

David del Rosario



**Tú
has
escrito
este
libro**

**Neurociencia
aplicada
al día a día
para tu bienestar**

DIANA

DAVID DEL ROSARIO

TÚ HAS ESCRITO ESTE LIBRO

Neurociencia aplicada al día a día
para tu bienestar

Autoconocimiento

DIANA

La lectura abre horizontes, iguala oportunidades y construye una sociedad mejor. La propiedad intelectual es clave en la creación de contenidos culturales porque sostiene el ecosistema de quienes escriben y de nuestras librerías. Al comprar este libro estarás contribuyendo a mantener dicho ecosistema vivo y en crecimiento.

En Grupo Planeta agradecemos que nos ayudes a apoyar así la autonomía creativa de autoras y autores para que puedan continuar desempeñando su labor. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47

© David del Rosario, 2024

© Editorial Planeta, S. A., 2024
Dentro del sello Editorial Diana
Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España)
www.dianaeditorial.com
www.planetadelibros.com

© de las ilustraciones del interior, Ed Carosia, 2024
Maquetación: Toni Clapés

Primera edición: febrero de 2024
Depósito legal: B. 1.064-2024
ISBN: 978-84-1119-085-5
Impresión y encuadernación: Liberdúplex, S. L.
Impreso en España - *Printed in Spain*



SUMARIO

Introducción	9
Capítulo 1. Cerebros suspendidos en formol del 10 %	11
Capítulo 2. Las pensaciones	29
Capítulo 3. Los hemisferios cerebrales y Eduardo Manostijeras	45
Capítulo 4. Un mundo sin palabras	61
Capítulo 5. Tiritas pa este cerebro partío	75
Capítulo 6. Anatomía del pensamiento	93
Capítulo 7. Lady GABA y el dilema de usar o tirar	117
Capítulo 8. Aprender a sentir	141
Capítulo 9. De la supervivencia a la presencia	155
Capítulo 10. El último experimento	175
Notas bibliográficas	187

Capítulo 1

CEREBROS
SUSPENDIDOS EN
FORMOL DEL 10%

Año 2067. Paulo Coelho continúa imparable su producción literaria. El modelo estándar de la física se tambalea. La humanidad sufre una extraña amnesia colectiva que nos impide recordar los conceptos «pensamiento» y «emoción» a lo Jack Malik en *Yesterday*, donde, tras un accidente, solo el protagonista recuerda a los músicos más influyentes de la historia del pop. Las palabras «pensamiento» y «emoción» son borradas de cualquier diccionario, revista del corazón o publicación científica. El empollón de Platón nunca vio en el pensar y el sentir dos fuerzas opuestas.¹ ¿Seríamos capaces de encontrar en el laboratorio dos fenómenos cognitivos separados llamados «pensamiento» y «emoción» atendiendo únicamente a los datos registrados por escáneres cerebrales o tecnologías actuales? La respuesta, por extraña que parezca, es... ¡NO!²

Desde tiempos inmemoriales, las emociones han ido a rebufo de la razón.³ La metáfora del amo y el esclavo —esa idea de que la razón debe mantener a raya las emociones si queremos que el mundo no sea un auténtico desastre— tal vez sea un resumen rudo de la historia de las emociones,⁴

quién iba a negarlo, pero resulta muy útil para hacernos una idea sin morir en el intento. La tendencia a esconder lo que sentimos tras una actitud racional es una forma de machismo afectivo tan presente en nuestras vidas que domesticar las emociones con el látigo del pensamiento es algo automático, como vestir de azul a los niños y de rosa a las niñas. Salvo contadas excepciones —Aristóteles, Spinoza, Hume, Jean-Paul Sartre o Bob Esponja—, las personas normales y corrientes que cerramos las patatas fritas con pinzas de la ropa o sobornamos a nuestros hijos para que dejen los dientes de leche bajo la almohada, vemos la emoción negativa como una amenaza carente de inteligencia, primitiva y mucho menos confiable que la razón.⁵ Nada más lejos de la realidad. Como estamos a punto de descubrir.

¡TRES CEREBROS! WHAT THE F#CK?!

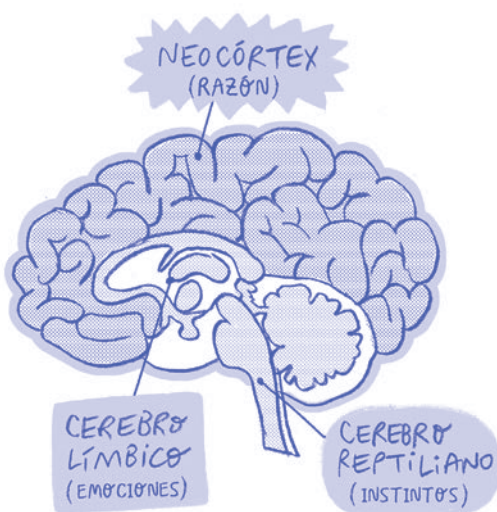
Año 1890. Clément Ader prepara su primer vuelo —un salto destartalado que apenas alcanzará los cincuenta metros—, el botiquín no conoce la Aspirina y Christofredo Jakob acaba de graduarse en Medicina. Las estanterías de la universidad donde trabaja exhiben diferentes tipos de preparados, algunas tinciones, microscopios y dos o tres cerebros nuevos al año suspendidos en formol del 10 %. Su pasión por desvelar los secretos anatómicos del cerebro humano se ve truncada por la falta de órganos. Es un problema serio. Cuando el Gobierno argentino contacte con el neurocientífico para liderar el laboratorio de la Clínica Psiquiátrica y Neurológica de las Mercedes en Buenos Ai-

res no podrá negarse. Trescientos cerebros. Trescientos cerebros al año. Trescientos cerebros suspendidos en formol del 10 %. La historia cuenta con voz de vieja que, quizá nublado de emoción, Christofredo Jakob zarpó de su Alemania natal a la capital argentina con un diccionario alemán-portugués bajo el brazo. Como muchas de sus expectativas, de poco serviría.

El motivo de que Christofredo Jakob nos acompañe en esta aventura de conocernos son sus pinitos en el campo de la anatomía comparada. Relacionando el sistema nervioso de peces, reptiles y mamíferos, el neurocientífico dividió por primera vez el cerebro humano en tres jerarquías evolutivas cuyas funciones sustentan los instintos, las emociones y la razón.⁶ Sus ideas dieron el pistoletazo de salida a una carrera de relevos que cambiaría por completo la forma de entender el cerebro humano.

El neurólogo norteamericano James Papez toma el testigo veintiséis años más tarde. Ampliando las ideas de Jakob, describe cómo la versión electroquímica de una ruptura sentimental llega al tálamo —el recepcionista del cerebro— y viaja por dos vías: el «circuito del pensamiento» destino al neocórtex y el «circuito del sentimiento» hacia el hipotálamo.⁷ James Papez, tal vez receloso de Broca y su área del lenguaje —con quien tomaremos un café más bien pronto que tarde—, auguró un tejido neuronal exclusivo para las emociones, idea que fue recibida con los brazos abiertos por la comunidad científica. Tanto es así que el circuito de Papez cuenta en la actualidad con un espacio reservado en los libros de neurociencia, en la mente del vendedor de enciclopedias o en la odontóloga.

El esprint final hacia la teoría de los tres cerebros es cosa de Paul MacLean. El neurocientífico tomará prestadas las jerarquías evolutivas de Christofredo Jakob y el área emocional de Papez para dar origen al sistema límbico moderno. De acuerdo con las investigaciones de Pablo MacLean, la evolución ideó una arquitectura neuronal en forma de matrioska donde el cerebro reptiliano —la muñeca pequeña— domina los instintos sexuales y las disputas territoriales, el sistema límbico —la muñeca intermedia— es la sede de las emociones desde el Pleistoceno, y el tercer cerebro o neocórtex —la matrioska exterior— vendría a ser como el anillo único: un cerebro para dominarlos a todos.⁸



Te presento al cerebro reptiliano —ganglios basales, tallo cerebral y cerebelo—, el cual permanece intacto desde hace miles de años. Es instintivo, primitivo y automático. El miedo es su ojito derecho. Mientras el cerebro emocional y sus secuaces —tálamo, hipo-

tálamo, hipocampo, septo, corteza cingulada, ínsula y amígdala— controlan las pasiones, las emociones y las motivaciones, el cerebro racional o neocórtex dirige las funciones mentales superiores como el pensamiento, la planificación o la inteligencia.⁹ La metáfora del amo y el esclavo encontró cobijo en la teoría del cerebro triuno de Paul MacLean.

El modelo de «los tres cerebros» ha entrado hasta la cocina en Occidente. La idea de que la razón debe poner firmes a don instintos y a doña emociones se ha paseado desde la clínica hasta los tribunales,¹⁰ visitando ramas de la psicología popular, como la inteligencia emocional,¹¹ el mundo del desarrollo personal, el *coaching* o el neuromarketing.¹² Aunque la neurociencia contemporánea ha dado la espalda a las ideas de Jakob, Papez y MacLean¹³ como veremos a continuación, muchas personas seguimos tratando de controlar nuestras emociones con la vara del pensamiento, argumentando que la vida sería un auténtico desastre sin su supervisión. *What the f#ck?!* ¡Como si no lo fuese ya! Como si no existieran el hambre, las hipotecas, el Prozac, el reguetón o el cambio climático.

Mira a tu alrededor. Vivimos en un mundo de locos. Un mundo donde aquel que siente o expresa sus emociones en voz alta es un animal o un chiflado. ¿Cuántos años llevamos tratando de librarnos de las emociones negativas a golpes de pensamiento? ¡¿Cientos?! ¡¿Miles?! ¡Y siguen ahí! Por más que dejamos la carta de renuncia en el escritorio de nuestra jefa para acabar con la desmotivación, por más que opositamos con la esperanza de calmar la inseguridad ocasionada por un futuro incierto o abrimos una cuenta de Tinder para desterrar la soledad; la desmotivación, la inse-

guridad y la soledad siguen ahí. Al acecho. Escondidas a la vuelta de cualquier esquina. Entretanto, el pensamiento continúa a lo suyo, prometiendo sensaciones placenteras cuando empiece ese nuevo proyecto o termine aquel otro; cuando deje a esa persona o encuentre a esa otra; cuando cumpla este sueño o renuncie a aquel otro. Con cada promesa dejamos de sentir. Solo cuando el cazo rebosa y algo dentro de nosotros dice «¡Basta!» nos abrimos a sentir. Perdonadme. Pero eso no es sentir. Es explotar. Este libro pretendía ser la breve historia de por qué la razón ha fracasado en su empeño de hacernos felices, pero terminará siendo una guía detallada para la prevención del *bullying* emocional.

EL CEREBRO REPTILIANO Y *TOMATES VERDES FRITOS*

Volvamos a la idea del cerebro triuno. Según Paul MacLean y el instructor del curso «Vas a vender hasta las bragas», en el interior del cráneo del espectador de Teletienda descansa el cerebro de un reptil. Dueño y señor de los instintos más primitivos, esta porción del cerebro humano ha jugado —supuestamente— al escondite con la evolución durante millones de años. Ahora bien. Aunque estudios comparativos clásicos apunten a un *bauplan* —en cristiano, un plan anatómico común para todos los vertebrados—,¹⁴ insinuar que existen porciones cerebrales ajenas a la evolución es jugar a la ruleta rusa.

Una cosa es cierta. El cerebro reptiliano humano —los tres mosqueteros ganglios basales, tallo cerebral y cerebe-

lo— versus la sesera de un reptil guardan cierto parecido. (Al menos a simple vista.) Pero si Christofredo Jakob se levantara de la tumba, mirase los ganglios basales de un lagarto en un dispositivo de resonancia magnética de última generación mientras observa sus células a la luz de un potente microscopio, llegaría a otras conclusiones: su morfología, conectoma —una especie de guía Repsol de carreteras neuronales— y su tipología celular son muy diferentes a las del cerebro humano.¹⁵ ¡Y lo que es peor! Estas diferencias se mantienen a lo largo y ancho del reino animal, tanto si hablamos de anfibios, de aves o de otros mamíferos.¹⁶ Primera lección de anatomía comparada: usar el mismo nombre para referirnos a una porción del cerebro de diferentes especies no implica que sean almas gemelas.

Pero la gota todavía no colma el vaso. Para más inri, existen reptiles con funciones y habilidades cognitivas alucinantes. Un cerebro de lagarto ofrece a sus huéspedes una personalidad única que va desde niveles exclusivos de agresividad hasta una inteligencia genuina a la hora de enfrentarse a nuevos retos.¹⁷ Son capaces de resolver acertijos, de aprender a girar un tubo con sus garras para merendarse un succulento ratoncito o, si la ocasión lo requiere, hacer uso consciente de la gravedad.¹⁸ Entre las habilidades más fascinantes del cerebro reptil encontramos una curva de aprendizaje de vértigo, una facilidad sobrehumana para soltar viejos patrones de comportamiento —aun cuando no hay alimento de por medio—,¹⁹ e inesperadas habilidades para la contabilidad.²⁰ ¡Y todo sin hipocampo! ¡Sin el área humana del aprendizaje, la memoria o la navegación espacial!²¹ En su lugar, el cerebro reptil utiliza la

corteza medial, la cual, para envidia de muchos, es capaz de autorregenerarse tras ser destruida químicamente en el laboratorio.²² (*Homo sapiens*... ¡Chúpate esa!)

Y aún hay más. Si bien la observación clásica no encontró patrones sociales —los reptiles son bastante tímidos e interactúan con menos frecuencia si se les observa—,²³ colocando rastreadores satélite en el lomo de una comunidad de lagartos en Australia del sur²⁴ desvelaremos su agitada vida social. Se buscan. Flirtean. Socializan. Planifican emboscadas. Cazan en grupo. Incluso, a veces, los reptiles evitan a propósito al plasta del vecino —ese que te engancha en el portal cuando vas cargado con las bolsas de la compra— y viven romances a lo *Tomates verdes fritos*.²⁵ ¡La tasa de divorcio reptil es envidiable! Teniendo en cuenta su esperanza de vida, menos del 34 % de los lagartos australianos firman los papeles del divorcio a los 15,7 años humanos de relación —una cifra equiparable a la duración media de los matrimonios en España según el Instituto Nacional de Estadística—²⁶ y se han registrado amoríos lagartos de toda una vida.²⁷

EL MISTERIO DE LOS NÁUFRAGOS DE KA'Ū

La siguiente lección de anatomía comparada nos lleva a las costas de Cabo Cañaveral, en Florida. Ajenas a las operaciones espaciales de la NASA y Elon Musk, una manada de tortugas bobas está lista para su próxima misión: volver a casa. Un acontecimiento prodigioso que, como tantos, carece de cobertura mediática.

El fondo del mar es un reino turbio y sin puntos de referencia visuales, donde la dispersión de la luz nos impide guiarnos por el sol o las estrellas.²⁸ El buzo más experimentado del mundo es un trozo de carne a merced de las corrientes oceánicas sin su GPS. En cambio, la tortuga boba —un auténtico cerebro reptiliano de pata negra— es capaz de orientarse en las profundidades marinas y navegar desde las islas Azores portuguesas hasta el cabo Cañaveral, para, posteriormente, regresar al punto de partida como si nada.²⁹ Y todo con una precisión asombrosa. ¡Piénsalo! Si Pablo MacLean estuviera en lo cierto y las personas contásemos con un cerebro reptil impasible frente al paso del tiempo..., ¿no deberíamos los seres humanos orientarnos en el mar con nuestro primer cerebro reptiliano igual que la tortuga boba?! ¿O acaso estamos frente a una causalidad —la tortuga es arrastrada por corrientes oceánicas rollo botella mensajera— y no ante una función cerebral exclusiva?

Un billete *last minute* a Hawái nos sacará de dudas. Según una antigua tradición, en las costas de Ka'ū, tras un naufragio, los familiares buscan a seres queridos en una playa u otra dependiendo del estatus social. No estamos frente a una superstición. ¡Es física en estado puro! Brilla el sol. La temperatura y la salinidad del agua se elevan repercutiendo en la densidad del mar, un desequilibrio que da vida a las corrientes oceánicas. Desvelar el misterio de los naufragos de Ka'ū es reparar en que el peso de un objeto determina la dirección de arrastre de los cuerpos suspendidos en el agua. En consecuencia, los cadáveres rechonchos de la alta sociedad acaban varados en la

orilla de *Ka-Milo-Pae-Ali'i* al tiempo que los escuálidos cuerpos de quienes no llegan a fin de mes terminan en la playa de *Ka-Milo-Pae-Kanaka*.³⁰ Recapitulando. Si las tortugas se dejan arrastrar sin más por la corriente, sus caparazones se repartirían por mares y océanos en función del peso al igual que con los naufragos hawaianos. Y no ocurre así. El motivo es que el cerebro reptiliano de la tortuga boba utiliza el campo magnético de la Tierra para orientarse y rectificar su rumbo.³¹ Al parecer, el cerebro reptil ofrece a sus huéspedes funciones cognitivas inexistentes en la raza humana. (Segunda lección de anatomía comparada.)

Seamos tiquismiquis. La navegación magnética tampoco es exclusiva del cerebro de la tortuga boba. Es una habilidad presente en peces como el salmón³² y el tiburón,³³ en crustáceos³⁴ o moluscos.³⁵ Sin ir más lejos, la babosa marina *ochui naranja gigante* es capaz de orientarse en el océano utilizando únicamente seis de sus siete mil neuronas.³⁶ Gracias a las señoritas LPd5, RPd5, LPd6, RPd6, LPd7 y RPd7, el molusco es capaz de traducir el campo magnético de la Tierra a un lenguaje electroquímico que su sistema nervioso es capaz de entender influyendo así en la dirección de desplazamiento.³⁷ ¡Que viene! ¡Que viene! Lección de anatomía comparada número tres: distintas especies —moluscos, peces o reptiles— pueden desarrollar las mismas funciones cognitivas —navegación magnética— mediante diferentes estrategias neuronales. ¿No es alucinante?

LA *NEW YORK FASHION WEEK* DE LA EVOLUCIÓN

Tortugas que surcan el océano con un cerebro reptiliano. Babosas primitivas que nos dan una paliza en orientación acuática. Lagartos con identidad propia que socializan sin neocórtex o regeneran sus neuronas bajo la perpleja mirada de microscopios humanos. ¡Esto es un cachondeo! Parece que el tinglado de la evolución nunca fue la *New York Fashion Week* donde, en lugar de raquíuticos modelos, desfilan por la pasarela peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos y humanos en una secuencia ordenada de menor a mayor grado de evolución. Es el momento de ahuyentar el mito con el matamoscas de la ciencia.

Todos los seres vivos actuales, absolutamente todos, tenemos en la nevera un calendario evolutivo igual de largo. La babosa de mar. Mi gato Tofu. Michelle Obama. Jesulín de Ubrique. Todos somos LUCA, el último antepasado común universal—³⁸ manifestándose de diferente forma. Las desigualdades entre especies no son necesariamente mejoras, sino, más bien, formas singulares de adaptación.³⁹ Lo que significa que no existen formas de vida más primitivas, inferiores, superiores o avanzadas que otras,⁴⁰ tan solo existen diferentes formas de transitar el Árbol de la vida. Por esta razón, el cerebelo —tradicionalmente vinculado al movimiento—⁴¹ o el tronco encefálico —asociado a la respiración—⁴² no se limitan en exclusiva a funciones primitivas. Al espiar al cerebro humano por la mirilla de la neuroimagen, veremos a este batallón de células perteneciente al cerebro primitivo de caballería entrar en la pista de baile cuando se nos cae la lagrimilla recordando el final de

Forrest Gump —tarea afectiva—,⁴³ a la hora de decidir si cogemos el paraguas tras echar un ojo al cielo —planificación y toma de decisiones—,⁴⁴ al pensar en una palabra⁴⁵ o buscar un sinónimo en nuestra mente⁴⁶ —tarea lingüística—.⁴⁷ La expansión del cerebelo a lo largo del proceso evolutivo es tan evidente⁴⁸ que algunos investigadores le han puesto el mote de «neocerebelo».⁴⁹

EL PACIENTE RH-1951

Dejemos atrás el cerebro reptil. La noche es un puñado de estrellas sobre tonos grises y azulados. En la llanura de la neurociencia, acampados en el sistema límbico de James Papez, encenderemos la fogata de las emociones para contar la historia del paciente RH-1951.

Roger era un tipo normal. Con una infancia de actividades deportivas y calificaciones promedio, nunca supo si le gustaba más el béisbol o el fútbol. En cualquier caso, la secundaria dio paso a la universidad y poco después se graduó en Administración de Empresas. El amor llega sin avisar durante un trabajo de verano en el Parque Nacional de Yellowstone. Por primera vez sueña con formar una familia. Si bien el verano pone fin al romance, Roger sienta la cabeza tras comenzar a trabajar de gerente en una inmobiliaria. Comienzan los dolores de cabeza. Las náuseas. La fiebre alta. Tiene veintiocho años. Daniel Goleman no ha popularizado todavía el cerebro triuno en su bestseller *La inteligencia emocional*⁵⁰ cuando, en urgencias del hospital, el doctor de guardia rubrica en el informe: «Encefalitis

por virus de herpes simple tipo I en tratamiento con Vidarabina». Los antivirales de los ochenta no pueden evitar la catástrofe. Roger entra en coma. El herpes primero inflama y luego destruye su sistema límbico.⁵¹ De la noche a la mañana, Roger se convierte en el paciente HR-1951.

Nueve días después se despierta desorientado. Amnésico. Sin gusto. Sin olfato. En la exploración neuropsicológica su cociente intelectual, nivel de atención, habla, lenguaje, sistema ejecutivo y memoria son normales.⁵² El paciente HR-1951 reconoce expresiones faciales de miedo o disgusto aun con la amígdala hecha trizas⁵³ y es capaz de experimentar en toda regla emociones de ira o felicidad sin sistema límbico.⁵⁴ ¡Desconcertante! Perturbador al descubrir que, el de Roger, no es un caso aislado.⁵⁵

Por más que continúa en boca de todos,⁵⁶ su esencia está cambiando. Hoy por hoy, el sistema límbico no es imprescindible para las emociones y participa en diversos menesteres que van desde el procesamiento de señales corporales⁵⁷ o la memoria⁵⁸ hasta la sexualidad masculina⁵⁹ y femenina,⁶⁰ pasando por el movimiento,⁶¹ la empatía,⁶² la conciencia de uno mismo⁶³ o los pensamientos.⁶⁴ Tanto es así que algunos investigadores han pedido públicamente su cabeza alentando a la comunidad científica a abandonar el concepto de sistema límbico a falta de base empírica.⁶⁵ La polémica está servida.⁶⁶

Entretanto, una gigantesca red de neuronas conocida como red interoceptiva se ilumina como un árbol de Navidad cuando nos despedimos de un ser querido en el aeropuerto o vemos el anuncio de Scottex,⁶⁷ involucrando tanto al cerebro reptiliano —cerebelo— como al límbico

—corteza cingulada, ínsula, amígdala, tálamo, hipotálamo e hipocampo— y neocórtex —corteza prefrontal medial, motora suplementaria o área de Broca entre otros—,⁶⁸ mientras en el laboratorio los estimuladores magnéticos transcraneales —una especie de cable enrollado capaz de inducir corrientes eléctricas en un conjunto de neuronas—⁶⁹ hacen desaparecer las emociones a lo David Copperfield tras anestesiar tramos de esta red interoceptiva.⁷⁰ El paciente RH-1951 nos sirve en bandeja la cuarta lección de anatomía comparada: hace falta más que un sistema límbico para emocionarnos.

LA MIOPIA DEL NEOCÓRTEX

Vivir en ciudades. Pagar una comisión de mantenimiento al banco. Enviar cohetes a la Luna. Invertir en criptomonedas. Solicitar el permiso de obra en el ayuntamiento. Sumar un millón de seguidores en Instagram. Conducir un Tesla. La humanidad aparenta estar a años luz de cualquier otra forma de vida sobre la Tierra. ¿Acaso viste a un puercoespín protagonizar *Pasión de gavilanes* o a una oveja aplaudir al aterrizar un Boeing 737 de Ryanair? Conquistamos nuevos horizontes día tras día, desentrañando los misterios del universo cuando el resto de los animales continúan en la Edad de Piedra. ¿Se puede saber qué nos hace tan especiales?! El cerebro humano lo tiene claro. Aquello que nos hace *supercalifragilisticosespialidosos* es... tambores por favor... ¡¡¡el cerebro humano!!! «Es el órgano más maravilloso, complejo y misterioso», escribe el cerebro de

May-Britt Moser —premio Nobel de Medicina— al abrir un prólogo.⁷¹ «Es la estructura más compleja y enigmática en el universo con más neuronas que estrellas existentes en la galaxia», afirma el cerebro del neurólogo Facundo Manes durante una entrevista.⁷² Si de algo podemos estar seguros es de una cosa: el cerebro humano no tiene abuela.

Solemos achacar el ingenio de nuestra especie a la corteza cerebral o neocórtex.⁷³ Aunque este gorro de ducha de unos tres milímetros que todos llevamos puesto desempeña un papel primordial en las funciones cerebrales superiores,⁷⁴ suponer que la supremacía humana es algo exclusivo de una porción de cerebro es meterse en camisa de once varas. Inicialmente pensamos que sus pliegues eran la fuente de nuestros superpoderes, pero al expresar el gen ARHGAP11B en embriones de primates de cerebro liso y plegar su corteza como si fuera un tutú,⁷⁵ no vimos a los mamíferos presentar la declaración de la renta o cantar *I Will Always Love You* a pleno pulmón durante su ducha matutina.⁷⁶ Además, el cerebro reptiliano también está plegado. Si estiramos la corteza cerebelosa con un *software* informático cual envoltorio de caramelo, obtenemos una superficie equivalente al 78 % de la superficie total de un neocórtex humano medio,⁷⁷ por lo que tampoco parece un asunto de tamaño. Sea como fuere, el neocórtex en solitario no ha podido explicar por qué somos tan inteligentes.⁷⁸ A estas alturas nadie se sorprenderá si los dispositivos de neuroimagen se echan a la calle para reivindicar el papel del cerebro reptiliano y el sistema límbico en las funciones cognitivas superiores⁷⁹ o si aquello que nos hace humanos resulta estar más relacionado con la forma de conectarse y funcio-

nar del sistema nervioso en su conjunto⁸⁰ que con una región aislada. He aquí la última lección de anatomía comparada.

Vivimos tiempos de cambio. Ha llovido bastante desde que en la antigua Grecia Platón y los estoicos popularizaran el pensamiento como herramienta de gestión emocional⁸¹ o desde que los siete pecados capitales fueran el manual de *coaching* más cotizado de la Edad Media —en él se dictaba qué emociones reprimir (soberbia, avaricia, lujuria, ira, gula, envidia o pereza) y qué emociones sentir (compasión, amor, confianza, honestidad o fe)—.⁸² Luego Descartes y su «Pienso, luego existo» hicieron de la razón un instrumento terapéutico capaz de curar el alma⁸³ y la psicopatología pasó a ser la herramienta de gestión emocional de moda.⁸⁴ Con la llegada de Darwin y el cerebro triuno, la ciencia, contra todo pronóstico, se transformó en la nueva herramienta de gestión emocional. En la actualidad, la visión clásica de los tres cerebros de Paul MacLean y la neurociencia aplicada al día a día son dos trenes que chocan frontalmente.⁸⁵ Por la misma vía solo puede circular uno.

Un nuevo modelo de la mente se está gestando. Los investigadores del ayer examinaron su realidad psicológica en busca de respuestas. En cambio, los investigadores del presente utilizan el método científico como una herramienta de autoindagación capaz de transformar su realidad psicológica. En lugar de investigar para que sus descubrimientos ratifiquen una forma personal de ver el mundo —lo llaman «tener razón»—, un investigador del presente como nosotros investiga para que sus propios descubrimientos transformen su visión del mundo. ¿Comenzamos?