la inteligencia estadounidense reconocen que el cambio climático «plantea riesgos inmediatos para la seguridad nacional», tales como el peligro que corren algunas bases navales por el aumento del nivel del mar, el incremento de las epidemias de enfermedades infecciosas, y los conflictos regionales por la comida y el agua. De ahí la peligrosidad de mantener posturas basadas en el desconocimiento y la irracionalidad, ya que no están jugando con el futuro económico o social de su país: lo que está sobre la mesa es el futuro de nuestro planeta.

Y sí, el cambio climático está ocurriendo y su causa principal es la acumulación de gases de efecto invernadero que atrapan radiación infrarroja emitida por la superficie del planeta, en su intento de disipar el calor que recibe del sol. Estos gases son principalmente dióxido de carbono, metano y óxido nitroso. Sin ellos, la temperatura media de la tierra sería de -18 °C y la vida tal como la conocemos ahora no existiría, pero a día de hoy su temperatura ha ascendido de manera descontrolada, y la Tierra ya no es capaz de enfriarse como lo hacía antes. Y la razón es que, a partir de la Revolución industrial, carbón, petróleo y gas natural se queman de forma masiva, por lo que las emisiones de dióxido de carbono han subido drásticamente, lo que provoca el efecto invernadero.

Vamos a enumerar los datos que nos indican que el cambio climático no es un asunto debatible, sino una realidad muy palpable:

Aumenta la temperatura media en todo el planeta ✓

Aumenta la temperatura de los fondos oceánicos ✓

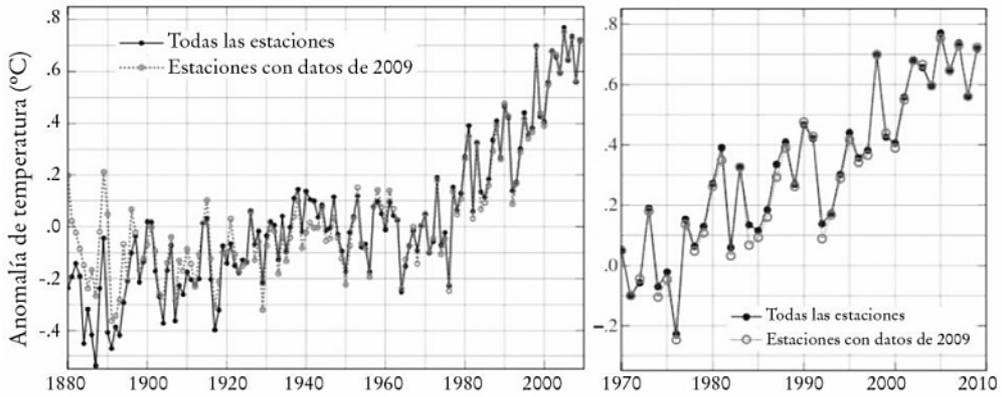
Aumenta la temperatura que registran los satélites ✓

Disminuye la cantidad de hielo en los glaciares ✓

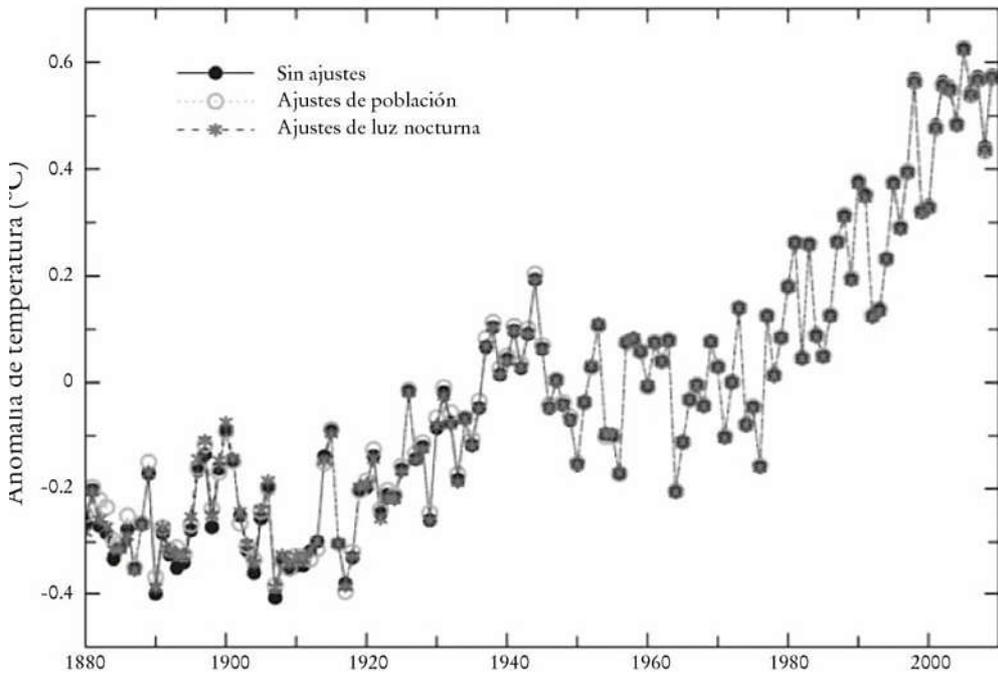
Aumenta la subida del nivel del mar por la dilatación térmica del agua ✓

Además, los informes coinciden en relación con el aumento de temperatura registrado, que es aproximadamente de 1 °C. Estos son los datos de la temperatura del aire:

Temperatura media global del aire en la superficie: datos de las estaciones [103]



Y estos los de la temperatura del fondo de los océanos:

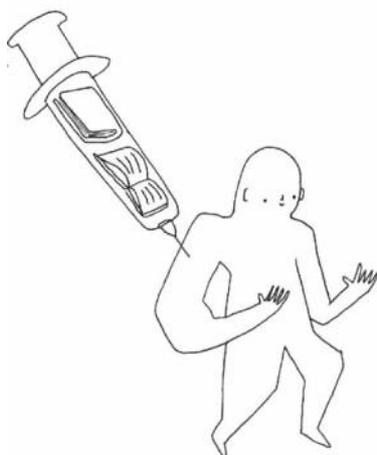


Índice de temperatura tierra-mar[104]

Ahora llegarán los más desconfiados y me dirán: pero que la temperatura se esté incrementando no quiere decir que sea culpa nuestra, en la Tierra existen ciclos de aumento de temperaturas y puede que ahora se esté dando uno.

Pues no, y se ha cuantificado. El 97 % de los estudios realizados hasta la fecha achacan los efectos de este cambio climático a las acciones del ser humano.[105] Y no, ahora no nos tocaría una época en la que las temperaturas aumentan: se trata de un ciclo

que se desarrolla a lo largo de miles de años. El planeta se estaba enfriando hasta la revolución industrial y, con el aumento del CO_2 en la atmósfera a causa de la quema de materiales orgánicos, en cien años hemos roto esta tendencia e iniciado otro pico ascendente, como hemos visto en los gráficos.



Las vacunas son dañinas

Las epidemias forman parte de la historia de la humanidad, y han amenazado la supervivencia de naciones enteras. Podemos remontarnos a la peste negra en la Europa del siglo XIV, que mató a 25 millones de personas; o a la gripe española de 1918, que acabó con la vida de 40 millones. Por fortuna, a finales del siglo XVIII se inició la era de la vacunación, lo que ha permitido que se aumente cuarenta años la esperanza de vida, que la mortalidad infantil disminuya muchísimo y que estemos inmunizados ante la mayoría de las epidemias que antes se llevaban por delante millones de almas.

Y, sin embargo, no debemos dejar de plantearnos algunas preguntas, visto lo visto: ¿por qué a día de hoy funcionan tan bien las vacunas y, sobre todo, por qué es tan importante que tú, individuo genérico que está leyendo estas páginas, te vacunes? Pues por un concepto que se llama «inmunidad de grupo o de rebaño», y que se produce cuando, al vacunar a una parte de la población, se proporciona protección indirecta a los individuos no vacunados.

En el modelo más básico para calcular el umbral de vacunación, se toman las condiciones iniciales de una población, teniendo en cuenta los individuos infectados (I), los susceptibles de infección (S) y los inmunes (R). Aparte, se tienen que valorar factores como la edad media a la que se contrae la enfermedad (E) y la esperanza de vida media de la población (V). Los epidemiólogos manejan un índice llamado «número básico de reproducción» (R_0), que mide a cuántas personas puede contagiar un solo individuo enfermo. Cuanto más alto es este número, y teniendo en cuenta el resto de los fac-

tores, más elevado debe ser el porcentaje de personas vacunadas para que la inmunidad de rebaño sea efectiva. Cada enfermedad tiene su propio R0. Aquí van algunos ejemplos:

Polio: $R_0 = 5-7$. Límite mínimo para inmunidad: 80-86 %

Difteria: $R_0 = 6-7$. Límite mínimo para inmunidad: 85 %

Rubeola: $R_0 = 6-7$. Límite mínimo para inmunidad: 83-85 %

Sarampión: $R_0 = 12-18$. Límite mínimo para inmunidad: 83-94 %

A estos porcentajes los llamamos «umbral de inmunidad colectiva» y cuando no se alcanzan todo se va al garete.

Así que, recuerda, cuando no se vacuna a un niño, no solo se compromete su salud futura, sino que se está contribuyendo a la desprotección de toda la población. Así las cosas, tan solo la «inmunidad colectiva» que hemos mencionado es ya una razón de peso suficiente como para creer que la vacunación es necesaria, ¿no? Pues no te adelantes, porque en realidad sí que hay cinco motivos de peso para no vacunar a tu hijo, y José Pérez Ledo de *Mi Mesa Cojea* nos los explica a la perfección:[106]

1. **Le odias.** *Es posible que la idea de ser padre o madre te resultase atractiva desde un punto de vista teórico, pero, en cuanto nació, te percataste de tu error.*
2. **Tu hijo te resulta más bien indiferente, pero odias a los demás niños.** *Una de las ventajas de no vacunar a tu hijo es que lo conviertes en un arma biológica andante.*
3. **Quieres acabar con la humanidad.** *Cuando no se alcanza un porcentaje de vacunación suficiente, esa inmunidad grupal queda rota y las enfermedades vuelven a campar a sus anchas. Es lo que está ocurriendo en distintos lugares de Europa. Y se trata de una noticia estupenda porque, como todo el mundo sabe, Europa no funciona.*
4. **Eres nihilista.** *Existe la posibilidad de que, al levantarte de la cama, te mires al espejo y te topes con el reflejo de un individuo vacío, muerto por dentro y desprovisto de moral. Lo lógico es que la educación de tu hijo sea coherente con ello.*
5. **Tefaltan lecturas.** *Leer es agotador, sobre todo cuando las frases son muy largas y las palabras, complicadas. La culpa la tuvo aquel profesor que te obligó a tragarte al Arcipreste de Hita en EGB.*

Muchas gracias al autor por este análisis tan certero. Pero, dejando a un lado la jarana, ahora sí vamos a analizar (y desmontar) los principales argumentos defendidos por

los antivacunas:

Las vacunas causan autismo

Esto es rotundamente falso. Estoy segura de que lo habrás escuchado en alguna ocasión, y es que nunca un estudio científico fraudulento hizo tanto daño a la imagen de un tratamiento seguro como son las vacunas. Hablamos de un trabajo publicado en 1998 por el gastroenterólogo británico Andrew Wakefield, que vinculaba la administración de la vacuna triple vírica (*MMR*) –que protege del sarampión, las paperas y la rubeola– con el autismo. El trabajo causó un gran revuelo y los índices de vacunación descendieron en muchas partes del mundo. Sin embargo, hoy sabemos que Wakefield manipuló los datos para forzar la conclusión que buscaba, tenía un conflicto de intereses porque había intentado patentar otra vacuna contra el sarampión y confundió a los padres participantes del estudio. Además, falseó información.

En España, la polémica saltó de nuevo en 2017, cuando el locutor de radio y presentador de televisión Javier Cárdenas realizó estas declaraciones en la televisión pública:

El autismo se ha convertido en una epidemia. Para que veas hasta qué punto algo se está haciendo mal. Seguro. Desde un punto de vista de vacunas, como muchos sostienen esta teoría y es una teoría apoyada en hechos importantes; que tienen metales pesados que los niños no saben absorber, que sus cuerpos no saben absorber. O por la razón que sea. Pero en Estados Unidos han aumentado un 78 % en los últimos diez años. ¡Un casi 80 % de los casos de autismo! Y obviamente no han aumentado de casualidad.

Un caso más de los que hemos visto en estas páginas, de irresponsabilidad de un personaje público, en el que vinculan dos hechos que no tienen por qué estar relacionados. Sin embargo, no es el único. Ya hemos comentado la tarea desinformadora de la revista *Discovery DSalud*, «tu revista de salud y medicina», que se atrevió con este titular: «¡Confirman la relación de vacunas con el autismo!». En dicho artículo se manipula totalmente dos estudios sobre componentes químicos y el trastorno del espectro del autismo (*TEA*).[107] Pero ya sabíamos de la baja moral de la revista y de su director, José Antonio Campoy.

La Confederación de Autismo en España, que lleva años investigando esta posible relación, lo deja meridianamente claro en su página web:

En los últimos años se han llevado a cabo muchas investigaciones para determinar si existe alguna relación entre la vacunación y una mayor prevalencia de

los trastornos del espectro del autismo (TEA). Los estudios se han centrado especialmente en los posibles efectos de la vacuna triple vírica (sarampión, paperas y rubeola) y en aquellas que han utilizado el componente tiomersal como conservante. Después del desarrollo de numerosos trabajos de investigación a gran escala y a nivel internacional, actualmente la comunidad médica y científica de todo el mundo apoya de forma unánime la conclusión de que no existe evidencia que relacione la vacunación y el desarrollo de los TEA.

Las vacunas contienen sustancias tóxicas. Ya lo afirmaba en el siglo xv el alquimista y médico Paracelso: «Todas las sustancias son venenos, no existe ninguna que no lo sea. La dosis diferencia un veneno de un remedio». Y, bueno, no iba desencaminado. Los antivacunas señalan que las vacunas llevan mercurio y aluminio, y que son tóxicas. Y tienen razón, pero también podría matarte una caja entera de ibuprofenos, incluso el agua si consumes más de siete litros diarios. La clave está en la dosis.

La realidad: a algunas vacunas se les añade tiomersal, un compuesto orgánico con mercurio que actúa como conservante, pero no hay pruebas científicas que sugieran que la cantidad de tiomersal utilizada en las vacunas entrañe un riesgo para la salud. Igualmente, desde el año 2001, la gran mayoría de las vacunas recomendadas ya no contiene tiomersal, o tan solo trazas del mismo. La única que sí lo hace es la vacuna de la gripe, pero las cantidades son irrisorias: comernos una lata (180 g) de atún blanco nos expone a más mercurio en la sangre (69 mcg) que una dosis de vacuna de gripe (25 mcg).

En cuanto al aluminio, las vacunas incluyen «sales de aluminio», que se han usado durante más de ochenta años y en miles de millones de dosis. En un día normal, respiramos, ingerimos o bebemos entre 30 y 50 mg de aluminio, más de veinte veces la dosis reglamentaria máxima contenida en una vacuna (0,85 mg).

En 2014, nuestro querido Trump, no contento con su propaganda contra el cambio climático, afirmó sin dilación en numerosas ocasiones que las vacunas son un cuento de la industria médica. Qué importa que haya evidencia científica a raudales sobre su efectividad, qué más da que se haya demostrado que el único estudio que relacionaba las vacunas con el autismo era un completo fraude... Cuando puedes revestir tu palabra de *verdad* y adoctrinar a cientos de miles de personas, que la realidad te dé o no la razón es un aspecto secundario. Y así lo reflejaba en un tuit (traducido):[108]

Niños jóvenes y sanos van al médico, se llevan unas dosis masivas de un montón de vacunas, no se sienten bien y cambian - AUTISMO. ¡Demasiados casos!

En España se ha vivido el caso muy reciente de una pediatra, Isabel Bellostas Escudero, inhabilitada por difundir ideas antivacunas. El motivo de la suspensión fue una carta

que envió a los padres de un niño con autismo.[109] En la misiva, la facultativa da falsas esperanzas a los padres al asegurar que el autismo es un trastorno reversible: «Cuando ya ha llegado el diagnóstico, el futuro se hace negro o muy oscuro, porque no os dan esperanzas de recuperación. Pero no es verdad, solo que los médicos normales no están formados para recuperar a vuestro hijo», defiende. A continuación previene a los padres contra las vacunas: «Nunca volver a vacunar a un niño con autismo».



Es cierto que esa aprensión justificada hacia los antivacunas hace que se censure en cierta manera el debate respecto a la efectividad de algunas vacunas, ya que todo el mundo teme que se le tache de «peligro público». Como mencionaba recientemente la química y divulgadora Deborah García Cabello: «Es un hecho conocido por la comunidad científica que la eficacia de la vacuna de la gripe es baja. Algunos años fue solo del 10 %, y otros alcanzó máximos del 60 %. Para una vacuna, es una efectividad baja. La divulgación de este hecho es controvertida porque hay quien opina que puede disuadir a grupos de riesgo de vacunarse, puede poner en entredicho la efectividad de las vacunas en su conjunto o puede usarse como argumento antivacunas».[110]

Este ejemplo es un buen reflejo de que el comportamiento escéptico y de denuncia contra las pseudociencias está tentado continuamente a convertirse en dogma, y eso es algo que debemos evitar. Y con esta reflexión, y después de haber disfrutado de algunas conspiraciones de nuestro tiempo, acompáñame de la mano hacia el final de nuestro camino.

Conclusión: Un mundo lleno de porqués

Decía un proverbio español que «con buen queso y mejor vino, más corto se hace el camino». Así que, si el camino hasta aquí se te ha hecho corto, significa que el ágape ha sido satisfactorio.

Lo que sin duda ha sido es variado, ya que hemos visto desde prácticas que ponen en peligro la salud de las personas, o corrientes espirituales ligadas a lo alternativo, hasta ejemplos de cómo el ser humano y su búsqueda insaciable de respuestas llegan a veces a lugares angostos. Asimismo, nos hemos aproximado a la idea de Dios y su complicidad con la ciencia.

Sin embargo, el hecho de que nuestro escepticismo y nuestra exigencia de pruebas nos señalen lo que está bien y lo que está mal «de forma en ocasiones demasiado meridiana» no nos debe cegar en nuestro empeño por comprender el porqué de las cosas: por qué creemos en cosas raras, por qué nos fascina el pensamiento mágico, por qué necesitamos rellenar los huecos de lo desconocido. La ridiculización y el desdén hacia lo diferente no es más que una muestra de ignorancia, por lo que tampoco debemos volvernos unos cascarrabias a los que todo lo nuevo, lo diferente o lo que ponga en entredicho las propias ideas les provoque aversión y rechazo inmediato, porque nos habremos convertido en lo que pretendíamos combatir.

Decía al inicio de estas páginas que de pequeña siempre me preguntaba el porqué de las cosas y muchas veces no obtenía explicaciones. Esa frustración la he canalizado a lo largo de mi vida, en ocasiones mejor y en ocasiones peor. Yo también decía «¡Que le den a la ciencia!», porque buscaba otro camino mejor, más reconfortante y que resolviera mis interrogantes de forma más rápida. Como afirmaba el físico y matemático Henri Poincaré: «También sabemos qué cruel es a menudo la verdad, y nos preguntamos si el engaño no es más consolador».

En la realidad en que vivimos, hay más preguntas sin responder que respondidas, y no pasa nada. Enseñar desde pequeños a los niños a convivir con los huecos, con las preguntas, es positivo. Y si cuando crezcan los quieren rellenar con pensamiento mágico, son libres de hacerlo, pero que el «todavía no lo sabemos» sea una opción factible. Cuando somos niños no les tenemos ese apego a nuestras creencias, y con los años cargamos con una mochila de experiencias e información que es más difícil de vaciar. Menos «porque sí» y más explicaciones, si queremos contar con unas generaciones futuras capaces y críticas.

Carl Sagan cerraba así las páginas de *Un mundo y sus demonios*, obra que ya sabemos

que es una de las grandes inspiraciones de mi vida:

En todos los países se debería enseñar a los niños el método científico y las razones para la existencia de una Declaración de Derechos. Con ello se adquiere cierta decencia, humildad y espíritu de comunidad. En este mundo poseído por demonios que habitamos en virtud de seres humanos, quizá sea eso lo único que nos aísla de la oscuridad que nos rodea.

Y así, el pensamiento crítico es, por definición, desafiante. Si enseñamos a nuestros jóvenes a practicar el escepticismo, a cuestionar lo que viene impuesto, no solo se limitarán a objetar en cuanto a la existencia de ovnis, la eficacia de la homeopatía o la sanación cuántica, sino que quizá estemos creando mentes libres que en el futuro formularán preguntas a los poderes políticos, pedirán explicaciones a las instituciones económicas y dudarán de las entidades religiosas. Quizá les habremos dado la llave para desafiar al poder. ¿A qué estamos esperando?

Bibliografía

- [1] Michael Shermer, *Por qué creemos en cosas raras*, Barcelona, Alba, 2008.
- [2] Entrevista citada en Banesh Hoffmann, *Albert Einstein: Creator and Rebel*, Nueva York, Viking Press, 1972.
- [3] https://www.elconfidencial.com/mundo/2019-01-04/muere-periodista-antivacunas-gripe-porcina_1740394/.
- [4] Véase: <https://www.elespanol.com/reportajes/20180930/no-existe-enriquece-campoy-propagando-peligrosos-disparates/341466824_0.html>.
- [5] Véase: <<https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/fake-news>>.
- [6] Véase: <<https://www.fecyt.es/es/noticia/principales-resultados-de-la-encuestade-percepcion-social-de-la-ciencia-2018>>.
- [7] Véase: <<https://www.nature.com/articles/s41599-019-0279-9>>.
- [8] Véase: <<https://abchomeopatia.com/%C2%BFque-es-la-memoria-del-agua/>>.
- [9] Véase: <<https://perfecttroublewaves.wordpress.com/2012/11/27/experimento-emoto-radin-2006/>>.
- [10] Véase: <<https://abchomeopatia.com/%C2%BFque-es-la-memoria-del-agua/>>.

[11] Véase «La homeopatía es la leche, es la mejor medicina para todo», Universidad de mis Cojones Morenos, 2014.

[12] Véase: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)67177-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)67177-2/fulltext)>.

[13] Véase: <<https://www.xataka.com/medicina-y-salud/el-golpe-de-gracia-a-la-homeopatia-y-ya-van-7-estudios-cochrane-que-demuestran-que-esta-pseudociencia-no-sirve-para-nada>>.

[14] Didier Grandgeorge, *Homeopatía: remedios para las distintas etapas de la vida*, Barcelona, Editorial Kairós, 2008.

[15] Selma Vijnovsky, *Flores de Bach y homeopatía*, Buenos aires, Continente, 2018.

[16] Véase: <www.semh.org>.

[17] Véase:

<https://www.youtube.com/watch?time_continue=119&v=r7VmWHPQAOw>.

[18] Véase: <<https://hipertextual.com/2019/05/hombre-muere-cause-hepatitis-alcoholica-provocada-homeopatia>>.

[19] Edzard Ernst y Simon Singh, *¿Truco o tratamiento? La medicina alternativa a prueba*, Madrid, Capitán Swing, 2018.

[20] Entrevista a Natalie Grams para el n.º 88 de *Mente & Cerebro*.

[21] Véase:

<https://elpais.com/economia/2018/10/26/actualidad/1540569452_141835.html>.

[22] Véase:

<https://elpais.com/diario/1981/04/03/sociedad/355096807_850215.html>.

[23] Véase:

<https://elpais.com/diario/1993/01/11/sociedad/726706804_850215.html>.

[24] Véase: <https://elpais.com/diario/1998/03/20/madrid/890396671_850215.html>.

[25] Véase: <https://elpais.com/diario/2004/10/17/eps/1097994410_850215.html>.

[26] Véase:

<<https://www.elmundo.es/elmundosalud/2009/04/15/oncologia/1239820910.html>>.

[27] Véase:

<<https://www.20minutos.es/noticia/370137/0/homeopatia/estres/#xtor=AD-15&xts=467263>>.

[28] Véase:

<https://elpais.com/sociedad/2009/08/20/actualidad/1250719212_850215.html>.

- [29] Véase: <https://www.lespanol.com/social/20181107/talegon-vuelve-defenderhomeopatia-ridiculo-empieza-doler/351466158_0.html>.
- [30] Véase: <<https://www.homeopatiasuma.com/>>.
- [31] Véase: <<https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/francia-ya-tiene-dictamen-oficial-para-dejar-de-financiar-la-homeopatia-5308>>.
- [32] Véase: *Escepticismo vs. Pseudoescepticismo*, <https://www.youtube.com/watch?time_continue=196&v=R4YciVxc-cA>.
- [33] Dylan Evans, *Placebo: el triunfo de la mente sobre la materia en la medicina moderna*, Barcelona, Alba, 2010.
- [34] Véase: <<https://www.youtube.com/watch?v=5IzFskZiSxE&t=1s>>.
- [35] Véase: <https://www.eldiario.es/cv/Absuelto-curandero-fallecido-quimioterapia-libremente_0_735277098.html>.
- [36] Véase: <<https://www.enriccorberainstitute.com/images/pdf/Codigo-Deontologico.pdf>>.
- [37] Véase: <<https://www.laopiniondemalaga.es/sociedad/2017/11/18/cancer-ver-conflictos-emocionales/968752.html>>.
- [38] Véase: <<http://www.lr21.com.uy/salud/1367237-quimioterapia-cancer-mortalidad-estudio>>.
- [39] Véase: <<https://maldita.es/malditaciencia/no-no-hay-un-estudio-que-revele-que-muchos-pacientes-con-cancer-mueren-por-la-quimioterapia-y-no-por-la-enfermedad/>>.
- [40] véase: <https://www.abc.es/sociedad/abci-fraude-nueva-medicina-contra-cancer-201804142154_noticia.html>.
- [41] Véase: <<https://www.redaccionmedica.com/virico/noticias/muere-la-joven-que-dijo-la-quimioterapia-es-veneno-y-aposto-por-pseudoterapias-y-dieta-vegana-para-luchar-contra-cancer--7370>>.
- [42] Véase: <https://www.derbytelegraph.co.uk/news/derby-news/katie-britton-jordan-death-3006447?utm_source=facebook.com&utm_medium=social&utm_campaign=sharebar&fbclid=IwAR2cuejnV2NE4VUd7>.
- [43] Véase: <<https://academic.oup.com/jnci/article/110/1/121/4064136>>.
- [44] Véase: <<https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/article->

abstract/2687972>.

[45] Véase: <https://www.elespanol.com/espana/politica/20190604/rocio-monasterio-diputados-vox-libertad-llevar-terapia/403710471_0.html>.

[46] Véase: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3584580/>>.

[47] Véase: <<https://www.apa.org/pubs/videos/4310794>>.

[48] Véase: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/acps.12713>>.

[49] Véase: <<https://www.muyinteresante.es/revista-muy/noticias-muy/articulo/como-funciona-el-psicoanalisis-221463127718>>.

[50] Véase:

<https://elpais.com/diario/1983/02/27/sociedad/415148405_850215.html>.

[51] Véase: <https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2014-06-30/facebook-manipulo-700-000-cuentas-de-sus-usuarios-para-un-experimento_154343/>.

[52] Véase: <<https://worldhappiness.report/ed/2019/>>.

[53] Véase: <<https://www.icf-es.com/mwsicf/ser-coach-de-icf/asociarse-a-icfespana>>.

[54] Véase:

[55] <https://coachfederation.org/app/uploads/2017/12/2016ICFGlobalCoachingStudy_ExecutiveSummary_FINAL> Véase: <<https://www.icf-es.com/mwsicf/programas-acreditados-por-icf/acreditaciones-actp-acsth-cce>>.

[56] Véase: <<https://www.icf-es.com/mwsicf/programas-acreditados-por-icf/acreditaciones-actp-acsth-cce>>.

[57] Véase: <https://www.abc.es/sociedad/abci-sindrome-trabajador-quemado-entra-lista-enfermedades-201905280131_noticia.html>.

[58] Véase: <<https://www.elperiodico.com/es/ciencia/20190529/oms-burnout-trastorno-mental-7480122>>.

[59] Véase: <<https://www.eleconomista.es/gestion-empresarial/noticias/9381718/09/18/Las-tareas-del-Chief-Happines-Officer-el-responsable-de-fomentar-la-felicidad-en-el-trabajo.html>>.

[60] Véase: <<http://forbes.es/business/44421/como-hacer-felices-a-tus-empleados/>>.

[61] Véase: <<https://www.abc.es/sociedad/20140526/abci-jefes-gefes-201405241916.html>>.

[62] Ayaan Hirsi Ali, *Reformemos el Islam*, Barcelona, Editorial Galaxia Gutenberg,

2015.

[63] Jean Guilton, *Dios y la ciencia*, Barcelona, Debate, 1992.

[64] Tomás de Aquino, *Suma teológica*, Madrid, BAC, 2010.

[65] Véase: <<https://www.youtube.com/watch?v=W9tgtrWNFdc&t=286s>>.

[66] Véase: <<https://www.20minutos.es/noticia/2243872/0/stephen-hawking/diosmilagros/ciencia/>>.

[67] Véase: <<https://www.pewforum.org/2010/09/28/u-s-religious-knowledgesurvey/>>.

[68] Véase: <<https://www.sciencemag.org/news/2006/12/evolution-stickers-gone-good-cobb-county>>.

[69] Véase: <<https://news.gallup.com/poll/170822/believe-creationist-view-humanorigins.aspx>>.

[70] Véase: <<https://www.jw.org/es/publicaciones/revistas/g201403/lo-que-nadie-le-ha-dicho-sobre-la-creaci%C3%B3n/>>.

[71] Véase: <www.creacionismo.net>.

[72] Charles Darwin, *El origen de las especies*, Alicante, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2014.

[73] Véase: <<https://www.lavanguardia.com/vida/20170722/4317879164/papa-francisco-teoria-evolucion-big-bang.html>>.

[74] Véase: <https://elpais.com/cultura/2018/08/31/actualidad/1535732953_681869.html>.

[75] Véase: <<https://www.elindependiente.com/politica/2018/04/21/se-buscan-sacerdotes-mas-6-000-parroquias-sin-cura-espana/>>.

[76] Véase: <https://www.eldiario.es/sociedad/doctrina-propugna-catolica-espanola-proprios_0_718128918.html>.

[77] Mauricio-José Schwarz, *La izquierda feng-shui*, Barcelona, Ariel, 2017.

[78] Véase: <<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2630753>>.

[79] Véase: <<http://www.sanadorcuantico.com/>>.

[80] Véase: <https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2018-06-07/influencers-espanolas-misticismo-cadepe-ayuso_1575566/>.

[81] Josep Maria Fericgla, *Los chamanismos a revisión. De la vía del éxtasis a internet*, Barcelona, Editorial Kairós, 2000.

[82] Véase: <<https://www.codigonuevo.com/psicologia/piedra-introduce-vagina-saca>>.

[83] *Inscripción en la lápida conmemorativa de Mikao Usui.*

[84] Véase: <<https://terapiareiki.es/gemma-cazorla-reiki/>>.

[85] Véase: <<http://www.naara.es/p/flores-de-la-atlantida.html>>.

[86] Véase: <<https://www.physics.smu.edu/pseudo/AlternativeMedicine/Rosa.pdf>>.

[87] Véase: <<https://www.elperiodico.com/es/ciencia/20181114/pseudociencia-plan-gobierno-pseudoterapias-expulsar-centros-sanitarios-7145849>>.

[88] Véase: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25835541>>.

[89] Véase:

<<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13642537.2012.713186>>.

[90] Véase: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pon.3171>>.

[91] Véase: <<https://www.nature.com/articles/s41598-018-20299-z>>.

[92] Véase:

<<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0153220>>.

[93] Véase: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28599839>>.

[94] Véase: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28064385>>.

[95] Véase: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31221931>>.

[96] Véase: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ejsp.2331>>.

[97] Véase: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ejsp.2265>>.

[98] Véase: <<https://es.gizmodo.com/por-que-cada-vez-hay-menos-reportes-de-ovnis-en-plena-e-1827289918>>.

[99] Véase: <<https://theconversation.com/aviones-misteriosos-que-nos-fumigan-en-secreto-los-chemtrails-no-existen-112982>>.

[100] Véase:

<<https://www.elmundo.es/ciencia/2017/01/24/58877ac822601dd4208b4581.html>>.

[101] Véase: <<https://www.ecologistasenaccion.org/federaciones/comunidad-de-madrid/>>.

- [102] Véase: <https://www.abc.es/espana/madrid/abci-rocio-monasterio-llevaria-orgullo-y-fiestas-similares-casa-campo-201901270112_noticia.html>.
- [103] Véase: <https://pubs.giss.nasa.gov/docs/2010/2010_Hansen_ha00510u.pdf>.
- [104] Véase: <<https://data.nodc.noaa.gov/woa/PUBLICATIONS/grlheat12.pdf>>.
- [105] Véase: <<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/2/024024/pdf>>.
- [106] Véase: <https://www.eldiario.es/zonacritica/razones-vacunar-hijo_6_813378659.html>.
- [107] Véase: <<https://www.dsalud.com/reportaje/afirman-la-relacion-vacunas-autismo/>>.
- [108] Véase: <https://twitter.com/realDonaldTrump/status/449525268529815552?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E449525268529815552%7Ctwgr%5E393>.
- [109] Véase: <https://elpais.com/sociedad/2019/06/20/actualidad/1561034181_540468.html>.
- [110] Véase: <<https://culturacientifica.com/2019/06/27/puedes-llamarlo-responsabilidad-pero-es-censura/>>.