# 3

## La chispa humana

No hay duda de que *Homo sapiens* es la especie más poderosa del mundo. A *Homo sapiens* también le gusta pensar que goza de una condición moral superior, y que la vida humana tiene un valor mucho mayor que la de los cerdos, los elefantes o los lobos. Lo segundo es menos evidente. ¿Acaso el poder produce el derecho? ¿Es la vida humana más preciosa que la porcina simplemente porque el colectivo humano es más poderoso que el colectivo porcino? Estados Unidos es mucho más poderoso que Afganistán; ¿implica eso que las vidas norteamericanas tienen un mayor valor intrínseco que las vidas afganas?

En la práctica, las vidas norteamericanas son más valoradas. Se invierte mucho más dinero en educación, salud y seguridad en el norteamericano medio que en el afgano medio. Matar a un ciudadano estadounidense suscita una protesta internacional mucho mayor que matar a un ciudadano afgano. Pero, por lo general, se acepta que esto no es más que un resultado injusto del equilibrio geopolítico de poder. Afganistán puede tener mucha menos influencia que Estados Unidos, pero la vida de un niño en las montañas de Tora Bora se considera tan sagrada como la vida de un niño en Beverly Hills.

En cambio, cuando damos un trato de favor a los niños sobre los cochinillos, queremos creer que ello refleja algo más profundo que el equilibrio ecológico de poder, que las vidas humanas son superiores en algún sentido fundamental. A los sapiens nos gusta decirnos que gozamos de cierta cualidad mágica, que no solo explica nuestro inmenso poder, sino que también confiere justificación moral a nuestra condición privilegiada. ¿En qué consiste esta chispa humana única?



La respuesta monoteísta tradicional es que solo los sapiens poseen un alma eterna. Mientras que el cuerpo se deteriora y se pudre, el alma viaja hacia la salvación o la condenación, y experimentará un gozo eterno en el paraíso o una eternidad de desgracia en el infierno. Puesto que los cerdos y demás animales no tienen alma, no participan en este drama cósmico. Viven solo unos cuantos años, y después mueren y se desvanecen en la nada. Por lo tanto, deberíamos ocuparnos mucho más de las eternas almas humanas que de los efímeros cerdos.

No se trata de un cuento de hadas de guardería, sino de un mito poderosísimo que sigue modelando la vida de miles de millones de humanos y animales en los primeros años del siglo XXI. La creencia de que los humanos poseen un alma eterna mientras que los animales no son más que cuerpos evanescentes es un pilar básico de nuestros sistemas legal, político y económico. Por ejemplo, explica por qué es perfectamente correcto que los humanos maten animales para comérselos o incluso solo por diversión.

Sin embargo, los últimos descubrimientos científicos contradicen de plano este mito monoteísta. Es cierto que existen experimentos de laboratorio que confirman la exactitud de una parte del mito: tal como sostienen las religiones monoteístas, los animales no tienen alma. De todos los estudios minuciosos y los exámenes concienzudos que se han llevado a cabo, ninguno ha conseguido descubrir el menor indicio de alma en cerdos, ratas o macacos. Lamentablemente, los mismos experimentos de laboratorio socavan la segunda parte, y la más importante, del mito monoteísta: que los humanos sí que tienen alma. Los científicos han sometido a *Homo sapiens* a decenas de miles de singulares experimentos y han escudriñado hasta el último resquicio de nuestro corazón y el último pliegue de nuestro cerebro. Pero por el momento no han descubierto ninguna chispa mágica. No existe una sola evidencia científica de que, en contraste con los cerdos, los sapiens posean alma.

Si esto fuera todo, bien podríamos aducir que los científicos sencillamente deben seguir buscando. Si todavía no han encontrado el alma, es porque no han mirado con el detenimiento suficiente. Pero las ciencias de la vida dudan de la existencia del alma, no solo debido a la falta

de pruebas, sino porque la idea misma de un alma contradice los principios más fundamentales de la evolución. Esta contradicción es responsable del odio desenfrenado que la teoría de la evolución despierta en los monoteístas devotos.

## ¿Quién teme a Charles Darwin?

Según una encuesta Gallup de 2012, solo el 15 por ciento de los estadounidenses cree que *Homo sapiens* evolucionó únicamente por medio de la selección natural, al margen de toda intervención divina; el 32 por ciento defiende que los humanos pudieron haber evolucionado a partir de formas de vida previas en un proceso que durase millones de años, pero que Dios orquestó todo el espectáculo, y el 46 por ciento cree que Dios creó a los humanos en su forma actual en algún momento de los últimos diez mil años, tal como afirma la Biblia. Pasar tres años en una universidad no tiene absolutamente ningún impacto en estas opiniones. La misma encuesta descubrió que, de los licenciados universitarios, el 46 por ciento cree en el relato bíblico de la creación, mientras que solo el 14 por ciento opina que los humanos evolucionaron sin ninguna supervisión divina. Incluso de los que tienen una maestría y los doctorados, el 25 por ciento cree en la Biblia, mientras que solo el 29 por ciento atribuye la creación de nuestra especie únicamente a la selección natural.[1]

Aunque es evidente que la enseñanza de la evolución en las escuelas es deficiente, los fanáticos religiosos siguen insistiendo en que no debería enseñarse en absoluto. Alternativamente, exigen que a los niños también se les enseñe la teoría del diseño inteligente, según el cual todos los organismos fueron creados por el designio de alguna inteligencia superior (es decir, Dios). «Enseñadles ambas teorías —dicen los fanáticos— y dejad que los niños decidan por sí mismos.»

¿Por qué provoca estas objeciones la teoría de la evolución, mientras que a nadie parece preocuparle la teoría de la relatividad o la mecánica cuántica? ¿Por qué los políticos no piden que los niños conozcan teorías alternativas acerca de la materia, la energía, el espacio y el tiempo? A fin de cuentas, las ideas de Darwin parecen a primera vista mucho menos amenazadoras que las monstruosidades de Einstein y de Werner Heisenberg. La teoría de la evolución se basa en el principio de la supervivencia de los más aptos, que es una idea clara y sencilla (por no decir trivial). En cambio, las teorías de la relatividad y de la mecánica cuántica argumentan que es posible distorsionar el tiempo y el espacio, que algo puede aparecer de la nada y que un gato puede estar al mismo tiempo vivo y muerto. Estas teorías se mofan de nuestro sentido común, pero nadie intenta proteger a los inocentes escolares de estas ideas escandalosas. ¿Por qué?



La teoría de la relatividad no enfurece a nadie porque no contradice ninguna de nuestras preciadas creencias. A la mayoría de la gente le importa un comino que el espacio y el tiempo sean absolutos o relativos. Si alguien cree que es posible distorsionar el espacio y el tiempo, pues muy bien. ¡Adelante, que los distorsione! ¿Qué me importa a mí? En cambio, Darwin nos ha privado de nuestra alma. Si uno entiende de verdad la teoría de la evolución, comprende que el alma no existe. Se trata de una idea terrible, no solo para los cristianos y los musulmanes devotos, sino también para muchos laicos que no tiene ningún dogma religioso claro pero que no obstante quieren creer que cada humano posee una esencia individual eterna que permanece inalterada a lo largo de la vida y que puede sobrevivir intacta a la muerte.

El significado literal del término «individuo» es «algo que no puede dividirse». El hecho de que yo sea un «in-dividuo» implica que mi yo verdadero es una entidad holística y no un conjunto de partes separadas. Supuestamente, esta esencia indivisible perdura entre un momento y el siguiente sin perder ni adquirir nada. Mi cuerpo y mi cerebro experimentan un proceso de cambio constante a medida que las neuronas disparan, las hormonas fluyen y los músculos se contraen. Mi personalidad, mis deseos y mis relaciones nunca están quietos, y pueden transformarse completamente a lo largo de años y décadas. Pero, debajo de todo esto, yo sigo siendo la misma persona desde el nacimiento hasta la muerte…, y cabe esperar que también después de la muerte.

Lamentablemente, la teoría de la evolución rechaza la idea de que mi yo verdadero sea una esencia indivisible, inmutable y potencialmente eterna. Según la teoría de la evolución, todas las entidades biológicas

(desde los elefantes y los robles hasta las células y las moléculas de ADN) están compuestas de partes más pequeñas y simples, que se combinan y se separan sin cesar. Elefantes y células han evolucionado de forma gradual como resultado de nuevas combinaciones y divisiones. Algo que no puede dividirse ni cambiarse no puede haber aparecido a partir de la selección natural.

El ojo humano, por ejemplo, es un sistema extraordinariamente complejo constituido por numerosas partes más pequeñas, como el cristalino, la córnea y la retina. El ojo no surgió completo de la nada, con todos estos componentes. Por el contrario, evolucionó paso minúsculo a paso minúsculo a lo largo de millones de años. Nuestro ojo es muy similar al ojo de *Homo erectus*, que vivió hace un millón de años. Es algo menos parecido al ojo de *Australopithecus*, que vivió hace cinco millones de años. Es muy diferente del ojo de *Dryolestes*, que vivió hace ciento cincuenta millones de años. Y no parece tener nada en común con los organismos unicelulares que habitaron nuestro planeta centenares de millones de años antes.

Pero incluso los organismos unicelulares poseen orgánulos diminutos que les permiten distinguir la luz de la oscuridad y desplazarse hacia la una o hacia la otra. El camino que ha llevado a estos sensores arcaicos hasta el ojo humano es largo y tortuoso, pero si se dispone de centenares de millones de años, es posible recorrerlo por entero, paso a paso. Y es posible hacerlo porque el ojo está compuesto de muchas partes diferentes. Si cada pocas generaciones una pequeña mutación cambia ligeramente una de esas partes (la córnea se vuelve un poco más curvada, pongamos por caso), después de millones de generaciones estos cambios pueden resultar en un ojo humano. Si el ojo fuera una entidad holística, desprovista de parte alguna, nunca podría haber evolucionado por medio de la selección natural.

Esta es la razón por la que la teoría de la evolución no puede aceptar la idea de almas, al menos si por «alma» nos referimos a algo indivisible, inmutable y potencialmente eterno. Una entidad semejante no puede derivarse de una evolución progresiva. La selección natural puede producir un ojo humano, porque el ojo tiene partes. Pero el alma no tiene partes. Si el alma de los sapiens evolucionó paso a paso a partir del



alma de los erectus, ¿cuáles fueron exactamente dichos pasos? ¿Hay alguna parte del alma que esté más desarrollada en sapiens que en erectus? Pero el alma no tiene partes.

Se puede argumentar que las almas humanas no evolucionaron, sino que aparecieron en todo su esplendor un día radiante. Pero ¿qué día radiante, exactamente? Si observamos con detenimiento la evolución de la humanidad, veremos que es perturbadoramente difícil encontrarlo. Cada humano que ha poblado el planeta llegó a existir como resultado de la inseminación de un óvulo femenino por parte de espermatozoides masculinos. Piense el lector en el primer bebé que poseyó un alma. Dicho bebé era muy parecido a su madre y a su padre, salvo por tener un alma a diferencia de sus padres. Nuestros conocimientos biológicos ciertamente pueden explicar el nacimiento de un bebé cuya córnea sea un poco más curvada que las córneas de sus padres. Una pequeña mutación en un único gen puede explicarlo. Pero la biología no puede explicar el nacimiento de un bebé con un alma eterna hijo de unos padres que no tuvieran siquiera una pizca de alma. ¿Es una única mutación, o incluso varias mutaciones, suficiente para dar a un animal una esencia firme frente a todo cambio, incluso el de la muerte?

De ahí que la existencia de almas no pueda armonizar con la teoría de la evolución. La evolución implica cambio y es incapaz de producir entidades eternas. Desde una perspectiva evolutiva, lo más parecido que tenemos a una esencia humana es nuestro ADN, y la molécula de ADN es el vehículo de la mutación y no la sede de la eternidad. Esto aterra a un gran número de personas, que prefieren rechazar la teoría de la evolución antes que renunciar a su alma.

## Por qué la Bolsa no tiene conciencia

Un argumento que se utiliza para justificar la superioridad humana es que, de todos los animales que hay en la Tierra, solo *Homo sapiens* posee una mente consciente. La mente es algo muy diferente del alma. La mente no es una entidad mística eterna. Ni es un órgano como el ojo o el cerebro. Más bien, la mente es un flujo de experiencias subjetivas,

como dolor, placer, ira y amor. Dichas experiencias mentales están constituidas por sensaciones, emociones y pensamientos interconectados, que surgen como un fogonazo y desaparecen de inmediato. Después, otras experiencias titilan y se desvanecen, surgen un instante y desaparecen. (Cuando reflexionamos sobre esto, a menudo intentamos clasificar las experiencias en diferentes categorías como sensaciones, emociones y pensamientos, pero en realidad todas están mezcladas.) Esta colección frenética de experiencias constituye la secuencia de la conciencia. A diferencia del alma, imperecedera, la mente tiene muchas partes, cambia constantemente y no hay razones para pensar que sea eterna.

El alma es una historia que algunas personas aceptan mientras que otras rechazan. La secuencia de la conciencia, en cambio, es la realidad concreta que atestiguamos de forma directa en cada momento. Es lo más seguro del mundo. No podemos dudar de su existencia. Aun cuando nos consume la duda y nos preguntamos: «¿Existen en verdad las experiencias subjetivas?», podemos estar seguros de que estamos experimentando la duda.

¿Qué son exactamente las experiencias conscientes que constituyen el flujo de la mente? Toda experiencia subjetiva tiene dos características fundamentales: sensación y deseo. Robots y ordenadores no tienen conciencia, porque, a pesar de su infinidad de capacidades, no sienten nada ni anhelan nada. Un robot puede tener un sensor de energía que le indique a su unidad central de procesamiento cuándo la batería está a punto de agotarse. El robot puede entonces desplazarse hasta la toma de corriente eléctrica, enchufarse y recargar su batería. Sin embargo, a lo largo de todo este proceso, el robot no experimenta nada. En cambio, un ser humano menguado de energía se siente hambriento y anhela detener esa sensación desagradable. Esta es la razón por la que decimos que los humanos son seres conscientes y los robots no, y por la que es un crimen hacer trabajar a las personas hasta que se desplomen de hambre y agotamiento, mientras que hacer que los robots trabajen hasta que sus baterías se agotan no supone ningún oprobio moral.

¿Y qué hay de los animales? ¿Son conscientes? ¿Tienen experiencias subjetivas? ¿Está bien obligar a un caballo a trabajar hasta que se desploma, exhausto? Como se indicó anteriormente, las ciencias de la



vida aducen en la actualidad que todos los mamíferos y aves, y al menos algunos reptiles y peces, tienen sensaciones y emociones. Sin embargo, las teorías más recientes sostienen asimismo que las sensaciones y las emociones son algoritmos bioquímicos de procesamiento de datos. Puesto que sabemos que robots y ordenadores procesan datos sin tener ninguna experiencia subjetiva, ¿podría ser que ocurriera lo mismo con los animales? De hecho, sabemos que incluso en los humanos muchos circuitos cerebrales sensoriales y emocionales son capaces de procesar datos e iniciar acciones de manera completamente inconsciente. ¿Podría, pues, ocurrir que detrás de todas las sensaciones y emociones que atribuimos a los animales (hambre, miedo, amor y lealtad) acecharan solo algoritmos inconscientes y no experiencias subjetivas?[2]

Dicha teoría es la que defendía el padre de la filosofía moderna, René Descartes. En el siglo XVII, Descartes sostenía que solo los humanos sienten y anhelan, mientras que todos los demás animales son autómatas mecánicos, parecidos a un robot o a una máquina expendedora. Cuando un hombre golpea a un perro, este no siente nada. El perro se encoge y aúlla automáticamente, del mismo modo que una máquina expendedora zumba y prepara un vaso de café sin sentir ni desear nada.

Esta teoría era ampliamente aceptada en la época de Descartes. Médicos y estudiosos del siglo XVII diseccionaban perros vivos y observaban el funcionamiento de sus órganos internos, sin anestesia ni escrúpulos. No veían nada malo en ello, igual que nosotros no vemos nada malo en abrir la tapa de una máquina expendedora y observar sus engranajes y cintas transportadoras. A principios del siglo XXI mucha gente sigue aduciendo que los animales no tienen conciencia o, a lo sumo, que tienen un tipo de conciencia muy diferente e inferior.

Para decidir si los animales tienen una mente consciente similar a la nuestra, antes debemos entender mejor cómo funciona la mente y qué función desempeña. Se trata de cuestiones tremendamente difíciles, pero vale la pena dedicarles algo de tiempo, porque la mente será la heroína de varios de los capítulos que siguen. No podremos comprender todas las implicaciones de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial si no sabemos qué es la mente. De ahí que dejemos de lado un momento la cuestión concreta de la mente animal y examinemos qué

es lo que la ciencia sabe acerca de la mente y de la conciencia en general. Nos centraremos en ejemplos extraídos del estudio de la conciencia humana (que es más accesible para nosotros), y después retornaremos a los animales y nos preguntaremos si lo aplicable a los humanos lo es también a nuestros primos de pelo y pluma.

Siendo francos, la ciencia sabe muy poco acerca de la mente y la conciencia. La ortodoxia actual indica que la conciencia es creada por reacciones electroquímicas que tienen lugar en el cerebro, y que las experiencias mentales cumplen alguna función esencial de procesamiento de datos.[3] Sin embargo, nadie tiene ni idea de cómo una diversidad de reacciones bioquímicas y de corrientes eléctricas en el cerebro generan la experiencia subjetiva de dolor, ira o amor. Quizá dispongamos de una explicación robusta dentro de diez o quince años. Pero en 2016 carecemos de tal explicación, y es mejor que lo dejemos claro.

Utilizando fMRI (imagen por resonancia magnética funcional), electrodos implantados y otros artilugios sofisticados, los científicos han identificado ciertamente correlaciones e incluso conexiones causales entre las corrientes eléctricas del cerebro y diversas experiencias subjetivas. Solo observando la actividad del cerebro, los científicos pueden saber si uno está despierto, si sueña o si duerme profundamente. Pueden proyectar una imagen ante nuestros ojos durante solo unas décimas de segundo, justo en el límite de la percepción consciente, y determinar (sin preguntarnos) si hemos sido conscientes o no de la imagen. Incluso han conseguido relacionar neuronas concretas del cerebro con un contenido mental específico, y han descubierto por ejemplo una «neurona Bill Clinton» y una «neurona Homer Simpson». Cuando la «neurona Bill Clinton» está activa, la persona piensa en el cuadragésimo segundo presidente de Estados Unidos; si se le muestra a la misma persona una imagen de Homer Simpson, se activa la neurona epónima.

De manera más general, los científicos saben que si en un área determinada del cerebro aparece una tormenta eléctrica, es probable que su dueño esté enfadado. Si esta tormenta amaina y se ilumina un área diferente, el sujeto está experimentando amor. De hecho, los científicos pueden incluso inducir sensaciones de enfado o de amor al estimular eléctricamente las neuronas adecuadas. Pero ¿cómo demonios se traduce el movimiento de electrones de un lugar a otro en una imagen subjetiva de Bill Clinton o en una sensación subjetiva de ira o amor?



La explicación más generalizada señala que el cerebro es un sistema muy complejo, con más de 80.000 millones de neuronas conectadas en numerosas e intrincadas redes. Cuando miles de millones de neuronas envían y reciben miles de millones de señales eléctricas, surgen las experiencias subjetivas. Aunque la transmisión y la recepción de cada señal eléctrica es un fenómeno bioquímico simple, la interacción entre todas estas señales da lugar a algo mucho más complejo: la secuencia de la conciencia. Observamos la misma dinámica en muchos otros ámbitos. El movimiento de un único automóvil es un acto simple, pero cuando millones de automóviles se mueven e interactúan simultáneamente, se producen atascos de tráfico. La compra y la venta de una única acción es algo relativamente simple, pero cuando millones de agentes compran y venden millones de acciones, ello puede desencadenar crisis económicas que dejan boquiabiertos incluso a los expertos.

Sin embargo, esta explicación no explica nada. Afirma sencillamente que el problema es muy complicado. No ofrece ningún atisbo acerca de cómo una clase de fenómeno (miles de millones de señales eléctricas que se desplazan desde aquí hasta allí) genera una clase de fenómeno muy distinto (experiencias subjetivas de ira o amor). La analogía con otros procesos complejos, como los embotellamientos de tráfico y las crisis económicas, es imperfecta. ¿Qué crea un embotellamiento de tráfico? Si seguimos a un único automóvil, nunca lo entenderemos. El atasco resulta de la interacción entre muchos automóviles. El coche A influye en el movimiento del coche B, que bloquea el camino del coche C, y así sucesivamente. Pero si cartografiamos los movimientos de todos los coches importantes y cómo uno impacta en el otro, tendremos una explicación completa del atasco. No tendría sentido preguntar: «Pero ¿cómo crean todos estos movimientos el atasco?». Porque «atasco de tráfico» es simplemente el término abstracto que los humanos decidimos usar para este conjunto determinado de acontecimientos.

En cambio, «ira» no es un término abstracto que hayamos decidido usar como resumen de miles de millones de señales eléctricas del cerebro. La ira es una experiencia extremadamente concreta, con la que la

gente estaba familiarizada mucho antes de que supiera nada de electricidad. Cuando digo: «¡Estoy enfadado!», indico una sensación muy tangible. Si describimos de qué manera una reacción química en una neurona resulta en una señal eléctrica, y cómo miles de millones de reacciones similares resultan en miles de millones de señales adicionales, sigue teniendo sentido preguntar: «Pero ¿cómo se unen estos miles de millones de sucesos para crear mi sensación concreta de ira?».

Cuando miles de automóviles se abren camino trabajosamente a través de Londres, lo denominamos «atasco», pero eso no crea una gran conciencia londinense que planea sobre Piccadilly y se dice: «¡Vaya, ¡me siento atascada!». Cuando millones de personas venden miles de millones de acciones, a esto lo llamamos «crisis económica», pero no hay un gran espíritu de Wall Street que refunfuñe: «¡Mierda, me siento en crisis!». Cuando billones de moléculas de agua se conglutinan en el cielo, a esto lo llamamos «nube», pero no hay una conciencia de la nube que aparezca para anunciar: «¡Me siento lluviosa!». ¿Cómo, pues, cuando miles de millones de señales eléctricas se mueven en mi cerebro, surge una mente que siente «¡Estoy furioso!»? A estas alturas de 2016, no tenemos ni la más remota idea.

De ahí que si esta disertación ha dejado al lector confuso y perplejo, se encuentra en muy buena compañía. También los mejores científicos están muy lejos de descifrar el enigma de la mente y la conciencia. Una de las cosas maravillosas que tiene la ciencia es que cuando los científicos no saben algo, pueden probar todo tipo de teorías y conjeturas, pero al final acaban por admitir su ignorancia.

## La ecuación de la vida

Los científicos no saben cómo un conjunto de señales eléctricas en el cerebro crea experiencias subjetivas. Y, lo que es más importante, tampoco saben cuál podría ser el beneficio evolutivo de semejante fenómeno. Es la mayor laguna en nuestra comprensión de la vida. Los humanos tienen pies porque durante millones de generaciones los pies permitieron a nuestros antepasados perseguir conejos y escapar de leones. Los



humanos tienen ojos porque durante incontables milenios los ojos permitieron a nuestros ancestros ver hacia dónde se dirigía el conejo y de dónde llegaba el león. Pero ¿por qué tienen los humanos experiencias subjetivas de hambre y miedo?

No hace mucho, los biólogos dieron una respuesta muy sencilla. Las experiencias subjetivas son esenciales para nuestra supervivencia, porque si no sintiéramos hambre o miedo, no nos habríamos tomado la molestia de perseguir conejos y huir de leones. Cuando un humano divisaba un león, ¿por qué huía? Bueno, se asustaba, y por eso echaba a correr. Las experiencias subjetivas explicaban los actos humanos. Pero en la actualidad los científicos proporcionan una explicación mucho más detallada. Cuando un hombre ve un león, señales eléctricas se desplazan desde el ojo al cerebro. Las señales entrantes estimulan determinadas neuronas, que reaccionan disparando más señales. Estas estimulan las siguientes neuronas, que disparan a su vez. Si hay suficientes neuronas adecuadas que disparan a un ritmo lo bastante rápido, se envían órdenes a las glándulas adrenales para que inunden el cuerpo con adrenalina y se ordena al corazón que lata más deprisa, mientras que neuronas en el centro motor envían señales a lo largo de los músculos de las piernas para que empiecen a extenderse y contraerse, y así el hombre se aleja corriendo del león.

Irónicamente, cuanto mejor describimos este proceso, más difícil resulta explicar las sensaciones conscientes. Cuanto mejor entendemos el cerebro, más superflua parece la mente. Si todo el sistema funciona mediante señales eléctricas que pasan de aquí a allá, ¿por qué demonios también necesitamos sentir miedo? Si una cadena de reacciones electroquímicas procedente de las células nerviosas del ojo acaba produciendo los movimientos de los músculos de las piernas, ¿por qué añadir experiencias subjetivas a esa cadena? ¿Qué es lo que hacen? Innumerables fichas de dominó pueden caer una tras otra sin ninguna necesidad de tener experiencias subjetivas. ¿Por qué necesitan sensaciones las neuronas para estimularse entre sí o para ordenar a la glándula adrenal que empiece a bombear? En realidad, el 99 por ciento de las actividades corporales, entre ellas los movimientos musculares y las secreciones hormonales, tienen lugar sin ninguna necesidad de expe-

rimentar sensaciones conscientes. Así, pues, ¿por qué neuronas, músculos y glándulas necesitan dichas sensaciones en el restante 1 por ciento de los casos?

El lector podría argumentar que necesitamos una mente porque la mente almacena recuerdos, hace planes y detona de manera autónoma imágenes e ideas completamente nuevas. No solo responde a estímulos externos. Por ejemplo, cuando un hombre ve un león, no reacciona rápidamente a la vista del depredador. Recuerda que hace un año un león se comió a su abuela. Imagina cómo se sentiría si un león lo despedazara. Contempla la suerte que correrían sus hijos huérfanos. Por eso huye. De hecho, muchas reacciones en cadena empiezan con la propia iniciativa de la mente y no con ningún estímulo externo inmediato. Así, el recuerdo de algún ataque anterior de un león podría aparecer de repente y espontáneamente en la mente de un hombre, lo que le haría pensar en el peligro que suponen los leones. Entonces el hombre reúne a la tribu y entre todos idean nuevos métodos para ahuyentar a los leones.

Pero, un momento. ¿Qué son todos esos recuerdos, imaginaciones y pensamientos? ¿Dónde existen? Según las teorías biológicas actuales, nuestros recuerdos, imaginaciones y pensamientos no existen en una especie de campo inmaterial superior. También ellos son avalanchas de señales eléctricas disparadas por miles de millones de neuronas. De ahí que cuando relatamos recuerdos, imaginaciones y pensamientos, conservamos aún una serie de reacciones electroquímicas que pasan por miles de millones de neuronas y que concluyen con la actividad de las glándulas adrenales y de los músculos de las piernas.

¿Existe a lo largo de este camino largo y tortuoso siquiera un único paso en el que, entre la acción de una neurona y la reacción de una segunda neurona, la mente intervenga y decida si la segunda neurona disparará o no? ¿Hay algún movimiento material, incluso de un único electrón, que sea causado por la experiencia subjetiva del miedo y no por el movimiento previo de alguna otra partícula? Si no existe tal movimiento (y si cada electrón se mueve debido a que otro electrón se movió anteriormente), ¿por qué necesitamos experimentar miedo? No tenemos ninguna pista.

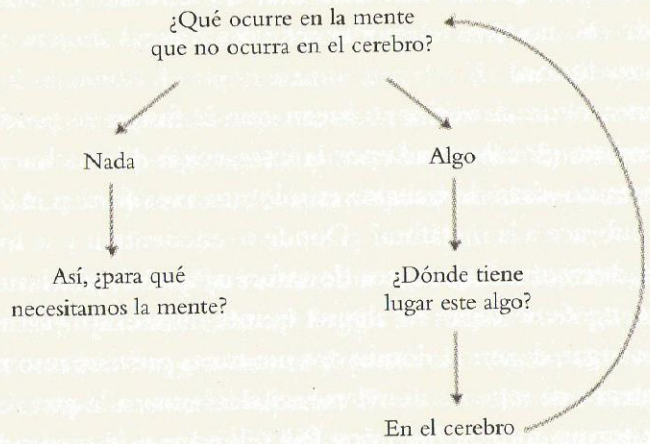


Los filósofos han resumido este enigma en una pregunta capciosa: ¿qué ocurre en la mente que no ocurra en el cerebro? Si nada ocurre en la mente excepto lo que ocurre en nuestra voluminosa red de neuronas, entonces ¿para qué necesitamos la mente? Si algo ocurre en la mente además de lo que ocurre en la red neural, ¿dónde demonios ocurre? Suponga el lector que le pregunto qué es lo que Homer Simpson pensó acerca de Bill Clinton y el escándalo de Monica Lewinsky. Probablemente no había pensado nunca antes en ello, de modo que su mente necesita fusionar ahora dos recuerdos que hasta el momento no estaban relacionados, y quizá evocar una imagen de Homer bebiendo cerveza al tiempo que ve en la televisión al presidente pronunciando el discurso de «Yo no tuve relaciones sexuales con esa mujer». ¿Dónde se produce esta fusión?

Algunos neurocientíficos aducen que la fusión se produce en el «área de trabajo global» creada por la interacción de muchas neuronas.[4] Pero el término «área de trabajo» es solo una metáfora. ¿Cuál es la realidad que subyace a la metáfora? ¿Dónde se encuentran y se fusionan en verdad los diferentes fragmentos de información? Según las teorías actuales, ello no tiene lugar en alguna quinta dimensión platónica. Más bien, tiene lugar, digamos, donde dos neuronas previamente no conectadas empiezan de repente a enviarse señales la una a la otra. Una nueva sinapsis se forma entre la «neurona Bill Clinton» y la «neurona Homer Simpson». Pero, si es así, ¿por qué necesitamos la experiencia consciente del recuerdo además del acontecimiento físico de las dos neuronas que se conectan?

Podemos plantear el mismo enigma en términos matemáticos. El dogma actual sostiene que los organismos son algoritmos, y que los algoritmos pueden representarse en fórmulas matemáticas. Se pueden emplear números y símbolos matemáticos para escribir la serie de pasos que una máquina expendedora efectúa para hacer un vaso de té, y la serie de pasos que el cerebro da cuando recibe la alarma de la proximidad de un león. En tal caso, y si las experiencias conscientes cumplen alguna función importante, estas deben tener una representación matemática. Porque son una parte esencial del algoritmo. Cuando escribamos el algoritmo del miedo y descompongamos «miedo» en una serie

de cálculos precisos, tendríamos que poder indicar: «¡Aquí está! Paso número noventa y tres del proceso de cálculo. ¡Esta es la experiencia subjetiva del miedo!». Pero ¿acaso existe algún algoritmo en el vasto ámbito de las matemáticas que contenga una experiencia subjetiva? A fecha de hoy no sabemos de ningún algoritmo de este tipo. A pesar del enorme conocimiento que hemos reunido en los ámbitos de las matemáticas y de la informática, ninguno de los sistemas de procesamiento de datos que hemos creado necesita experiencias subjetivas para funcionar, y ninguno siente dolor, placer, ira o amor.[5]




¿Quizá necesitamos experiencias subjetivas para pensar sobre nosotros? Cuando camina por la sabana y calcula sus probabilidades de supervivencia y reproducción, un animal tiene que representar sus propios actos y decisiones para sí mismo, y a veces comunicarlas también a otros animales. Al intentar crear un modelo de sus propias decisiones, el cerebro queda atrapado en una digresión infinita y, ¡abracadabra!, de este bucle surge la conciencia.

Hace cincuenta años, esto podría haber parecido plausible, pero en 2016 no. Varias empresas, como Google y Tesla, producen coches autónomos que ya circulan por nuestras calles. Los algoritmos que controlan el coche autónomo realizan millones de cálculos por segundo en relación con otros coches, peatones, semáforos y baches. El coche autó-



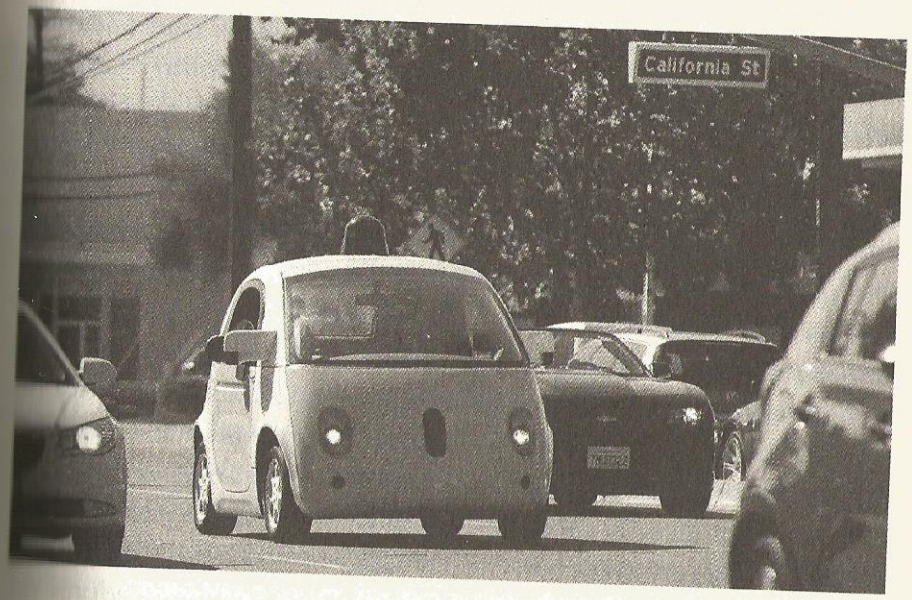



FIGURA 15. El coche autónomo de Google circulando.

mo se detiene adecuadamente cuando el semáforo está en rojo, esquiva los obstáculos y respeta una distancia prudencial con los demás vehículos... sin sentir miedo alguno. El automóvil también necesita tenerse en cuenta a sí mismo y comunicar sus planes y deseos a los vehículos que le rodean, porque si decide virar a la derecha, ello influirá en el comportamiento de los otros. El coche hace todo esto sin problemas, pero también sin conciencia alguna. El coche autónomo no es especial. Otros muchos programas informáticos tienen en consideración sus propios actos, pero ninguno de ellos ha desarrollado conciencia, y ninguno siente o desea nada.[6]

Si no podemos explicar la mente, y si no sabemos qué función cumple, ¿por qué no, sencillamente, la desechamos? La historia de la ciencia está repleta de conceptos y teorías que se abandonaron. Por ejemplo, los primeros científicos modernos que intentaron explicar el movimiento de la luz postularon la existencia de una sustancia llamada éter, que su-

puestamente llena todo el universo. Se creía que la luz eran ondas de éter. Sin embargo, los científicos no consiguieron encontrar ninguna prueba empírica de la existencia del éter, al tiempo que daban con teorías de la luz alternativas y mejores. En consecuencia, tiraron el éter al cubo de la basura de la ciencia.

De forma parecida, durante miles de años, los humanos utilizaron a Dios para explicar numerosos fenómenos naturales. ¿Qué provoca el estallido de un rayo? Dios. ¿Qué hace que caiga la lluvia? Dios. ¿Cómo empezó la vida en la Tierra? La hizo Dios. A lo largo de los últimos siglos, los científicos no han descubierto ninguna evidencia empírica de la existencia de Dios, mientras que sí encontraron explicaciones mucho más detalladas para la caída de un rayo, la lluvia y los orígenes de la vida. Ello explica que, con la excepción de algunos subámbitos de la filosofía, ningún artículo de ninguna revista científica sometida a revisiones académicas se tome en serio la existencia de Dios. Los historiadores no argumentan que los Aliados ganaron la Segunda Guerra Mundial porque Dios estaba de su lado, los economistas no culpan a Dios de la crisis económica de 1929, y los geólogos no invocan Su voluntad para explicar los movimientos de las placas tectónicas.

El alma ha corrido la misma suerte. Durante miles de años, la gente creía que todos nuestros actos y decisiones manaban de nuestra alma. Pero en ausencia de pruebas que lo respalden, y dada la existencia de teorías alternativas mucho más detalladas, las ciencias de la vida han descartado el alma. Puede que en el plano personal muchos biólogos y médicos sigan creyendo en el alma. Pero nunca escriben sobre ello en revistas científicas serias.

¿Acaso la mente debe unirse al alma, a Dios y al éter en el cubo de la basura de la ciencia? Después de todo, nadie ha visto nunca experiencias de dolor o de amor con un microscopio, y tenemos una explicación bioquímica muy minuciosa del dolor y del amor que no deja margen para las experiencias subjetivas. Sin embargo, existe una diferencia crucial entre la mente y el alma (así como entre la mente y Dios). Mientras que la existencia de un alma eterna es pura conjetura, la experiencia del dolor es una realidad directa y muy tangible. Si piso un clavo, puedo estar al cien por cien seguro de que sentiré dolor (aunque de



momento carezca de una explicación científica para el dolor). En cambio, no puedo estar seguro de que si la herida se infecta y muero a consecuencia de la gangrena, mi alma continúe existiendo. Es una opción muy interesante y reconfortante en la que me encantaría creer, pero no tengo ninguna prueba directa de su veracidad. Puesto que todos los científicos experimentan constantemente sensaciones subjetivas como el dolor y la duda, no pueden negar su existencia.

Otra manera de desestimar la mente y la conciencia es negar su importancia en lugar de su existencia. Algunos científicos (como Daniel Dennett y Stanislas Dehaene) aducen que es posible dar respuesta a todas las cuestiones relevantes estudiando las actividades cerebrales, sin recurrir en absoluto a experiencias subjetivas. De modo que los científicos pueden borrar de su vocabulario y sus artículos sin correr ningún riesgo «mente», «conciencia» y «experiencias subjetivas». Sin embargo, como veremos en los siguientes capítulos, todo el edificio de la política y la ética moderna está construido sobre experiencias subjetivas, y pocos dilemas éticos pueden resolverse con referencias estrictas a las actividades cerebrales. Por ejemplo, ¿qué hay de malo en la tortura o en la violación? Desde una perspectiva puramente neurológica, cuando un humano es torturado o violado, en el cerebro tienen lugar determinadas reacciones bioquímicas, y varias señales eléctricas se desplazan de un grupo de neuronas a otro. ¿Qué es lo que podría haber de malo en eso? La mayoría de las personas modernas tienen reparos éticos con respecto a la tortura y a la violación debido a las experiencias subjetivas que implican. Si algún científico quiere argumentar que las experiencias subjetivas son irrelevantes, su desafío es explicar por qué la tortura o la violación están mal sin hacer referencia a ninguna experiencia subjetiva.

Finalmente, algunos científicos admiten que la conciencia es real y que, en efecto, puede tener un elevado valor moral y político, pero que no lleva a cabo ningún tipo de función biológica. La conciencia es el subproducto biológicamente inútil de determinados procesos cerebrales. Los aviones a reacción emiten un gran estruendo, pero el ruido no es lo que impulsa al avión y hace que este vuele. Los humanos no necesitan dióxido de carbono, pero todas y cada una de nuestras exhalacio-

dedos más ágiles que un chimpancé o un lobo, sino porque *Homo sapiens* es la única especie en la Tierra capaz de cooperar de manera flexible en gran número. Es evidente que la inteligencia y la elaboración de útiles fueron asimismo muy importantes. Pero si los humanos no hubieran aprendido a cooperar de manera flexible en gran número, nuestro astuto cerebro y nuestras manos hábiles todavía estarían fisionando pedernales en lugar de átomos de uranio.

Si la cooperación es la clave, ¿cómo es que las hormigas y las abejas no nos adelantaron en la invención de la bomba nuclear aunque aprendieron a cooperar en grandes números millones de años antes que nosotros? Porque su cooperación carece de flexibilidad. Las abejas cooperan de formas muy refinadas, pero no pueden reinventar su sistema social de la noche a la mañana. Si una colmena se enfrenta a una nueva amenaza o una nueva oportunidad, las abejas no pueden, por ejemplo, guillotinar a la reina y establecer una república.

Los mamíferos sociales, como los elefantes y los chimpancés, cooperan de manera mucho más flexible que las abejas, pero solo lo hacen con un pequeño número de amigos y de miembros de la familia. Su cooperación se basa en el conocimiento personal. Si yo soy un chimpancé y tú eres un chimpancé y quiero cooperar contigo, tengo que conocerte personalmente: ¿qué tipo de chimpancé eres? ¿Eres un chimpancé simpático? ¿Eres un chimpancé malo? ¿Cómo voy a cooperar contigo si no te conozco? Hasta donde sabemos, solo los sapiens tienen la capacidad de cooperar de formas muy flexibles con un número incontable de extraños. Esta capacidad concreta, más que un alma eterna o algún tipo único de conciencia, explica nuestro dominio del planeta Tierra.

## ¡Viva la revolución!

La historia proporciona muchas pruebas de la importancia crucial de la cooperación a gran escala. Casi de manera invariable, la victoria la han logrado quienes han cooperado mejor, no solo en las luchas entre *Homo sapiens* y otros animales, sino también en los conflictos entre diferentes



grupos humanos. Así, Roma conquistó Grecia no porque los romanos tuvieran un cerebro mayor o mejores técnicas de fabricación de herramientas, sino porque fueron capaces de cooperar de manera más eficaz. A lo largo de la historia, los ejércitos disciplinados derrotaron fácilmente a las hordas desorganizadas, y las élites unificadas dominaron a las masas desorganizadas. Por ejemplo, en 1914, tres millones de nobles, oficiales y empresarios rusos señoreaban a 180 millones de campesinos y obreros. La élite rusa sabía cómo cooperar en defensa de sus intereses comunes, mientras que 180 millones de plebeyos eran incapaces de llevar a cabo una movilización efectiva. De hecho, gran parte de los esfuerzos de la élite se centraban en asegurar que los 180 millones de personas situadas por debajo nunca aprendieran a cooperar.

Para organizar una revolución, nunca basta con los números. Por lo general, las revoluciones las hacen pequeñas redes de agitadores y no las masas. Si queremos poner en marcha una revolución, no nos preguntemos: «¿Cuántas personas apoyan mis ideas?». Preguntémonos, en cambio: «¿Cuántos de los que me dan su apoyo son capaces de participar de una colaboración efectiva?». La Revolución rusa estalló finalmente, no cuando 180 millones de campesinos se alzaron contra el zar, sino cuando un puñado de comunistas se situaron en el lugar adecuado en el momento adecuado. En 1917, cuando las clases superior y media rusas sumaban al menos tres millones de personas, el Partido Comunista tenía solo 23.000 miembros.[19] No obstante, los comunistas se hicieron con el control del inmenso Imperio ruso porque se organizaron bien. Cuando en Rusia la autoridad se escurrió de las decrépitas manos del zar y de las manos igualmente temblorosas del gobierno provisional de Kerensky, los comunistas se apoderaron de él con celeridad, agarrando las riendas del poder como un bulldog cierra sus mandíbulas sobre un hueso.

Los comunistas no soltaron el poder hasta los últimos años de la década de 1980. Una eficaz organización los mantuvo en el poder ocho largas décadas, y finalmente cayeron debido a una organización deficiente. El 21 de diciembre de 1989, Nicolae Ceauşescu, el dictador comunista de Rumanía, organizó una manifestación masiva de apoyo en el centro de Bucarest. A lo largo de los meses anteriores, la Unión

Soviética había retirado su respaldo a los regímenes comunistas de la Europa Oriental, el Muro de Berlín había caído, y en Polonia, Alemania Oriental, Hungría, Bulgaria y Checoslovaquia habían estallado revoluciones. Ceauşescu, que gobernaba Rumanía desde 1965, creía ser capaz de resistir al tsunami, aunque en la ciudad rumana de Timişoara se habían producido disturbios contra su gobierno el 17 de diciembre. Como una de las contramedidas que puso en marcha, Ceauşescu organizó un mitin multitudinario en Bucarest para demostrar a los rumanos y al resto del mundo que la mayoría de la población todavía lo quería…, o al menos lo temía. El chirriante aparato del partido movilizó a 80.000 personas para llenar la plaza central de la ciudad, y se indicó a los ciudadanos de toda Rumanía que interrumpieran sus actividades y sintonizaran radios y televisores.

Ante el clamor de la multitud, aparentemente entusiasta, Ceauşescu salió al balcón que daba a la plaza, como había hecho decenas de veces en las décadas anteriores. Flanqueado por su esposa Elena, por funcionarios importantes del partido y por un grupo de guardaespaldas, Ceauşescu empezó uno de sus deprimentes y característicos discursos. Durante ocho minutos alabó las glorias del socialismo rumano, y parecía muy complacido de sí mismo cuando la multitud aplaudía mecánicamente. Y entonces algo fue mal. El lector puede verlo por sí mismo en YouTube: busque «El último discurso de Ceauşescu» y contemple la historia en acción.[20]

El vídeo de YouTube muestra a Ceauşescu iniciando otra larga frase: «Quiero dar las gracias a los promotores y a los organizadores de este gran acontecimiento en Bucarest, pues lo considero un…», y entonces se queda mudo; con los ojos como platos, se queda helado, sin dar crédito a lo que ve. No terminó la frase. Se puede ver en esta fracción de segundo cómo todo un mundo se desmorona. Alguien del público lo abucheó. Todavía hoy la gente discute quién fue la primera persona que se atrevió a abuchearlo. Y después, otra persona lo abucheó, y otra, y otra, y al cabo de pocos segundos las masas empezaron a silbar, a vociferar insultos y a gritar «¡Ti-mi-şoa-ra! ¡Ti-mi-şoa-ra!».

Todo esto ocurrió en directo en la televisión rumana, mientras tres cuartas partes de la población se hallaban sentadas ante los televisores,



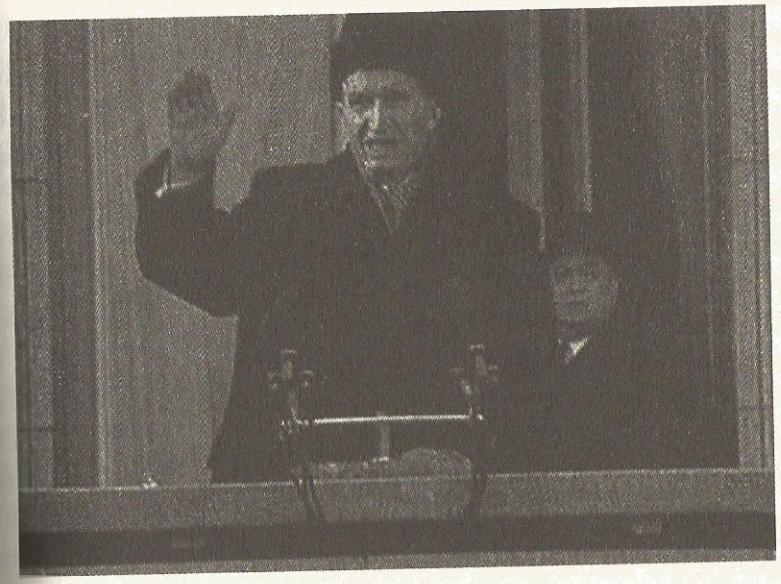


FIGURA 18. Momento en que un mundo se desploma: un anonadado Ceauşescu no da crédito a lo que ve y oye.

con los corazones desbocados. La notoria policía secreta (la Securitate) ordenó que la emisión se interrumpiera de inmediato, pero los equipos de filmación desobedecieron. El cámara dirigió el objetivo al cielo para que los espectadores no pudieran ver el pánico de los líderes del partido en el balcón, pero el técnico de sonido siguió grabando, y la retransmisión prosiguió. Toda Rumanía oyó a la multitud abuchear, mientras Ceauşescu gritaba: «¡Hola! ¡Hola! ¡Hola!», como si el problema fuera cosa del micrófono. Elena, su esposa, empezó a gritar al público: «¡Callaos! ¡Callaos!», hasta que Ceauşescu se giró y le gritó (mientras la televisión seguía emitiendo): «¡Cállate tú!». Después, Ceauşescu se dirigió a la multitud de la plaza, implorándoles: «¡Camaradas! ¡Camaradas! ¡Callaos, camaradas!».

Pero los camaradas no querían callarse. La Rumanía comunista se desmoronó cuando 80.000 personas, en la plaza central de Bucarest, se dieron cuenta de que eran mucho más fuertes que el viejo tocado con un sombrero de piel que había en el balcón. Lo realmente asombroso, sin embargo, no es el momento en que el sistema se vino abajo, sino el

hecho de que hubiera conseguido sobrevivir décadas. ¿Por qué son tan escasas las revoluciones? ¿Cómo es que a veces las masas aplaudan y aclamen, y hagan todo lo que el hombre del balcón les ordena, aunque en teoría en cualquier momento podrían abalanzarse sobre él y despedazarlo?

Ceauşescu y sus secuaces dominaron a 20 millones de rumanos durante cuatro décadas porque garantizaron tres condiciones vitales. En primer lugar, colocaron a esbirros comunistas leales en el control de todas las redes de cooperación, como el ejército, los sindicatos e incluso las asociaciones deportivas. En segundo lugar, impidieron la creación de toda organización rival, ya fuera política, económica o social, que pudiera servir de base para la cooperación anticomunista. En tercer lugar, se basaron en el apoyo de partidos comunistas hermanos de la Unión Soviética y de la Europa Oriental. A pesar de las tensiones ocasionales, estos partidos se ayudaron los unos a los otros en momentos de necesidad, o al menos garantizaron que ningún extranjero metiera las narices en el paraíso socialista. En tales condiciones, y pese a todas las penalidades y el sufrimiento que les infligía la élite dominante, los 20 millones de rumanos no pudieron organizar ninguna oposición eficaz.

Ceauşescu solo cayó del poder cuando ya no se mantuvieron las tres condiciones. A finales de la década de 1980, la Unión Soviética retiró su protección, y los regímenes comunistas empezaron a caer como fichas de dominó. En diciembre de 1989, Ceauşescu no podía esperar ninguna ayuda exterior. Precisamente lo contrario: las revoluciones en los países vecinos alentaron a la oposición. Asimismo, el mismo Partido Comunista empezó a dividirse en campos rivales. Los moderados querían desembarazarse de Ceauşescu e iniciar reformas antes de que fuera demasiado tarde. Por último, al organizar la manifestación de Bucarest y retransmitirla en directo por televisión, el propio Ceauşescu proporcionó a los revolucionarios la oportunidad perfecta para descubrir su poder y acometer contra él. ¿Qué manera más rápida de propagar una revolución que mostrarla por televisión?

Pero cuando el poder se escurrió de las manos del torpe organizador del balcón, no pasó a las masas de la plaza. Aunque numerosa y en-



tusiasta, la multitud no sabía cómo organizarse. De ahí que, al igual que en Rusia en 1917, el poder pasó a un pequeño grupo de actores políticos cuya única ventaja era la buena organización. La Revolución rumana fue secuestrada por el autoproclamado Frente de Salvación Nacional, que en realidad era una cortina de humo para el ala moderada del Partido Comunista. El Frente no tenía conexiones reales con la multitud que se manifestó. Lo lideraban funcionarios del partido de rango intermedio, dirigidos por Ion Iliescu, un antiguo miembro del Comité Central del Partido Comunista que había sido jefe del departamento de propaganda. Iliescu y sus camaradas del Frente de Salvación Nacional se reinventaron como políticos demócratas, declararon ante todos los micrófonos disponibles que eran los líderes de la revolución, y después emplearon su prolongada experiencia y su red de compinches para tomar el control del país y embolsarse sus recursos.

En la Rumanía comunista, casi todo era propiedad del Estado. La Rumanía democrática pronto privatizó sus activos, vendiéndolos a precio de saldo a los excomunistas, que fueron los únicos que advirtieron lo que ocurría y colaboraron para llenarse mutuamente los bolsillos. Las empresas estatales que controlaban las infraestructuras nacionales y los recursos naturales fueron vendidas a antiguos funcionarios comunistas a precio de saldo, mientras que los soldados de a pie del partido compraron casas y apartamentos por pocos céntimos.

Ion Iliescu fue elegido presidente de Rumanía, mientras que sus colegas se convirtieron en ministros, parlamentarios, directores de banca y multimillonarios. La nueva élite rumana que controla el país hasta el día de hoy está compuesta principalmente por antiguos comunistas y por sus familias. Las masas que se jugaron el cuello en Timişoara y Bucarest se conformaron con migajas, porque no supieron cómo cooperar y cómo crear una organización eficaz para cuidar de sus propios intereses.[21]

Una suerte similar corrió la Revolución egipcia de 2011. Lo que la televisión hizo en 1989, lo hicieron Facebook y Twitter en 2011. Los nuevos medios de comunicación ayudaron a las masas a coordinar sus actividades, de manera que miles de personas inundaron las calles y plazas en el momento oportuno, y derrocaron el régimen de Mubarak. Sin

embargo, una cosa es reunir a 100.000 personas en la plaza Tahrir y otra muy distinta controlar la maquinaria política, estrechar las manos adecuadas en las salas secretas adecuadas y dirigir un país con eficacia. En consecuencia, cuando Mubarak dimitió, los manifestantes no pudieron llenar el vacío. Egipto solo tenía dos instituciones suficientemente organizadas para gobernar el país: el ejército y los Hermanos Musulmanes. De ahí que la revolución fuera secuestrada primero por los Hermanos y finalmente por el ejército.

Los excomunistas rumanos y los generales egipcios no eran más inteligentes ni tenían los dedos más hábiles que los viejos dictadores o los manifestantes de Bucarest o El Cairo. Su ventaja residía en la cooperación flexible. Cooperaron mejor que las masas, y estuvieron más dispuestos a demostrar mucha más flexibilidad que los rígidos Ceaușescu y Mubarak.

## Más allá del sexo y la violencia

Si los sapiens gobiernan el mundo porque solo nosotros podemos cooperar de manera flexible en gran número, esto socava nuestra creencia en la sacralidad de los seres humanos. Nos gusta creer que somos especiales y que, por lo tanto, merecemos todo tipo de privilegios. Como prueba, señalamos los asombrosos logros de nuestra especie: hemos construido las pirámides y la Gran Muralla de China, hemos descifrado la estructura de los átomos y de las moléculas de ADN, hemos llegado hasta el Polo Sur y a la Luna. Si tales logros fueran el resultado de alguna esencia única que cada individuo humano posee (un alma inmortal, pongamos por caso), entonces tendría sentido sacralizar la vida humana. No obstante, dado que estos triunfos en realidad se derivan de la cooperación masiva, está mucho menos claro por qué tendrían que hacernos venerar a los individuos humanos.

Una colmena tiene un poder mucho mayor que una mariposa individual, pero esto no implica que una abeja sea más sagrada que una mariposa. El Partido Comunista rumano dominó con éxito a la desorganizada población rumana. ¿Acaso se infiere de ello que la vida de un





miembro del partido fuera más sagrada que la vida de un ciudadano de a pie? Los humanos saben cómo cooperar de manera más efectiva que los chimpancés, razón por la que los humanos lanzan naves espaciales a la Luna mientras que los chimpancés lanzan piedras a los visitantes del zoológico. ¿Significa ello que los humanos son seres superiores?

Bien, tal vez. Para empezar, depende de qué es lo que permite a los humanos cooperar tan bien. ¿Por qué solo los humanos son capaces de construir estos sistemas sociales tan extensos y sofisticados? La cooperación social entre la mayoría de los mamíferos sociales, como los chimpancés, los lobos y los delfines, se basa en la relación estrecha. Entre los chimpancés comunes, los individuos solo van a cazar juntos después de haberse conocido bien y haber establecido una jerarquía social. De ahí que inviertan mucho tiempo en interacciones sociales y luchas de poder. Cuando chimpancés mutuamente desconocidos se encuentran, por lo general no pueden cooperar, sino que en cambio se gritan los unos a los otros, luchan o huyen tan deprisa como pueden.

Entre los chimpancés pigmeos, también llamados bonobos, las cosas son un poco distintas. Los bonobos suelen emplear el sexo para disipar las tensiones y cimentar los lazos sociales. No es sorprendente, por lo tanto, que las relaciones homosexuales sean en consecuencia muy comunes entre ellos. Cuando dos grupos desconocidos de bonobos se encuentran, en un primer momento exhiben miedo y hostilidad, y la jungla se llena de gritos y aullidos. Sin embargo, las hembras de un grupo enseguida cruzan la tierra de nadie que los separa e invitan a los extraños a hacer el amor en lugar de la guerra. Por lo general, la invitación es aceptada, y a los pocos minutos el campo de batalla potencial es un hervidero de bonobos manteniendo relaciones sexuales en casi cualquier postura concebible; entre ellas, colgados cabeza abajo de árboles.

Los sapiens conocen bien estos trucos cooperativos. A veces establecen jerarquías de poder similares a las de los chimpancés comunes, mientras que en otras ocasiones cimientan los lazos sociales con sexo, al igual que los bonobos. Pero el conocimiento personal (ya implique luchar o copular) no puede conformar la base de una cooperación a gran escala. No es posible resolver la crisis de la deuda griega invitando a los políticos griegos y a los banqueros alemanes a un combate a puñetazos

o a una orgía. La investigación indica que los sapiens no pueden tener relaciones íntimas (ya sean hostiles o amorosas) con más de 150 individuos.[22] Sea lo que sea que permite a los humanos organizar redes de cooperación masiva, no son las relaciones íntimas.

Esto es una mala noticia para los psicólogos, los sociólogos, los economistas y otros que intentan descifrar la sociedad humana mediante experimentos de laboratorio. Tanto por razones organizativas como económicas, la inmensa mayoría de los experimentos se llevan a cabo o bien con individuos o bien con pequeños grupos de participantes. Pero es arriesgado extrapolar a partir del comportamiento de un grupo pequeño a la dinámica de las sociedades de masas. Un país con 100 millones de personas funciona de una manera fundamentalmente diferente a una banda de un centenar de individuos.

Tomemos, por ejemplo, el Juego del Ultimátum, uno de los experimentos más famosos en economía de la conducta. Por lo general, este experimento se realiza con dos personas. Una de ellas tiene 100 dólares, que debe repartirse con el otro participante de la manera que quiera. Puede quedárselo todo, dividir el dinero en dos partes iguales o ceder la mayoría del mismo. El otro jugador tiene dos opciones: aceptar el reparto sugerido o rechazarla de pleno. Si lo rechaza, ninguno obtiene nada.

Las teorías económicas clásicas sostienen que los humanos son máquinas de cálculo racionales. Proponen que la mayoría de las personas se quedarán con 99 dólares y ofrecerán un dólar al otro participante, y que el otro participante aceptará la oferta. Una persona racional a la que se ofrezca un dólar siempre dirá sí. ¿Qué le importa si el otro jugador gana 99 dólares?

Los economistas clásicos probablemente nunca abandonaron sus laboratorios y aulas para aventurarse en el mundo real. La mayoría de las personas que participan en el Juego del Ultimátum rechazan las ofertas muy bajas por considerarlas «injustas». Prefieren perder un dólar a parecer incautos. Puesto que así es como funciona el mundo real, pocas personas empiezan haciendo ofertas muy bajas. La mayoría de la gente reparte el dinero de manera equitativa o se dan solo una ventaja moderada, y ofrecen 30 o 40 dólares al otro jugador.



El Juego del Ultimátum contribuyó notablemente a socavar las teorías económicas clásicas y a afirmar el descubrimiento económico más importante de las últimas décadas: los sapiens no se comportan según una fría lógica matemática, sino según una cálida lógica social. Nos rigen las emociones. Dichas emociones, como vimos anteriormente, son en realidad algoritmos refinados que reflejan los mecanismos sociales de las antiguas tropillas de cazadores-recolectores. Si hace treinta mil años yo te ayudé a cazar un gallo silvestre y tú te quedaste casi con todo el gallo y solo me ofreciste una ala, yo no me dije: «Mejor una ala que nada». En lugar de eso, aparecieron mis algoritmos evolutivos, mi sistema se vio inundado de adrenalina y testosterona, mi sangre hirvió, pateé con fuerza y grité con toda la potencia de mi voz. A corto plazo, puede que pasara hambre e incluso que me arriesgara a recibir uno o dos golpes. Pero a la larga valió la pena, porque tú te lo pensaste dos veces antes de estafarme de nuevo. Rechazamos las ofertas injustas porque la gente que aceptó con actitud sumisa ofertas injustas no sobrevivió en la Edad de Piedra.

Las observaciones de tropillas de cazadores-recolectores contemporáneos respaldan esta idea. La mayoría de las tropillas son muy igualitarias, y cuando un cazador vuelve al campamento cargando con un ciervo gordo, todos reciben una parte. Lo mismo ocurre con los chimpancés. Cuando un chimpancé caza un cochinillo, los demás miembros de la tropilla se reúnen a su alrededor con las manos extendidas, y por lo general todos obtienen un pedazo.

En otro experimento reciente, el primatólogo Frans de Waal instaló a dos monos capuchinos en dos jaulas adyacentes, de modo que cada uno pudiera ver todo lo que el otro hacía. De Waal y sus colegas pusieron piedras pequeñas dentro de ambas jaulas y adiestraron a los monos para que les dieran dichas piedras. Cada vez que un mono daba una piedra, recibía comida a cambio. Al principio, el premio era un trozo de pepino. Esto complacía mucho a los dos monos, y comían alegremente el pepino. Un tiempo después, De Waal pasó a la siguiente fase del experimento. Esta vez, cuando el primer mono dio una piedra, obtuvo una uva. Las uvas son mucho más sabrosas que los pepinos. Sin embargo, cuando el segundo mono dio una piedra, siguió obteniendo un trozo

de pepino. El segundo mono, que previamente había estado muy contento con el pepino, se enfureció. Cogió el trozo de pepino, lo contempló incrédulamente un momento, lo lanzó enfadado contra el científico y empezó a saltar y a chillar a voz en grito. No era un incauto.[23]

Este hilarante experimento (que el lector puede ver en YouTube), junto con el Juego del Ultimátum, han hecho que muchos crean que los primates poseen una moralidad natural, y que la igualdad es un valor universal e intemporal. Las personas son igualitarias por naturaleza, y las sociedades desiguales nunca pueden funcionar bien debido al resentimiento y a la insatisfacción.

Pero ¿es realmente así? Estas teorías pueden funcionar bien con chimpancés, monos capuchinos y pequeñas tropillas de cazadores-recolectores. También funcionan bien en el laboratorio, donde se las pone a prueba con grupos reducidos de personas. Pero cuando se observa la conducta de masas humanas, se descubre una realidad completamente distinta. La mayoría de los reinos e imperios humanos eran muy desiguales, pero muchos de ellos fueron sorprendentemente estables y eficientes. En el antiguo Egipto, el faraón se tendía sobre cómodos almohadones dentro de un palacio fresco y suntuoso, y llevaba sandalias doradas y túnicas tachonadas de piedras preciosas mientras hermosas doncellas le ponían dulces uvas en la boca. A través de la ventana abierta podía ver a los campesinos en los campos, trabajando con ahínco y harapientos bajo un sol de justicia, y afortunado era el campesino que tenía un pepino que comer al acabar el día. Pero los campesinos rara vez se rebelaban.

En 1740, el rey Federico II de Prusia invadió Silesia, iniciando así una serie de guerras sangrientas que le valieron el apodo de Federico el Grande, convirtieron Prusia en una gran potencia y dejaron centenares de miles de personas muertas, tullidas o indigentes. La mayoría de los soldados de Federico eran reclutas desventurados, sometidos a una férrea disciplina y a un entrenamiento riguroso. Como no podía ser de otro modo, los soldados no profesaban un gran amor a su comandante supremo. Mientras Federico contemplaba a sus tropas, que se reunían para iniciar la invasión, le dijo a uno de sus generales que lo que más le sorprendía de aquella escena era que «aquí estamos, completamente se-



guros, contemplando a 60.000 hombres; todos son nuestros enemigos, y no hay uno solo de ellos que no esté mejor armado ni sea más fuerte que nosotros, y sin embargo todos tiemblan en nuestra presencia, mientras que nosotros no tenemos razón alguna para temerles».[24] Ciertamente, Federico podía contemplarlos con perfecta seguridad. Durante los años siguientes, a pesar de todas las penalidades de la guerra, estos 60.000 hombres armados nunca se rebelaron contra él; de hecho, muchos de ellos le sirvieron con una valentía excepcional, arriesgando e incluso sacrificando sus vidas.

¿Por qué los campesinos egipcios y los soldados prusianos actuaron de manera tan diferente a lo que cabía esperar según el Juego del Ultimátum y del experimento con los monos capuchinos? Porque las personas en gran número se comportan de una manera fundamentalmente diferente a cuando se encuentran en pequeño número. ¿Qué verían los científicos si realizaran el experimento del Juego del Ultimátum en dos grupos de un millón de personas cada uno que tuvieran que repartirse 100.000 millones de dólares?

Probablemente serían testigos de una dinámica extraña y fascinante. Por ejemplo, puesto que un millón de personas no puede tomar decisiones de manera colectiva, en cada grupo podría surgir una pequeña élite dominante. ¿Y qué pasaría si una élite ofreciera a la otra 10.000 millones de dólares y se quedara con 90.000 millones? Los líderes del segundo grupo bien podrían aceptar esta oferta injusta y destinar la mayor parte de los 10.000 millones de dólares a sus cuentas en bancos suizos, al tiempo que impedirían la rebelión entre sus seguidores mediante una combinación de palos y zanahorias. El liderazgo podría amenazar con castigar de manera severa e inmediata a los disidentes, al tiempo que prometería a los sumisos y pacientes recompensas eternas en la otra vida. Esto es lo que ocurría en el antiguo Egipto y en la Prusia del siglo XVIII, y así es como las cosas siguen funcionando en numerosos países de todo el mundo.

Tales amenazas y promesas suelen surtir efecto al crear jerarquías humanas estables y redes de cooperación masiva, siempre y cuando la gente crea que reflejan las leyes inevitables de la naturaleza o las órdenes divinas de Dios, y no simplemente caprichos humanos. Toda la cooperación hu-

mana a gran escala se basa en último término en nuestra creencia en órdenes imaginados. Se trata de conjuntos de normas que, a pesar de existir únicamente en nuestra imaginación, creemos que son tan reales e inviolables como la gravedad. «Si sacrificas diez toros al dios del cielo, lloverá; si honras a tus padres, irás al cielo, y si no crees lo que te digo…, ¡irás al infierno!» Mientras todos los sapiens que viven en una localidad determinada crean las mismas historias, observan las mismas normas, lo que facilita predecir el comportamiento de los extraños y organizar redes de cooperación masiva. Los sapiens suelen usar marcas visuales como un turbante, una barba o un traje de negocios para comunicar: «Puedes confiar en mí, creo en la misma historia que tú». Nuestros primos chimpancés no tienen la capacidad de inventar y difundir este tipo de historias, razón por la que no pueden cooperar en gran número.

## La red del sentido

A la gente le cuesta entender la idea de los «órdenes imaginados» porque da por hecho que solo hay dos tipos de realidades: las realidades objetivas y las realidades subjetivas. En la realidad objetiva, las cosas existen independientemente de nuestras creencias y sentimientos. La gravedad, por ejemplo, es una realidad objetiva. Existía mucho antes de que Newton naciera, y afecta tanto a la gente que no cree en ella como a la gente que sí cree.

En cambio, la realidad subjetiva depende de mis creencias y sentimientos personales. Así, supongamos que me duele mucho la cabeza y voy al médico. La doctora me examina con detenimiento, pero no encuentra nada extraño. De modo que me envía a que me hagan un análisis de sangre, un análisis de orina, un análisis de ADN, radiografías, electrocardiogramas, una fMRI y otra serie de trámites. Cuando llegan los resultados, me dice que estoy perfectamente sano y que puedo irme a casa. Pero yo sigo sintiendo un fuerte dolor en la cabeza. Aunque pruebas muy objetivas no han encontrado nada extraño en mí y aunque nadie que no sea yo siente el dolor, para mí el dolor es cien por cien real.





La mayoría de la gente presume que la realidad es o bien objetiva o bien subjetiva, y que no hay una tercera opción. De ahí que cuando se convencen de que algo no es solo un sentimiento subjetivo, llegan a la conclusión de que tiene que ser objetivo. Si hay mucha gente que cree en Dios, si el dinero hace que el mundo gire, y si el nacionalismo inicia guerras y construye imperios…, todo ello no es solo una creencia subjetiva mía. Por lo tanto, Dios, el dinero y las naciones deben de ser realidades objetivas.

Sin embargo, hay un tercer nivel de realidad: el nivel intersubjetivo. Las entidades intersubjetivas dependen de la comunicación entre muchos humanos y no de las creencias y sentimientos de individuos humanos. Muchos de los agentes más importantes de la historia son intersubjetivos. El dinero, por ejemplo, no tiene valor objetivo. No podemos comer, beber ni vestirnos con un billete de un dólar. Pero mientras millones de personas crean en su valor, lo podemos utilizar para comprar comida, bebidas y ropa. Si el panadero pierde de pronto su fe en el dólar y rehúsa darme una hogaza de pan a cambio de este trozo de papel verde, no importa mucho. Simplemente, puedo ir al supermercado más cercano, unas manzanas más allá. Sin embargo, si las cajeras del supermercado también rehúsan aceptar este trozo de papel, y lo mismo hacen los vendedores ambulantes del mercado y los dependientes del centro comercial, entonces el dólar perderá su valor. Los trozos de papel verde seguirán existiendo, desde luego, pero no tendrán ningún valor.

Estas cosas ocurren en verdad de cuando en cuando. El 3 de noviembre de 1985, el gobierno de Myanmar anunció inesperadamente que los billetes de 25, 50 y 100 kyats ya no eran moneda legal. A la gente no se le dio la oportunidad de cambiar los billetes, y los ahorros de toda una vida se convirtieron instantáneamente en montones de papel inútil. Para reemplazar los que habían quedado fuera de circulación, el gobierno emitió nuevos billetes de 75 kyats, supuestamente en honor del septuagésimo quinto aniversario del dictador de Myanmar, el general Ne Win. En agosto de 1986 se emitieron billetes de 15 y 35 kyats. Los rumores indicaban que el dictador, que tenía una enorme fe en la numerología, creía que el 15 y el 35 son números de la suerte. No su-

pusieron mucha suerte para sus súbditos. El 5 de septiembre de 1987, el gobierno decretó sin más que todos los billetes de 15 y 35 kyats ya no eran moneda.

El valor del dinero no es lo único que puede evaporarse cuando la gente deja de creer en ello. Lo mismo puede ocurrir con leyes, dioses e incluso imperios enteros. En un momento dado están atareados modelando el mundo, y al siguiente ya no existen. Zeus y Hera fueron antaño poderes importantes en la cuenca del Mediterráneo, pero actualmente carecen de toda autoridad, porque nadie cree en ellos. La Unión Soviética podía haber destruido antaño a toda la especie humana, pero dejó de existir de un plumazo. A las dos de la tarde del 8 de diciembre de 1991, en una dacha estatal cerca de Viskuli, los líderes de Rusia, Ucrania y Bielorrusia firmaron los Acuerdos de Belavezha, que declaraban: «Nosotros, la República de Bielorrusia, la Federación Rusa y Ucrania, como estados fundadores de la URSS que firmaron el tratado de unión de 1922, por la presente establecemos que la URSS, como sujeto de ley internacional y realidad geopolítica, deja de existir».[25] Y eso fue todo. Ya no había Unión Soviética.

Es relativamente fácil aceptar que el dinero es una realidad intersubjetiva. La mayoría de la gente también está dispuesta a reconocer que los antiguos dioses griegos, los imperios del mal y los valores de las culturas ajenas existen únicamente en la imaginación. Pero no queremos aceptar que nuestro Dios, nuestra nación o nuestros valores sean meras ficciones, porque estas cosas dan sentido a nuestra vida. Queremos creer que nuestra vida tiene algún sentido objetivo, y que nuestros sacrificios son importantes para algo que trascienda las historias que habitan nuestra cabeza. Pero, en realidad, la vida de la mayoría de las personas tiene sentido únicamente dentro de la red de historias que se cuentan las unas a las otras.

El sentido se crea cuando muchas personas entretejen conjuntamente una red común de historias. ¿Por qué le encuentro sentido a un acto concreto (como por ejemplo casarse por la Iglesia, ayunar en el ramadán o votar el día de las elecciones)? Porque mis padres también creen que es significativo, al igual que mis hermanos, mis vecinos, la gente de ciudades cercanas e incluso los residentes de países lejanos.

FIGURA 19. Firma de los Acuerdos de Belavezha. La pluma toca el papel y, ¡abracadabra!, la Unión Soviética desaparece.

¿Y por qué toda esa gente cree que tiene sentido? Porque sus amigos y vecinos comparten también esa misma opinión. La gente refuerza constantemente las creencias del otro en un bucle que se perpetúa a sí mismo. Cada ronda de confirmación mutua estrecha aún más la red de sentido, hasta que uno no tiene más opción que creer lo que todos los demás creen.

Sin embargo, con el transcurso de décadas y siglos, la red de sentido se desenreda y en su lugar se teje una nueva red. Estudiar historia implica contemplar cómo estas redes se tejen y se destejen, y comprender que lo que en una época a la gente le parece lo más importante de su vida se vuelve totalmente absurdo para sus descendientes.

En 1187, Saladino derrotó al ejército de cruzados en la batalla de Hattin y conquistó Jerusalén. En respuesta, el Papa puso en marcha la Tercera Cruzada para reconquistar la ciudad sagrada. Imagine el lector a un joven noble inglés llamado John que abandonara el hogar para ir a luchar contra Saladino. John creía que sus actos tenían un sentido

objetivo. Creía que si moría en la cruzada, su alma ascendería después al cielo, donde gozaría de una dicha celestial eterna. Se habría sentido horrorizado al descubrir que el alma y el cielo son solo historias inventadas por los humanos. John creía a pies juntillas que si llegaba a Tierra Santa, y si algún guerrero musulmán con un gran bigote le atizaba con un hacha en la cabeza, sentiría un dolor insoportable, le atronarían los oídos, le flaquearían las piernas y se le nublaría la visión... y que en el instante inmediatamente posterior vería una luz brillante en derredor, oiría voces angelicales y arpas melodiosas, y querubines alados y radiantes le indicarían que cruzara una magnífica entrada dorada.

John tenía una fe muy sólida en todo esto, porque estaba enmarañado en una red de sentido extremadamente densa y poderosa. Sus recuerdos más antiguos eran los de la herrumbrosa espada del abuelo Henry, que colgaba en el salón principal del castillo. Desde que era niño, John había oído los relatos del abuelo Henry, que murió en la Segunda Cruzada y que desde entonces estaba sentado con los ángeles en el cielo, velando por John y su familia. Cuando los trovadores visitaban el castillo, solían cantar acerca de los valientes cruzados que habían luchado en Tierra Santa. Cuando John iba a la iglesia, le gustaba contemplar los vitrales de las ventanas. Uno de ellos mostraba a Godofredo de Bouillon montado a caballo y ensartando con su lanza a un musulmán de aspecto malvado. Otro ilustraba las almas de los pecadores ardiendo en el infierno. John escuchaba con atención al sacerdote de su parroquia, el hombre más sabio que conocía. Casi todos los domingos, el sacerdote explicaba (ayudándose de parábolas bien construidas y divertidas bromas) que no había salvación fuera de la Iglesia católica, que el Papa de Roma era nuestro santo padre y que teníamos que obedecer siempre sus órdenes. Si matábamos o robábamos, Dios nos enviaría al infierno; pero si matábamos a musulmanes infieles, Dios nos recibiría en el cielo.

Un día, cuando John acababa de cumplir los dieciocho años, un caballero desaliñado cabalgó hasta la verja del castillo y, con voz ahogada, anunció la noticia: «¡Saladino ha destruido al ejército cruzado en Hattin! ¡Jerusalén ha caído! ¡El Papa ha declarado una nueva cruzada y





ha prometido la salvación eterna a quien muera en ella!». La gente que lo rodeaba se quedó conmovida y preocupada, pero a John se le iluminó la cara con un resplandor sobrenatural, y proclamó: «¡Iré a luchar contra los infieles y a liberar Tierra Santa!». Todos permanecieron en silencio un momento, y después sonrisas y lágrimas aparecieron en sus rostros. Su madre se enjugó las lágrimas, dio a John un fuerte abrazo y le dijo lo orgullosa que estaba de él. Su padre le dio una fuerte palmada en la espalda y le dijo: «Si tuviera tu edad, hijo, me sumaría a ti. El honor de nuestra familia está en juego... ¡Estoy seguro de que no nos decepcionarás!». Dos de sus amigos anunciaron que ellos también irían. Incluso el rival declarado de John, el barón del otro lado del río, le hizo una visita para desearle buena suerte.

Cuando abandonó el castillo, los aldeanos salieron de sus chozas para despedirle, y todas las chicas bonitas miraron anhelantes al valiente cruzado que se iba a luchar contra los infieles. Se hizo a la mar en Inglaterra y más tarde se abrió paso a través de tierras extrañas y distantes (Normandía, Provenza, Sicilia), y por el camino se le unieron bandas de caballeros extranjeros, todos ellos con el mismo destino y la misma fe. Cuando el ejército desembarcó finalmente en Tierra Santa y entabló batalla con las huestes de Saladino, John quedó asombrado al descubrir que incluso los malvados sarracenos compartían sus creencias. Cierto, estaban un poco confundidos y creían que los cristianos eran los infieles y que los musulmanes obedecían la voluntad de Dios. Pero también ellos aceptaban el principio básico de que los que luchaban por Dios y Jerusalén irían directamente al cielo cuando murieran.

De esta manera, hilo a hilo, la civilización medieval tejió su red de sentido, atrapando en ella como a moscas a John y a sus contemporáneos. Para John era inconcebible que todas estas historias no fueran más que fantasías de la imaginación. Quizá sus padres y tíos estaban equivocados, pero ¿acaso también lo estaban los trovadores, y todos sus amigos, y las chicas de la aldea, y el sabio sacerdote, y el barón del otro lado del río, y el Papa de Roma, y los caballeros provenzales y sicilianos, e incluso los mismos musulmanes? ¿Era posible que todos ellos estuvieran alucinando?

Y los años pasan. A medida que el historiador observa, la red de sentido se desenmaraña, y otra se teje en su lugar. Los padres de John mueren, y después, todos sus hermanos y amigos. En lugar de trovadores dedicados a cantar las cruzadas, la nueva moda son obras de teatro sobre trágicas aventuras amorosas. El castillo familiar arde hasta los cimientos, y cuando se reconstruye, no queda rastro de la espada del abuelo Henry. Las ventanas de la iglesia se hacen añicos en una tormenta invernal, y el vidrio que las sustituye ya no retrata a Godofredo de Bouillon y a los pecadores en el infierno, sino el gran triunfo del rey de Inglaterra sobre el rey de Francia. El sacerdote ya no llama al Papa «nuestro santo padre»: ahora se refiere a él como «aquel demonio de Roma». En una universidad cercana, los estudiosos leen atentamente antiguos manuscritos griegos, diseccionan cadáveres y susurran en voz baja y a puerta cerrada que quizá eso que llamamos alma no exista.

Y los años siguen pasando. Donde antaño se erguía el castillo, ahora hay un centro comercial. En el cine proyectan por enésima vez *Monty Python y el Santo Grial*. En una iglesia vacía, un aburrido vicario se alegra sobremanera al ver a dos turistas japoneses. Les explica con detalle el significado de los vitrales de las ventanas mientras ellos sonríen educadamente y asienten sin entender nada en absoluto. En las escalinatas exteriores, una pandilla de adolescentes juega con sus iPhone. Miran en YouTube un nuevo remix de «Imagine», de John Lennon. «Imagina que no hay cielo —canta Lennon—, es fácil si lo intentas.» Un barrendero paquistaní barre las aceras mientras una radio cercana retransmite las noticias: las matanzas en Siria continúan, y la reunión del Consejo de Seguridad ha acabado en un punto muerto. De pronto se abre un agujero en el tiempo y un misterioso rayo de luz ilumina la cara de uno de los adolescentes, que anuncia: «¡Voy a luchar contra los infieles y a liberar Tierra Santa!».

¿Infieles y Tierra Santa? Estas palabras ya no tienen ningún sentido para la mayoría de la gente en la Inglaterra de hoy en día. Incluso el vicario probablemente pensaría que el adolescente padece algún tipo de episodio psicótico. En cambio, si un joven inglés decidiera unirse a Amnistía Internacional y viajar hasta Siria para proteger los derechos humanos de los refugiados, sería considerado un héroe. En la Edad Media,





la gente pensaría que se habría vuelto majareta. Nadie en la Inglaterra del siglo XII sabía qué eran los derechos humanos. ¿Quieres viajar a Oriente Medio y arriesgar tu vida, no para matar musulmanes, sino para proteger a un grupo de musulmanes de otro? Tienes que haberte vuelto loco.

Así es como se desarrolla la historia. La gente teje una red de sentido, cree en ella con todo su corazón, pero más pronto o más tarde la red se desenmaraña, y cuando miramos atrás, no podemos entender cómo nadie pudo haberla tomado en serio. En retrospectiva, ir a las cruzadas con la esperanza de alcanzar el paraíso parece una locura total. En retrospectiva, la Guerra Fría parece una locura todavía mayor. ¿Cómo es posible que hace treinta años la gente estuviera dispuesta a arriesgarse a sufrir un holocausto nuclear por creer en un paraíso comunista? Dentro de cien años, nuestra creencia en la democracia y en los derechos humanos quizá les parezca igualmente incomprensible a nuestros descendientes.

## Tiempo de soñar

Los sapiens dominan el mundo porque solo ellos son capaces de tejer una red intersubjetiva de sentido: una red de leyes, fuerzas, entidades y lugares que existen puramente en su imaginación común. Esta red permite que los humanos organicen cruzadas, revoluciones socialistas y movimientos por los derechos humanos.

Es posible que otros animales también imaginen cosas. Un gato que espera al acecho a un ratón podría en realidad no ver al ratón, sino tan solo imaginar su forma e incluso su sabor. Pero, hasta donde sabemos, los gatos únicamente son capaces de imaginar cosas que existen en el mundo, como los ratones. No pueden imaginar cosas que nunca han visto u olido o degustado, como el dólar estadounidense, la compañía Google o la Unión Europea. Solo los sapiens pueden imaginar tales quimeras.

En consecuencia, mientras que los gatos y los demás animales están confinados en el reino objetivo y solo emplean sus sistemas de

comunicación para describir la realidad, los sapiens utilizan el lenguaje para crear realidades completamente nuevas. Durante los últimos setenta mil años, las realidades intersubjetivas que los sapiens inventaron se hicieron cada vez más poderosas, hasta el punto de que hoy dominan el mundo. ¿Sobrevivirán al siglo XXI los chimpancés, los elefantes, la selva amazónica y los glaciares árticos? Ello depende de los deseos y las decisiones de entidades intersubjetivas tales como la Unión Europea y el Banco Mundial, entidades que solo existen en nuestra imaginación compartida.

No hay otro animal que pueda medirse con nosotros, no porque carezcan de alma o de mente, sino porque carecen de la imaginación necesaria. Los leones pueden correr, saltar, morder y desgarrar. Pero no pueden abrir una cuenta bancaria o poner un pleito. Y en el siglo XXI, un banquero que sepa poner un pleito es más poderoso que el más feroz de los leones de la sabana.

De la misma manera que separa a los humanos de los demás animales, esta capacidad de crear entidades intersubjetivas separa también las humanidades de las ciencias de la vida. Los historiadores buscan comprender el desarrollo de entidades intersubjetivas como los dioses y las naciones, mientras que los biólogos difícilmente reconocen la existencia de tales cosas. Algunos creen que si pudiéramos descifrar el código genético y cartografiar todas y cada una de las neuronas del cerebro, conoceríamos todos los secretos de la humanidad. A fin de cuentas, si los humanos no tienen alma y si los pensamientos, emociones y sensaciones son solo algoritmos bioquímicos, ¿por qué no puede la biología explicar todos los caprichos de las sociedades humanas? Desde esta perspectiva, las cruzadas fueron disputas territoriales modeladas por presiones evolutivas, y los caballeros ingleses que viajaron a Tierra Santa para luchar contra Saladino no eran muy distintos de los lobos que intentan apropiarse del territorio de una jauría vecina.

Las humanidades, en cambio, ponen énfasis en la importancia crucial de entidades intersubjetivas, que no pueden reducirse a hormonas y neuronas. Pensar desde el punto de vista histórico significa adscribir poder real a los contenidos de nuestros relatos imaginarios. Evidentemente, los historiadores no obvian los factores objetivos,





como los cambios climáticos y las mutaciones genéticas, pero confieren mucha mayor importancia a los relatos que la gente inventa y en los que cree. Corea del Norte y Corea del Sur son tan diferentes entre sí no porque la gente de Pyongyang tenga genes diferentes a los genes de la gente de Seúl o porque el norte sea más frío y más montañoso. Ello se debe a que el norte está dominado por ficciones muy distintas.

Quizá algún día los descubrimientos en neurobiología nos permitan explicar el comunismo y las cruzadas en términos estrictamente bioquímicos, pero estamos muy lejos de este momento. Durante el siglo XXI es probable que la frontera entre la historia y la biología se desvanezca, no porque descubramos explicaciones biológicas de los acontecimientos históricos, sino más bien porque las ficciones ideológicas reescriban las cadenas de ADN, los intereses políticos y económicos reescriban el clima, y la geografía de montañas y ríos dé paso al ciberespacio. A medida que las ficciones humanas se traduzcan en códigos genéticos y electrónicos, la realidad intersubjetiva engullirá por completo la realidad objetiva, y la biología se fusionará con la historia. En el siglo XXI, la ficción puede, por lo tanto, convertirse en la fuerza más poderosa de la Tierra, sobrepasando incluso a los asteroides caprichosos y a la selección natural. De ahí que si queremos entender nuestro futuro, en absoluto bastará con descifrar genomas y calcular números. También tenemos que descifrar las ficciones que dan sentido al mundo.