

¿Te perdiste una edición
del 2020?

CULTURA

EMERGENCIA CLIMÁTICA

FASCISMO

DROGAS

ANIMALES

AGUA

SEXO

RACISMO

RISA

DISCAPACIDAD

FUTURO

Las neurociencias, la psicología cognitiva, la teoría de la decisión, entre otras disciplinas, socavaron la idea de sujeto unificado, coherente y consciente de sus actos.

DAVID BEYTELMANN

Se trata de reconocer que los actos y los estados mentales se comprenden mejor cuando la neurobiología se abre al estudio histórico, cultural, biográfico, familiar.

JESÚS RAMÍREZ-BERMÚDEZ

El análisis preciso de algo tan vago como la compasión, por ejemplo, requiere de un protocolo exacto que permita detectar, en medio de la cacofonía de la tormenta eléctrica que se desata de continuo en el cerebro, pautas de actividad cerebral muy concretas que denoten un determinado estado mental.

DANIEL GOLEMAN Y RICHARD J. DAVIDSON

Afirmar que los árboles sienten dolor implica que tienen conciencia, lo cual resulta bastante problemático, ya que los únicos estados conscientes que conocemos parecen estar vinculados con la actividad vigilante del cerebro, un órgano de complejidad muy superior a cualquier aparato vegetal.

JORGE COMENSAL

Según la teoría de espacio de trabajo compartido, la conciencia es la capacidad de compartir información desde el interior de un módulo con el resto del cerebro.

**STANISLAS DEHAENE EN CONVERSACIÓN
CON FERNANDA PÉREZ-GAY JUÁREZ**

Llegaron los ángeles de volada, desaliñados, balbuceaban mi nombre y me buscaban el pulso con dos dedos. Eran sólo jóvenes desvirtuados y muertos de sueño.

ELISA DÍAZ CASTELO

CONCIENCIA

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE MÉXICO

NÚM. 869, NUEVA ÉPOCA

\$50 ISSN 0185 1330

CONCIENCIA

¿Están separados la mente y el cuerpo? ¿Qué están revelando las neurociencias? ¿Pueden prácticas como la meditación cambiar nuestras reacciones cerebrales? ¿Cómo son las conciencias no humanas?

Mathieu Bablet • David Beytelmann
François Bucher • Pilar Chiappa
Jorge Comensal • Andrés Cota
Hiriart • Richard J. Davidson • Elisa
Díaz Castelo • José Luis Díaz
Gómez • Ana Emilia Felker • Yvonne
Flores Medina • Daniel Goleman
Ximena González Grandón • Rafael
Guilhem • Víctor Rogelio Hernández
Marroquín • Saúl Hernández-
Vargas • Jamyang Khyentse
Chökyi Lodrö • Lama Tharchin
Rinpoché • George Langelaan
Carlos Martínez • Armando Navarro
Julia Piastro • Jesús Ramírez-
Bermúdez • Javier Raya • Andrea
Reed-Leal • Evoé Sotelo • Eugenio
Tiselli • Papús von Saenger

TSAI MING-LIANG ENTREVISTA CON
EN EL FICUNAM CRISTINA RIVERA GARZA
ALIZA MA NATALIA TRIGO

ES LEY ENTREVISTA CON
EN ARGENTINA STANISLAS DEHAENE
MARINA PORCELLI FERNANDA PÉREZ-GAY JUÁREZ

¡Te la enviamos!

unam.numeros atrasados@gmail.com



Visita nuestra plataforma digital:

www.revistadelauniversidad.mx

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE MÉXICO

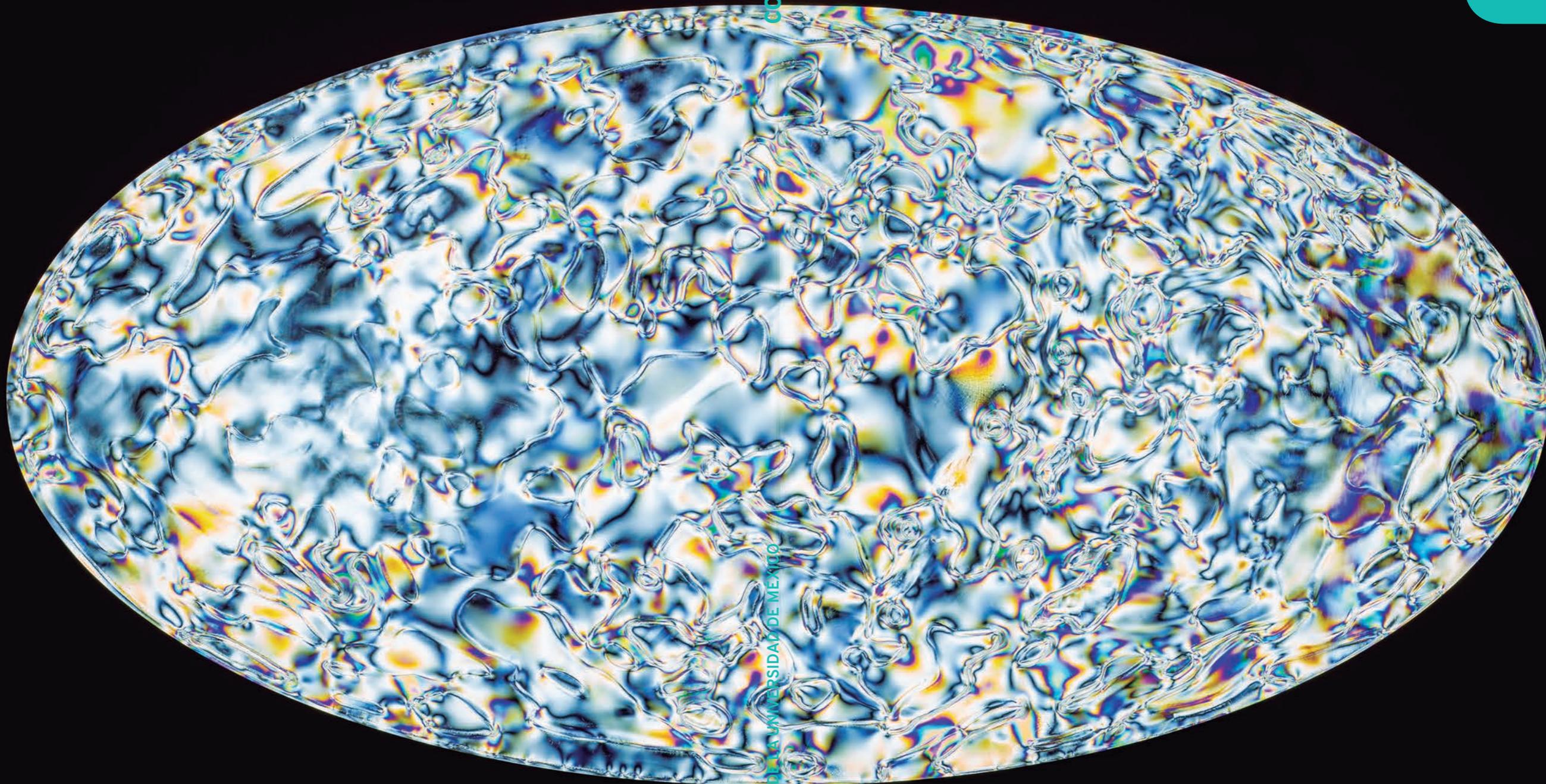


 culturaUNAM



CONCIENCIA

NÚM. 869, NUEVA ÉPOCA
\$50 ISSN 0185 1330



REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE MÉXICO




culturaUNAM



UNAM
La Universidad
de la Nación

RECTOR

Dr. Enrique Graue Wiechers

COORDINADOR DE DIFUSIÓN CULTURAL

Dr. Jorge Volpi

CONSEJO ASESOR UNIVERSITARIO

Lic. Anel Pérez
Dr. William H. Lee Alardín
Dr. Jorge E. Linares Salgado
Mtra. Socorro Venegas
Dra. Guadalupe Valencia García

CONSEJO EDITORIAL

Miguel Alcubierre
Magalí Arriola
Nadia Baram
Roger Bartra
Jorge Comensal
Abraham Cruzvillegas
José Luis Díaz
Julieta Fierro
Luzelena Gutiérrez de Velasco
Hernán Lara Zavala
Regina Lira
Pura López Colomé
Frida López Rodríguez
Malena Mijares
Carlos Mondragón
Emiliano Monge
Paola Morán
Mariana Ozuna
Herminia Pasantes
Vicente Quirarte
Jesús Ramírez-Bermúdez
Papús von Saenger

CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL

Andrea Bajani
Martín Caparrós
Alejandra Costamagna
Philippe Descola
David Dumoulin
Santiago Gamboa
Jorge Herralde
Fernando Iwasaki
Edmundo Paz Soldán
Juliette Ponce
Philippe Roger
Iván Thays
Eloy Urroz
Enrique Vila-Matas

DIRECTORA

Guadalupe Nettel

COORDINADORA EDITORIAL

Nayeli García Sánchez

COORDINADORA DE REVISTA DIGITAL Y MEDIOS

Yael Weiss

JEFA DE REDACCIÓN

Paulina del Collado Lobatón

CUIDADO EDITORIAL

Samuel Cortés Hamdan

DIRECTORA DE ARTE

Carolina Magis Weinberg

DISEÑO Y COMPOSICIÓN TIPOGRÁFICA

Rafael Olvera Albavera

DERECHOS DE AUTOR

Carmen Uriarte Acebal
Blanca Estela Díaz

INVESTIGACIÓN Y ARCHIVOS

Verónica González Laporte

DISTRIBUCIÓN

Graciela Martínez Corona

COMUNICACIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS

Monserrat Ilescas

VINCULACIÓN Y PROYECTOS PARA JÓVENES

Yvonne Dávalos

EDICIÓN WEB

Alejandra Mena

ASISTENCIA EDITORIAL

Elizabeth Zúñiga Sandoval

ASISTENCIA DE DISEÑO

Krystal Mejía

FOTOGRAFÍA

Javier Narváez

DISEÑO DE LA NUEVA ÉPOCA

Roxana Deneb y Diego Álvarez

SERVIDORES, BASES DE DATOS Y WEB

Fabian Jendle



FICUNAM 11

18 - 28 MARZO 2021

11° FESTIVAL INTERNACIONAL DE CINE UNAM



IMAGEN DE PORTADA: FRANÇOIS BUCHER, ANISOTROPÍA #7 - BIG BANG, 2019. CORTESÍA DEL ARTISTA

Teléfonos: 5550 5792 y 5550 5794
Suscripciones: 5550 5801 ext. 216
Correo electrónico: editorial@revistadelauniversidad.mx
www.revistadelauniversidad.mx
Río Magdalena 100, La Otra Banda, Álvaro Obregón, 01090, Ciudad de México

La responsabilidad de los artículos publicados en la Revista de la Universidad de México recae, de manera exclusiva, en sus autores, y su contenido no refleja necesariamente el criterio de la institución; no se devolverán originales no solicitados ni se entablará correspondencia al respecto.

Certificado de licitud de título y certificado de licitud de contenido en trámite. Revista de la Universidad de México es nombre registrado en la Dirección General de Derechos de Autor con el número de reserva 04-2017-122017295600-102.

FICUNAM.UNAM.MX #FICUNAM11 @FICUNAM

*La conciencia es un destello de la pureza
del estado primitivo del hombre.*

SIR FRANCIS BACON

ÍNDICE

5 EDITORIAL

Guadalupe Nettel

DOSSIER

7 REFLEXIONES SOBRE LA CONCIENCIA

David Beytelmann

15 ¿ESTÁ EL VERDE EN EL CEREBRO?

José Luis Díaz Gómez

22 LOS TERRITORIOS FRONTERIZOS DE LA NARRATIVA CLÍNICA

Jesús Ramírez-Bermúdez

28 LA MARCA CEREBRAL DE LA CONCIENCIA

ENTREVISTA CON
STANISLAS DEHAENE

Fernanda Pérez-Gay Juárez

36 *LOS BENEFICIOS DE LA MEDITACIÓN*

Daniel Goleman y Richard J. Davidson

44 DOS POEMAS BUDISTAS

*Lama Tharchin Rinpoché y
Jamyang Khyentse Chökyi Lodrö*

47 ¿QUÉ SE SIENTE SER UN ÁRBOL?

Jorge Comensal

54 VUELTA A EMPEZAR

George Langelaan

63 IX

Elisa Díaz Castelo

66 CARBONO Y SILICIO

Mathieu Bablet

74 NUESTRA SEGUNDA MENTE: PANZA, MICROBIOMA Y CEREBRO

Andrés Cota Hiriart

82 SUEÑOS COMO NUBES

Javier Raya

88 ¿TIENEN AMIGOS LOS CAPIBARAS?

Pilar Chiappa

94 DETECTIVE DE LA CONCIENCIA

Yvonne Flores Medina

100 ÁVIDOS POR MEDIRLO TODO

Eugenio Tiselli

106 DANZAS MÍNIMAS

Ximena González Grandón y Evoé Sotelo

ARTE

112 CONTACTO

FRANÇOIS BUCHER

Papús von Saenger

PANÓPTICO

EL OFICIO

122 HACIA UNA ESCRITURA GEOLÓGICA

ENTREVISTA CON
CRISTINA RIVERA GARZA
Natalia Trigo

EN CAMINO

126 ¿DE QUÉ HUYEN LAS CARAVANAS?

Carlos Martínez

ALAMBIQUE

131 PECES PLÁSTICOS Y TEORÍAS PLASTIFICADAS

Victor Hernández Marroquín

ÁGORA

135 ES LEY EN ARGENTINA

Y CRECE LA CONSIGNA: QUE LO SEA
PARA TODA AMÉRICA LATINA
Marina Porcelli

PERSONAJES SECUNDARIOS

139 LA HISTORIA EN FEMENINO

Andrea Reed-Leal

OTROS MUNDOS

143 LA MEMORIA DEL AGUA

Julia Piastro

CRÍTICA

148 EL CINE CONTRA LAS MÁQUINAS

Rafael Guilhem

151 A QUEMAR LA MESA. LITERATURA LATINX EN NACIREMA

Ana Emilia Felker

156 ELSINORE. UN CUADERNO

SALVADOR ELIZONDO
Armando Navarro

159 SONTAG, VIDA Y OBRA

BENJAMIN MOSER
Saúl Hernández-Vargas

163 LUCKY TOGETHER

Aliza Ma

168 NUESTROS AUTORES



EDITORIAL

Alrededor de las preguntas que genera la conciencia se ha construido el debate más largo de la filosofía occidental, que recorre desde los presocráticos hasta nuestros días. ¿De dónde proviene eso que conoce, investiga, recuerda, sueña y tiene percepciones sensoriales durante el día y la noche; eso que discierne entre el mal y el bien, entre lo absurdo y lo real, entre lo bello y lo feo y que, sospechamos, constituye nuestra más profunda identidad? ¿Dónde se aloja o se produce nuestra conciencia? ¿Cuál es la relación entre la mente y el cuerpo? Durante las últimas tres décadas, los aportes fulgurantes de las neurociencias a esta discusión han cobrado un papel fundamental. Ya no se trata únicamente de especulación, observación de pacientes y de lógica, sino de algo que se puede medir con aparatos, comparar, estudiar. Consciente de la larga duración de la controversia y de que aún falta muchísimo por descubrir, la *Revista de la Universidad de México* dedica un número a este apasionante tema, para ello contamos con el apoyo de Jesús Ramírez-Bermúdez y Ximena González Grandón, coordinadores del “Diplomado en Neurociencias, Arte y Cultura” de la UNAM, quienes además de participar como autores nos ayudaron a concebir y a convocar a la mayoría de los colaboradores.

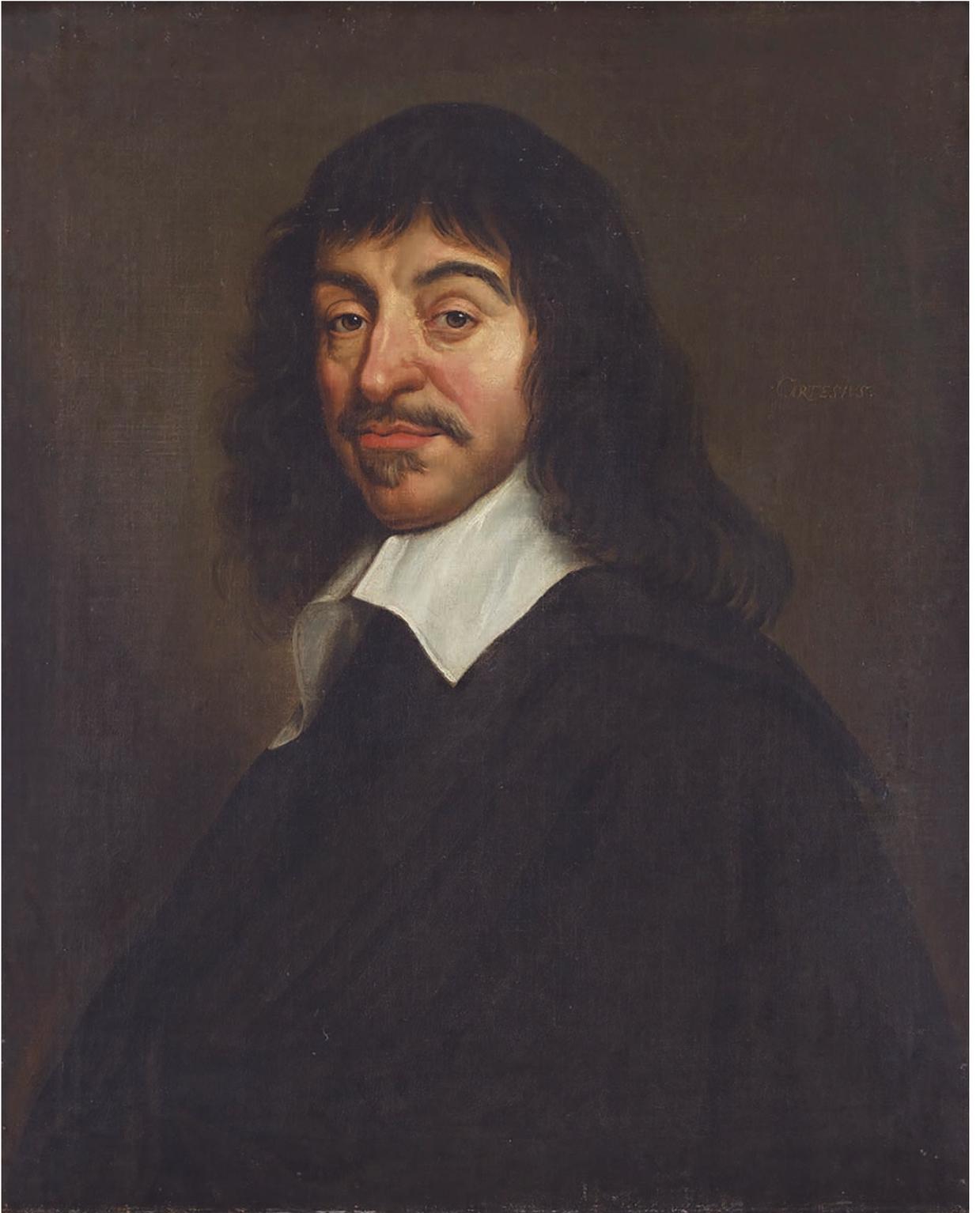
Para situar la discusión acerca de la conciencia en nuestros días, David Beytelmann, especialista en filosofía política, resume de manera muy eficaz los puntos de vista de Descartes, Locke, Hume, Kant, y alcanza hábilmente los tiempos actuales en que compañías como Google o Facebook se han dado a la labor de predecir y condicionar nuestras respuestas. En un hermoso artículo donde la ciencia convive con la literatura y el arte, José Luis Díaz, neurocientífico e investigador en la Facultad de Medicina de la UNAM, analiza la manera en que nuestro cerebro percibe fenómenos tan abstractos y a la vez tan cotidianos como el color verde. Sobre la pregunta conocida como el “problema duro o difícil de la conciencia”, que consiste en cómo y por qué ciertos procesos nerviosos dan lugar a la experiencia consciente, Fernanda Pérez-Gay entrevista

a Stanislas Dehaene, miembro del Collège de France desde 2017 y celebrado autor de *Le code de la conscience*.

Con demasiada frecuencia los seres humanos construimos una idea de superioridad respecto a las otras especies, basada en facultades como el lenguaje o la empatía. Tendemos a olvidar que la humanidad no es la única poseedora de conciencia en nuestro planeta. En su ensayo "¿Qué se siente ser un árbol?" Jorge Comensal nos lleva de paseo por el hábitat de diferentes especies, tanto animales como vegetales, y nos presenta sus sorprendentes y sofisticadas formas de solidaridad y comunicación. En un sentido similar, Eugenio Tiselli se pregunta en su texto "Ávidos por medirlo todo" qué habría sucedido si el fundamento filosófico de Descartes hubiera sido la intuición en vez de la razón. Uno de los artículos más alentadores que componen este número es el de Daniel Goleman y Richard J. Davidson acerca del comportamiento de las ondas cerebrales detectadas en un grupo de practicantes de meditación. Según el estudio realizado en la Universidad de Wisconsin, cualidades que antes se consideraban innatas como la concentración, la calma o la empatía, pueden desarrollarse a base de ejercicio y disciplina en nuestras mentes. Se trata de la famosa neuroplasticidad que tantas esperanzas ha dado a las áreas de la psicología y la psiquiatría en tiempos recientes.

La pregunta sobre el funcionamiento de la conciencia conduce a otro problema fundamental: el de la libertad. ¿Somos realmente capaces de elegir nuestras acciones y nuestros pensamientos o estamos determinados por una serie de condicionantes, incluso por la manipulación ajena? Esta cuestión sobrevuela muchos de los textos del número y constituye uno de sus mayores misterios. Es probable, querido lector, que encuentres aquí algunas respuestas a estos asuntos tan interesantes, pero lo que sí te garantizamos es el surgimiento de una serie inagotable de preguntas que, esperamos, propiciarán la reflexión o al menos te mantendrán entretenido a lo largo de tu vida.

Guadalupe Nettel



Frans Hals, *Retrato de René Descartes*, ca. 1649 ©



REFLEXIONES SOBRE LA CONCIENCIA

David Beytelmann

Como problema central de la filosofía, la conciencia parece haberse transformado en una reliquia que sólo debaten especialistas de diferentes disciplinas en áridos coloquios. Por otro lado, la aplicación de los resultados espectaculares de las neurociencias impacta nuestras vidas y redefine profundamente el sentido de lo que entendemos por conciencia. La cuestión es que los hallazgos en la materia permean el ámbito de lo político y presentan un panorama bastante siniestro. Con esto en mente, ¿cómo abordar hoy el problema de los debates sobre la conciencia? ¿Hay que aceptar con humor resignado y nostalgia ciertas refutaciones de su existencia, articuladas por varios neurocientíficos (la conciencia sería en realidad un epifenómeno de la actividad cerebral normal)? Ahora sabemos que no hay actividad mental que no sea cerebral, con lo cual salimos del antiguo dualismo mente-cuerpo, pero ¿habría que aferrarse a él como a una especie de *ficción* reguladora fundada en la *filosofía del sujeto* (en general racionalista) para salvar nuestro orden legal y político? ¿Debemos abandonar toda idea concreta de libre albedrío ahora que las neurociencias, la medicina y la biología del cerebro casi han destruido los postulados del debate sobre la radical libertad de nuestra conciencia en las decisiones que tomamos?

Conciencia es un término derivado del latín, formado por la expresión *cum-scientia*, que podríamos entender literalmente como hacer o pensar "con un saber cierto"; es decir, *hacer las cosas (o pensarlas) sabiendo*

Nuestra concepción misma de la inteligencia y del funcionamiento psicosensorial del ser humano está siendo reelaborada radicalmente.

que uno las está haciendo (de ahí que una de las acepciones del término la acerque a la vigilia). Aquí evidentemente el término puede equivaler a lucidez. El vocablo *conciencia* aparece en la literatura filosófica europea a partir del siglo XVII con el surgimiento del racionalismo (es decir, el comentario a las tesis de Descartes); con la emergencia del empirismo se transforma en el eje del debate que da nacimiento a la psicología y pasa a ser, con el término *razón*, una de las ideas centrales de la filosofía europea, en particular a la llamada "filosofía del sujeto".

La teoría del conocimiento en la filosofía, la psicología, la medicina, el derecho, la política y una parte de la biología se desarrolló entre los siglos XVIII y XIX bajo la sombra del debate sobre la conciencia. Para decirlo de la manera más simple: el término empezó a ser usado para darle sentido a nuestra manera de elaborar el conocimiento en general, con Descartes, y permitió crear disciplinas científicas (como la psicología) que alcanzaron un punto nunca imaginado en el saber sobre el proceso cognitivo y sobre el cerebro (las "neurociencias"). Históricamente se ha interpretado el término *conciencia* con dos grandes equivalentes: por un lado la inteligencia y el conocimiento, y por otro el sentido de la percepción de nosotros mismos, de nuestra existencia. Ahora, nuestra concepción misma de la inteligencia y del funcionamiento psicosensorial del ser humano está siendo reelaborada radicalmente.

Concepciones sobre la conciencia. La pregunta por la naturaleza del funcionamiento de nuestra mente despertó en la historia tres

grandes concepciones: el *dualismo mente-cuerpo* (defendido tradicionalmente por las religiones), el *monismo mente-cuerpo* (punta de lanza de la medicina moderna y otras disciplinas científicas) y el *computacionalismo* (que argumentan algunos científicos inspirándose en la informática).

El dualismo es la concepción más vieja y más conocida sobre la mente. Su idea central es que nuestro cuerpo es una cosa material y convive con otra "substancia", diría Descartes, que es *inmaterial*. A Hipócrates de Cos, fundador de la medicina científica, le debemos haber formulado la tesis contraria al dualismo: *la identidad entre la mente (o "el alma") y el cuerpo*. Consecuencia inmediata: si la mente y el cerebro no son dos cosas de diferente naturaleza, no hay, por supuesto, "alma inmaterial". La idea central de esta tesis es que lo que llamamos mente, vida psíquica o alma es en realidad lo que hace el órgano que las genera: el cerebro (Hipócrates fue el primero en formular que el cerebro es el órgano que cumple con las funciones cognitivas). Por su parte, el *computacionalismo* es en realidad una especie de *símil* teórico: compara el funcionamiento del cerebro con el de un ordenador (o computadora) e integra la definición de nuestra mente y vida psíquica como epifenómenos mecánicos de un *programa* cerebral, fruto de la evolución. Una parte importante del debate actual sobre la conciencia se deduce de algunos presupuestos de esa concepción, sobre todo la idea de que nuestra inteligencia se caracteriza porque calcula o descifra en función de decisiones binarias (0/1 o "sí/no"); de ahí la importancia de los algoritmos.

Los cuatro caballeros. Es importante entender el rol que desempeñaron cuatro filósofos

en el estudio sobre la conciencia: René Descartes, John Locke, David Hume e Immanuel Kant. Lo que se jugó entre los siglos XVII y XVIII fue un conflicto intelectual por la definición no sólo de lo que llamamos *mente* (término que de hecho termina siendo descartado por Hume), sino la batalla central para entender a qué nos referimos con *conocimiento* y cuáles son sus funciones a partir de la inteligencia. A inicios del siglo XIX Kant parecía haber ganado esta lucha salvando a Descartes, pero las últimas evoluciones científicas le han dado la razón a Hume (y de paso a Spinoza). Otro problema central es que la idea kantiana de "sujeto del conocimiento" sirvió para elaborar los postu-

lados de la teoría política democrática, los derechos fundamentales y las libertades públicas.

Vayamos muy rápidamente al desarrollo de esta problemática: nuestra concepción de la conciencia se jugó en el conflicto intelectual que abrió Descartes, quien, en su *Discurso del método* (1637) y más aún en sus *Meditaciones metafísicas* (1641), quiso encontrar un argumento que cerrara el paso al progreso del escepticismo radical, al mismo tiempo que luchaba de manera indirecta contra el fanático dogmatismo religioso de su época. Descartes había quedado horrorizado con el juicio y la condena de Galileo, perpetrados por la Inquisición en 1633, pero también vivía preocupadí-



David Hume, grabado de William Home Lizars y Daniel Lizars. Scottish National Portrait Gallery ©

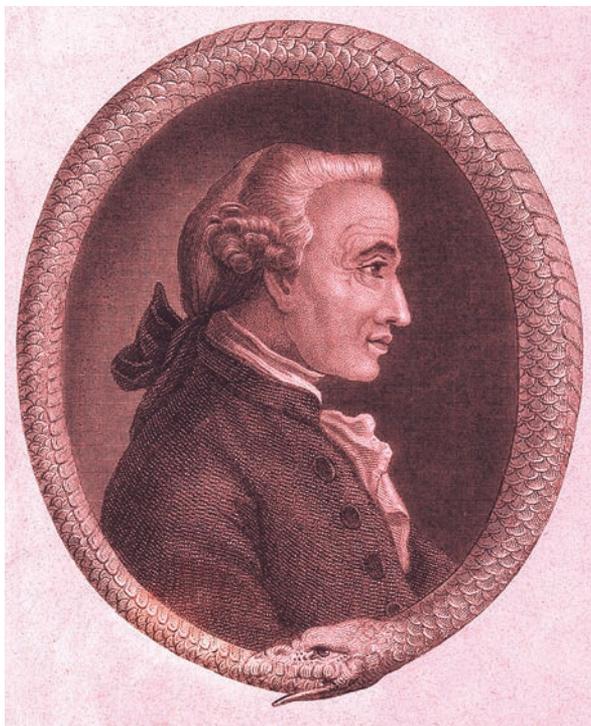
simo por las consecuencias sociales del relativismo y del escepticismo radical (engendrados por más de un siglo de "guerra de religión"). La *duda metódica* avanzada por el filósofo francés se apoya en el hecho de que todos nuestros pensamientos tienen una fuente única: nuestra razón, nuestra mente, que existen gracias a nuestra conciencia. La conciencia es inmaterial y el cuerpo material. El fundamento último del conocimiento es que poseemos una conciencia y dentro de ella disponemos de un motor potentísimo para guiarnos en el mundo: la razón. En efecto, estas ideas son la base de su célebre afirmación "pienso, luego existo" (*cogito, ergo sum*).

Examinando el problema, Locke (el fundador del empirismo) se da cuenta de que el co-

gito ("yo pienso"), es decir nuestra conciencia, no es concebible sólo como capacidad de ver y entender el mundo; la conciencia es la máquina interna que nos permite orientarnos en el mundo y donde la memoria ejerce su operación central. La memoria es el fundamento de todo lo que vivimos y de lo que llamamos *personalidad*. Sin ésta, ninguna de las experiencias que nos constituyen sería posible; ni el lenguaje, ni el movimiento, ni la percepción.

El debate se radicaliza con Hume y Kant porque son quienes esgrimieron los argumentos que le dieron forma al mundo en que vivimos hoy. Particularmente Kant, defensor de varios aspectos de la herencia cartesiana y del racionalismo. De alguna manera, el mundo que murió en los años treinta y cuarenta del siglo XX fue el kantiano. Su debate puede resumirse en el *conflicto razón-intuición*. Hume, por su parte, defendía la tesis conocida como "intuicionista": somos en realidad seres altamente irracionales y nuestra mente funciona casi exclusivamente por medio de la intuición y la imaginación. No es que no tengamos una razón, sino que ésta puede pensarse como una región de nuestra mente que convive con varias otras, con las que hace fácilmente cortocircuito.

La filosofía del sujeto. Para entender mejor "el problema del conocimiento" (Ernst Cassirer), Kant funda lo que llamamos hoy *epistemología*, sobre la base de una hipótesis que él mismo llamó "el sujeto del conocimiento" (opuesto a "los objetos de la sensibilidad"). Esta idea (aparentemente "neutra") le permitía argumentar que nuestra mente actúa de la misma manera en cada uno de los escenarios de la vida social. Para decirlo en breve, se trataba de la existencia de un "sujeto" universal razonable y racio-

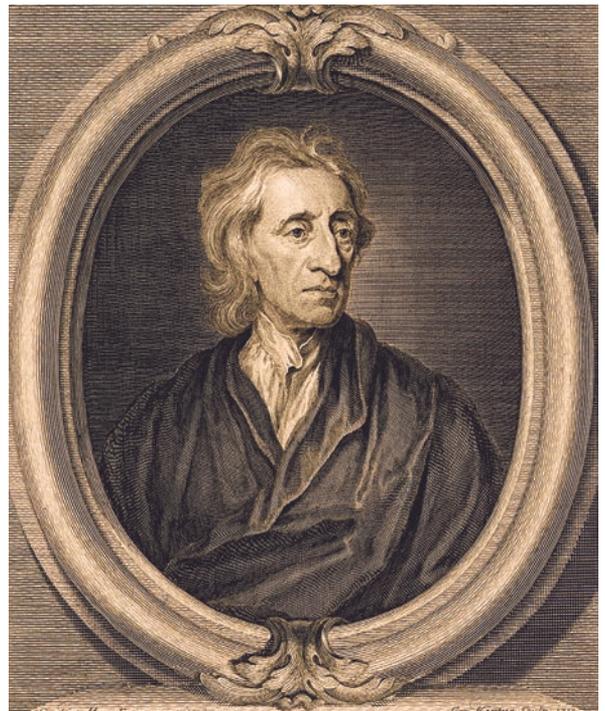


Immanuel Kant, grabado de John Chapman, 1812.
Wellcome Collection ©

nal que fundaba el conocimiento, la política, la moral, la medicina, el derecho, las artes, la técnica, la economía, etcétera. Aceptando esto diríamos que, en buena medida, el racionalismo, el idealismo y sus consecuencias fundaron un orden social. La mayoría de los presupuestos de la filosofía del sujeto entraron en crisis durante el siglo XX, pero sobre todo con el desarrollo de las neurociencias, que junto con la psicología cognitiva, la teoría de la decisión, entre otras disciplinas, socavaron la idea del sujeto unificado, coherente y consciente de sus actos, ya anunciado en algunas de las ideas de Sigmund Freud.

La crisis del libre albedrío. Una de las más famosas controversias centrales del humanismo conectadas con la problemática de la conciencia fue el debate entre Erasmo y Lutero sobre el libre albedrío (los protestantes lo negaban). Punto central de la teología moral del cristianismo y de la antigua idea de *conciencia moral*, el libre albedrío es la idea de que nosotros tomamos nuestras propias decisiones y que éstas son el reflejo profundo de nuestra alma, nuestra inteligencia y nuestra capacidad de razonar. Descartes plantea precisamente que la consecuencia moral del dualismo es que nuestra mente puede ser independiente y reafirmarse como principio trascendente. Sin embargo, a partir del siglo XVII, la ciencia moderna dio a luz a una nueva concepción de los mecanismos físicos del universo que se apoyaba en la noción radical de *causalidad*; así nació el *determinismo físico*.

La tesis central del determinismo es que *nada* escapa a la causalidad (ni siquiera las ideas producidas por nuestra mente). El filósofo pionero y que llegó más lejos formulando las consecuencias de esta concepción para la ac-



John Locke, grabado de George Vertue, 1713.
Wellcome Collection ©

ción moral fue Baruch Spinoza, quien rechazó el dualismo defendiendo la idea de que la mente y el cuerpo están ligados por un vínculo de causalidad: la mente es aquello que el cuerpo *fabrica* para poder orientarse en el mundo. La noción de que podemos decidir por nosotros mismos es antes que nada una *ilusión*, una especie de error de percepción sobre el funcionamiento de nuestra propia mente: una falta de conocimiento de la causalidad. Hoy en día, esta concepción spinozista se ha discutido a la luz de la explotación de los datos de las redes (que indexan y compilan cientos de miles de minidecisiones cotidianas a partir del uso que hacemos de nuestros dispositivos). Lo que revelan estas dinámicas es que las máquinas “conocen”, y en todo caso anticipan, mejor que nosotros mismos nuestras propias tendencias

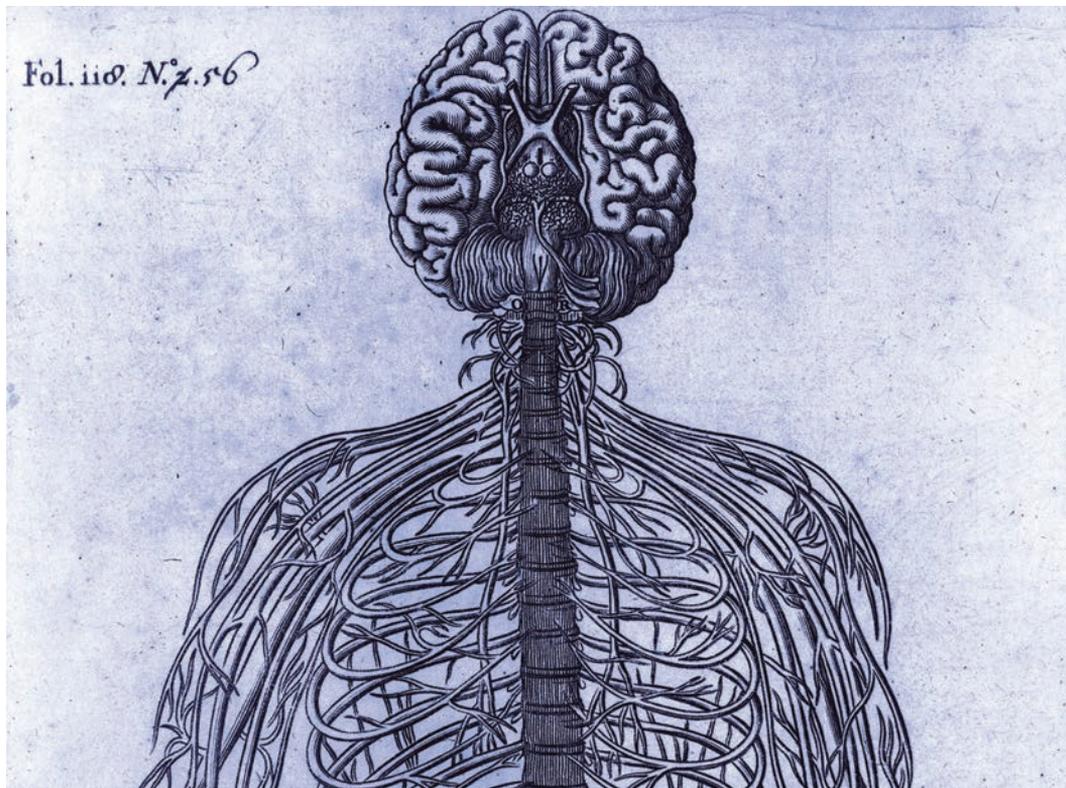
decisionales. El historiador pop Yuval Noah Harari resumió perfectamente la situación en una reciente entrevista:

Creo que el problema principal de la creencia en el libre albedrío es que hace que seamos complacientes y no tengamos curiosidad sobre por qué tomamos las decisiones que tomamos. Cuando crees en el libre albedrío, asumes que cualquier cosa que decides es tu libre albedrío. Que no hay nada que investigar ahí. Pero en realidad, a medida que la ciencia y la tecnología se han vuelto más sofisticadas, entendemos cada vez mejor los mecanismos biológicos, sociales y culturales que hay detrás de nuestras decisiones. Y también se está volviendo más fácil que nunca ma-

nipular las decisiones de los humanos. La gente más fácil de manipular es la que cree en el libre albedrío porque ni siquiera sospecha que puede ser manipulada.¹

La herencia maldita del siglo xx. Quizás *manipulación* y *condicionamiento* sean las dos palabras clave del proceso que, durante la primera mitad del siglo xx, condujo a la caída del mundo kantiano (el de “la filosofía del sujeto”, o sea la que enaltecía la definición de la hu-

¹ Ramón González Ferriz, “Yuval Noah Harari: El covid puede originar el peor sistema totalitario que haya existido”, *El Confidencial*, 27/10/2020. Disponible en https://www.elconfidencial.com/cultura/2020-10-27/yuval-noah-harari-sapiens-entrevista_2806276/



René Descartes, *Tratado del hombre*, 1664. Wellcome Collection ©

manidad a partir de la racionalidad) en manos del totalitarismo. La propaganda de masas fundó no sólo un nuevo tipo de política sino un nuevo tipo de sociedad y hasta un nuevo fundamento antropológico. Dándole razón a Freud, los propagandistas se apoyaron en la idea de que los seres humanos somos altamente irracionales, que estamos sujetos a nuestras emociones primarias (odio, miedo, asco y demás) y, sobre todo, que bajo las condiciones correctas de adoctrinamiento ideológico somos capaces de participar voluntariamente en crímenes masivos.

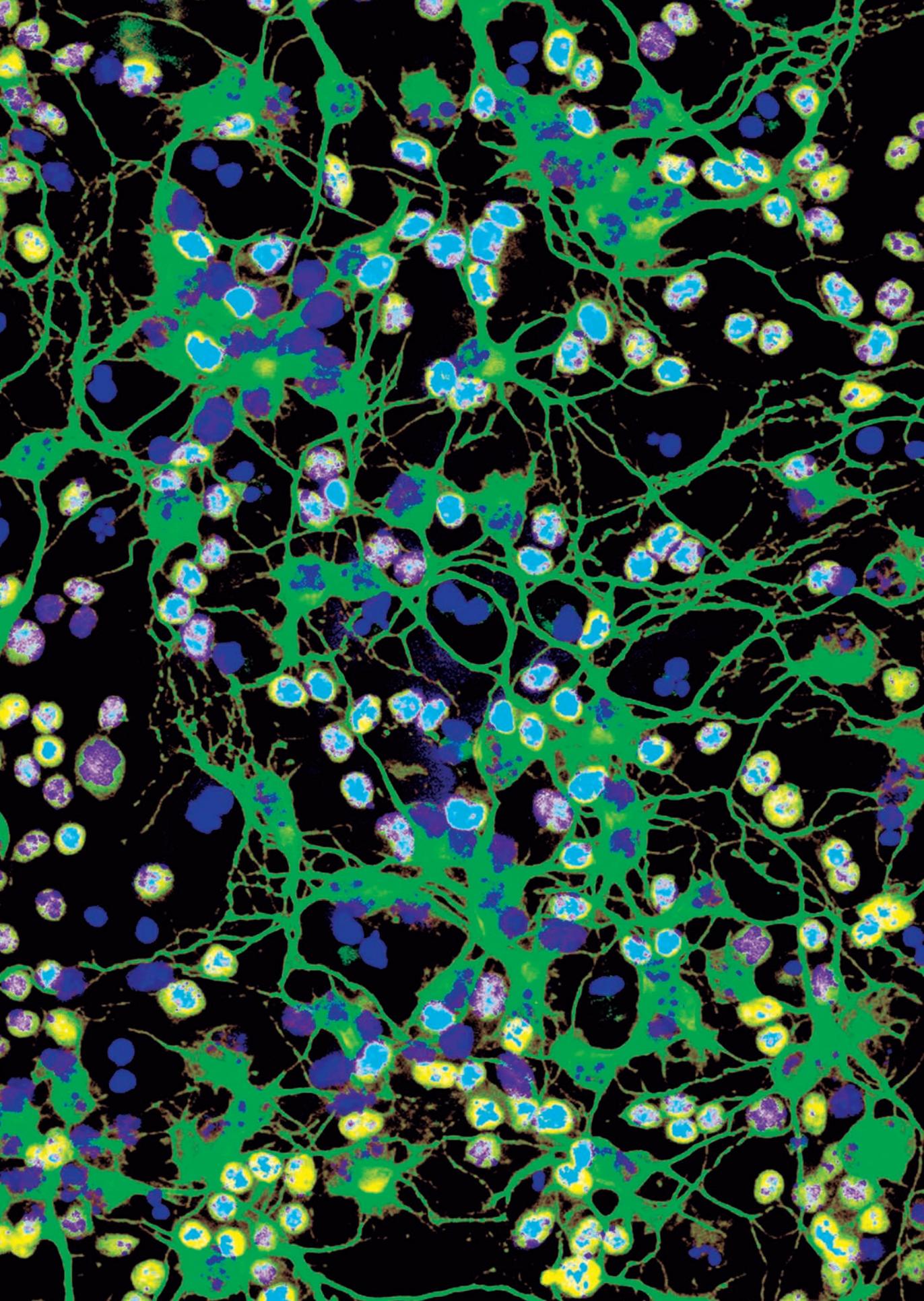
Las técnicas de la propaganda fueron planteadas como una parte constitutiva de los medios de comunicación a gran escala, sobre todo en los países democráticos. Walter Lippman fue el primero, en 1925, en sacar las conclusiones centrales para el futuro de las democracias representativas: el rol central de los medios cambiaba la calidad y el estatuto de la información, haciendo del "público" una masa irracional e ignorante, presa de las pulsiones fundamentales que desataban los cálculos políticos de los intereses a los que servían los medios. Lippman planteaba la necesidad de una *tecnocracia* (reformulando así una tesis de Platón) que preservara elementos básicos de la representación.

La herencia maldita del siglo XX es entonces la que hoy estamos viviendo con la pulverización de la experiencia del mundo común; los ataques repetidos a la factualidad, la polarización política y el ascenso vertiginoso al poder de charlatanes, payasos, manipuladores y demagogos. No es que nuestras capacidades cognitivas no sean buenas, pero sólo pueden ejercerse a conciencia y con seguridad en ciertos marcos comunes y con protocolos de control de lo que pensamos que es la realidad. El in-

sulto, la bronca y el consumo de ideas paralelas a nuestro sentir es muchísimo más rápido.

Las extrañas consecuencias de la automatización. El progreso de la automatización en los últimos quince años ha sido espectacular. Los problemas que plantean el uso de la inteligencia artificial, la economía de los *Big Data* y el desarrollo de las aplicaciones abren la posibilidad de una nueva era del control de las conciencias, aún más insidioso que el de antes porque requiere nuestra participación activa, cotidiana, y la suspensión de todas nuestras facultades. El modelo se alimenta de técnicas perfeccionadas por las neurociencias y la psicología cognitiva. Nuestro consumo de WhatsApp, Pinterest, Twitter, Facebook... funciona enteramente calcado a partir de los circuitos de satisfacción que revelaron los miles de estudios que describieron el funcionamiento de los circuitos neuronales de las adicciones.

¿Cómo resistir esta tendencia? La postura de John Dewey, respondiendo a Lippman, hacía énfasis en la necesidad de un marco legal para controlar o limitar la influencia de los medios, reafirmando nuestra confianza en los individuos capaces de razonar pragmáticamente a través de nuevas formas de deliberación democrática. ¿Es posible esto hoy con Twitter? ¿Sería acaso mejor desconectarse radicalmente o usar los dispositivos con reglas estrictas? La paradoja enunciada por Spinoza y comentada por Harari se quedará con nosotros: hasta que no sepamos cómo funciona concretamente "nuestra mente tramposa" (Steven Novella) seremos víctimas de nuestro propio funcionamiento. Quizás así podamos rescatar nuestra capacidad de entender e inteligir el mundo mediante métodos para acercarnos a la verdad y, así, tomar decisiones fundadas. **U**





¿ESTÁ EL VERDE EN EL CEREBRO?

José Luis Díaz Gómez

El verde, por antonomasia, es una sensación subjetiva cuando alguien ve, imagina o sueña algo con este tinte, y es un evento lingüístico cuando comprende el significado de la palabra *verde*, especialmente si se adorna con otras voces: verde bandera, botella, esmeralda, turquesa, lima o primavera. Desde un punto de vista científico, un color verde particular es un hecho lumínico que ocurre cuando la frecuencia de una onda está alrededor de los 530 nanómetros. Es un hecho sensorial presente cuando esa onda estimula a los conos M de la retina, los fotorreceptores sensibles a esta luz, y su cloropsina absorbe los fotones. El verde es un hecho cerebral cuando las señales nerviosas desatadas por los conos M en las células ganglionares de la retina son procesadas por la corteza visual del cerebro, especialmente en el módulo V4 involucrado en la discriminación cromática.

Una metáfora afortunada puede insinuar en la conciencia su efecto equilibrado, refrescante o tranquilizante y muchas otras asociaciones al color. El inolvidable “verde que te quiero verde” de Federico García Lorca no sólo absorbe y arroja la cualidad del verdor, sino el ámbito que representa, bendito y amado sea. Cuando Fernando Pessoa dice que “los campos son más verdes en el decirlos que en su verdor”, afirma que el verde pintado con palabras en la imaginación es más duradero que el del prado, e implica que las mismas áreas visuales del cerebro se activan al

◀ Cultivo de células neurales. Imagen de Nina Callard. Wellcome Collection ©



Vincent van Gogh, *Roses*, 1890.
Metropolitan Museum Collection ©

mirar una escena y al soñar o al visualizar algo en la imaginación. Pero estos verdes contrastan con el engañoso “verde embeleso” del soneto de Sor Juana, pues la escritora destaca lo efímero del placer sensorial y del deseo: “decrépito verdor imaginado” que todo lo trastorna. El follaje se divisa verde, pero también se huele, se oye y se palpa: es lozano, sereno y gime con el viento. La oda de Eduardo Pondal que llegó a ser himno de su Galicia pregunta sobre los pinos de la costa: “¿qué dicen las altas copas de oscuro follaje arpadado?” Las agujas del pino se convierten en arpas tocadas por el viento y su música canta el espíritu de un pueblo.

Para existir, este gran verde requiere de una persona humana provista del equipo biológico necesario para captarlo en íntima relación con el entorno ecológico y cultural donde se percibe, se aplica, se significa. Es una percepción ligada al mundo porque sirve para muchas co-

sas: advertir un follaje, catalogar una hierba, abrirse paso en la espesura, apreciar la máscara del rey Pakal, disfrutar *La ola verde* de Claude Monet, pintar a la esperanza y a la envidia, calificar de indecentes a un chiste o a un viejo. En fin: el verde es dato para la física y la colorimetría, para la neurociencia y la fenomenología, para la gramática y la ecología, para la estética y la poética.

Sin embargo, no encontramos el verde si lo buscamos en el cerebro, y la manera precisa en que la conciencia ocurre en el cerebro y en el mundo aún no se dilucida plenamente.

La relación supuesta entre la mente y el cuerpo ha sido clave para determinar la naturaleza humana y de otras criaturas. En tanto el materialismo asegura que el ser humano es un cuerpo viviente cuya función más elevada es la conciencia, el idealismo afirma una conciencia inmaterial capaz de figurar un cuerpo y un mundo. Las ciencias han reforzado un universo físico, organizado en sistemas complejos que en este planeta erigieron organismos vivos y seres sensibles que confrontan su entorno con creciente dominio y conflicto. El idealismo, en cambio, mantiene la prioridad de la conciencia como suceso fundamental para captar y transformar el mundo. A pesar de sus aciertos y encantos, ninguno de estos monismos antípodas satisface mi convicción realista: el materialismo no explica a la mente y a la conciencia como propiedades físicas y el idealismo no persuade de que la carne, los sesos, Calcuta o Saturno sean sólo conceptos o simulacros.

La tercera opción, el dualismo, ha tenido un arraigo muy tenaz porque los humanos distinguen sus procesos *mentales*, como el pensamiento, la imaginación, los sueños o el ver-

de que ven, de sus procesos físicos, como las funciones y los movimientos de su cuerpo. Además, los dualistas han argüido que facultades humanas como el yo, la conciencia de sí, el libre albedrío o la conciencia moral no se explican físicamente y deben ser anímicas o espirituales. Sin embargo, las ciencias las han abordado con solidez creciente. El designio cartesiano de un yo pensante incorporado en el cerebro ha perdido vigor porque transgrede la conservación de la energía y porque el yo se concibe mejor como la autoconciencia: el neurosistema de gestión, reflexión, alteridad y ética. Y también a los dualistas la libertad les parece tan imprescindible en la vida moral y social como imposible en un mundo determinista. Pero el *determinismo* y el *albedrío*

El nivel *suprapersonal* indica que la mente encarnada en el cuerpo surge y opera en un entorno difícil. Se precisa conciencia en especial cuando surgen trabas inéditas, difíciles o penosas que requieren acomodos cognitivos, restauraciones conceptuales y acciones intencionales capaces de solventarlas. Como los organismos más alertas, sensitivos y diestros responden mejor a los obstáculos y los imprevistos, la conciencia fue seleccionada en el tropel evolutivo y el encéfalo se forjó para aprender por experiencia, para afinar la expresión y depurar la comunicación. Cuando el comportamiento resolvía obstáculos, se seleccionaron sus operaciones cerebrales unidas a funciones cognoscitivas y éstas se refinaron en generaciones sucesivas.

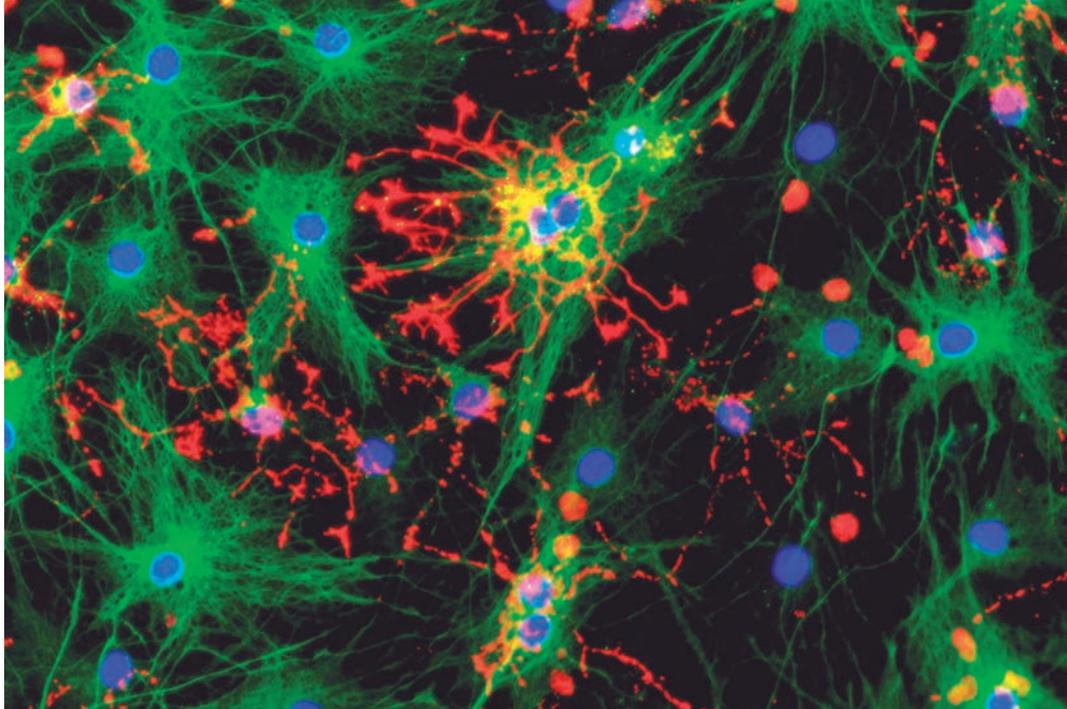
Para todo ser humano existir implica tomar conciencia de su vínculo con el mundo.

son compatibles: una decisión voluntaria implica un evento nervioso que surge por procesos de motivación y, ya definido, es capaz de regir a los sistemas motores de la conducta voluntaria: una persona consciente y actuante no es un autómatas incauto; es un agente moral y jurídicamente responsable.

Estimo útil distinguir tres estratos y facetas de la relación entre la mente y el cuerpo: un nivel *suprapersonal* en referencia a la conjunción del individuo con su entorno; otro *personal*, en alusión a los nexos entre actividades mentales, funciones corporales y comportamiento, y un nivel *subpersonal* o neuropsicológico, sobre el vínculo obligado entre la conciencia y el cerebro.

Los humanos recientes han sido capaces de aprovechar y moldear su nicho, poblar el planeta y transformar su cultura en dialécticas cada vez más apremiantes de conflicto y acuerdo, de cooperación y competencia, de explotación y rebeldía, de creación y destrucción. Para todo ser humano existir implica tomar conciencia de su vínculo con el mundo: yo me hallo en este momento y en este sitio, preocupado y ocupado por escenarios, obstáculos, oportunidades, afectos, y por las acciones que mis contextos y mis prójimos disponen, transigen y suscitan. Preocupado por el color verde...

El nivel *personal* se estipula por las funciones autorreguladas y *psicosomáticas* del organismo. Los actos psicológicos —percepciones,



Astroцитos y oligodendrocitos derivados de un cultivo neuronal. Imagen de Yirui Sun. Wellcome Collection ©

emociones, pensamientos, imágenes, sueños, recuerdos, intenciones— tienen correlatos cerebrales capaces de afectar a los órganos del cuerpo a través del sistema nervioso autónomo, el neuroendocrino y el inmunológico, así como de expresarse en conductas. A su vez, estas faenas afectan a la mente y un maravilloso entresijo de mensajes moleculares, nerviosos y cognitivos está dirigido a la conservación, desarrollo, reproducción y goce del individuo o, en condiciones de estrés o dolencia, a su enfrentamiento y a la restauración de la salud y el bienestar.

El estudio minucioso y contextual de la conducta ha permitido atribuir habilidades de planeación, comunicación y conciencia a diversos animales y a suponer formas de autoconciencia, ritualidad o moralidad en ciertos cetáceos, simios, cánidos y córvidos. Entre los humanos recientes, los actos verbales y sus expresiones escritas son el medio más eficaz para declarar la conciencia propia y para conocer lo que otros piensan, sienten, imaginan o intentan realizar. Al tomar conciencia de sí, de su historia y su lugar en el mundo, de sus posibilida-

des y limitaciones, la persona adopta decisiones, acciones y reajustes con base en criterios, creencias y metas. Oigamos lo que piensa Ulises antes de entrar en batalla, según la *Ilíada*:

¡Ay de mí! ¿Qué me ocurrirá? Muy malo es huir temiendo a la muchedumbre, y peor aún que me cojan, quedándome solo. Mas, ¿por qué tales cosas me hace pensar mi corazón? Sé que los cobardes huyen del combate y quien descuella en la batalla debe mantenerse firme, ya sea herido, ya a otro hiera.

En la conciencia y el comportamiento de las personas influyen y coinciden los sistemas biológicos que las integran y los sistemas sociales en los que encajan. Del lado somático, los dispositivos cerebrales surgen de la evolución, del acervo genético del individuo y de su coyuntura de crecimiento; del lado sociocultural proceden las circunstancias del desarrollo y aprendizaje de cada quien: la asimilación y acomodo de símbolos, creencias, prácticas, valores, ritos o costumbres. Vistas en esta luz, las explicaciones antagónicas entre los ingredientes

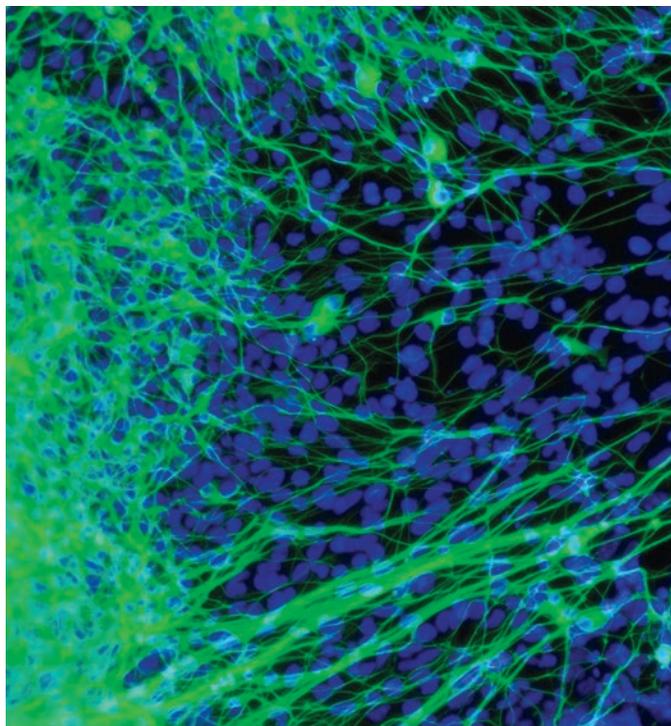
genético-biológicos y los factores sociales-aprendidos resultan complementarias por tratarse de la coevolución entre individuos y entornos.

A nivel *subpersonal*, las asociaciones descubiertas entre funciones cerebrales y actividades mentales proveen un entendimiento cada día más pródigo y certero de la mente y de la conciencia. Se sabe que las operaciones electroquímicas de las sinapsis son esenciales para los procesos mentales: los fármacos que modifican la conciencia y la conducta actúan sobre sus eventos bioquímicos y los engramas de la memoria entrañan la proliferación y fortalecimiento de contactos entre las neuronas involucradas en cada aprendizaje. También se conoce que las señales utilizadas por el cerebro para representar y procesar información son secuencias de potenciales de acción entre las neuronas y es válido suponer que el origen y el destino de las conexiones entre zonas y módulos especializados del cerebro determinen el contenido de la información. Las pautas de señalización admiten millones de estados entre unas 10^{11} neuronas y 10^{15} sinapsis del cerebro humano. He propuesto que la trama armónica y a gran escala de pautas espaciotemporales de actividad multisináptica figura un enjambre o parvada de actividad psicofísica que tiene acceso a múltiples sectores del encéfalo y así faculta la unidad y la libertad de la conciencia.

Ahora bien, a pesar de los descubrimientos de las neurociencias perdura un enigma recalcitrante y retador: ¿cómo genera, alberga y manifiesta conciencia el cerebro? Por ahora no se comprende la inmensa variedad de eventos conscientes en términos de los mecanismos electroquímicos, celulares e intercelulares del

cerebro; ni sus contenidos y cualidades subjetivas pueden deducirse de su estructura y actividad. No es lo mismo establecer los procesos neurológicos necesarios para que ocurra un evento consciente, digamos el ver o imaginar algo verde, que comprender cómo y por qué ese proceso fisiológico engendra o corresponde a esa colorida experiencia.

Estoy seguro de que, gracias a su interacción con el resto del cuerpo y con el entorno, el cerebro engendra conciencia, aunque no sepamos cómo lo hace, ni cómo averiguarlo... ¡me mortifica reconocerlo! Este ingrato trance exige un acomodo paliativo: si bien la conciencia y el cerebro aparecen de maneras muy distintas, la primera en la experiencia subjetiva y el segundo en los mecanismos objetivos ana-



Neuronas derivadas de células madre humanas. Imagen de Yirui Sun. Wellcome Collection ©

lizados por las neurociencias, es razonable suponer que se trata de dos aspectos o apariencias de un fenómeno unitario de naturaleza psicofísica: mental y física a la vez.

La solución del problema mente-cuerpo exige una definición clara de la conciencia que explique su constitución neurológica y su génesis en el universo cerebral. El reto reclama una reforma metodológica: la unificación de los métodos en tercera, primera y segunda persona, así como un lenguaje más transparente entre las ciencias del cerebro, de la mente, de la conducta, las sociales y la filosofía de

puedan ser aplicados en la neurociencia. La transdisciplina que esta interacción demanda empieza a florecer, pero requiere una reforma metodológica y epistémica.

La noción de que mente y cuerpo exhiben propiedades distintas teniendo una base psicofísica común me parece atractiva porque adjunta un monismo sustancial, compatible con el resto de las ciencias, con un dualismo de apariencias y propiedades capaz de limar discrepancias, aprovechar aciertos y esquivar atolladeros. Si en efecto existe una correspondencia biunívoca y obligada, momento a momento y término a término, entre los procesos mentales y sus correlatos neurofisiológicos, lo

Los eventos psicológicos son facetas de eventos neurobiológicos que al unísono constituyen el devenir vital propio de la persona humana.

la ciencia. Sin embargo, los términos, métodos, modelos y enfoques de cada disciplina suelen ser privativos y difíciles de traducir, o bien sus adeptos desconfían de materias y doctrinas ajenas. Durante el siglo XX la psicología y la neurología se distanciaron en pugnas teóricas o técnicas y la psiquiatría osciló entre ellas hasta escindirse en facciones "psicodinámicas" y "organicistas." Al mismo tiempo, las interdisciplinas generadas entre estas tres asignaturas, como la neuropsicología, la psicobiología, la psicofisiología o la neurociencia cognitiva, lograron recabar y relacionar datos anatómofisiológicos, mentales y conductuales. Su reto actual parece claro: lejos de eliminar o ignorar la introspección y las experiencias conscientes, es necesario aquilatarlas e integrarlas a sus métodos y teorías. Más aún: la psicología, las ciencias cognitivas y las ciencias sociales son indispensables para generar modelos que

que una persona vive por experiencia y lo que un neurocientífico registra en su cerebro son facetas distintas del mismo proceso subyacente. Surgen dos perspectivas: la de quien experimenta un estado mental subjetivo en primera persona (por ejemplo, el ver o imaginar algo verde) y la del investigador que objetivamente analiza su correlato nervioso en tercera persona.

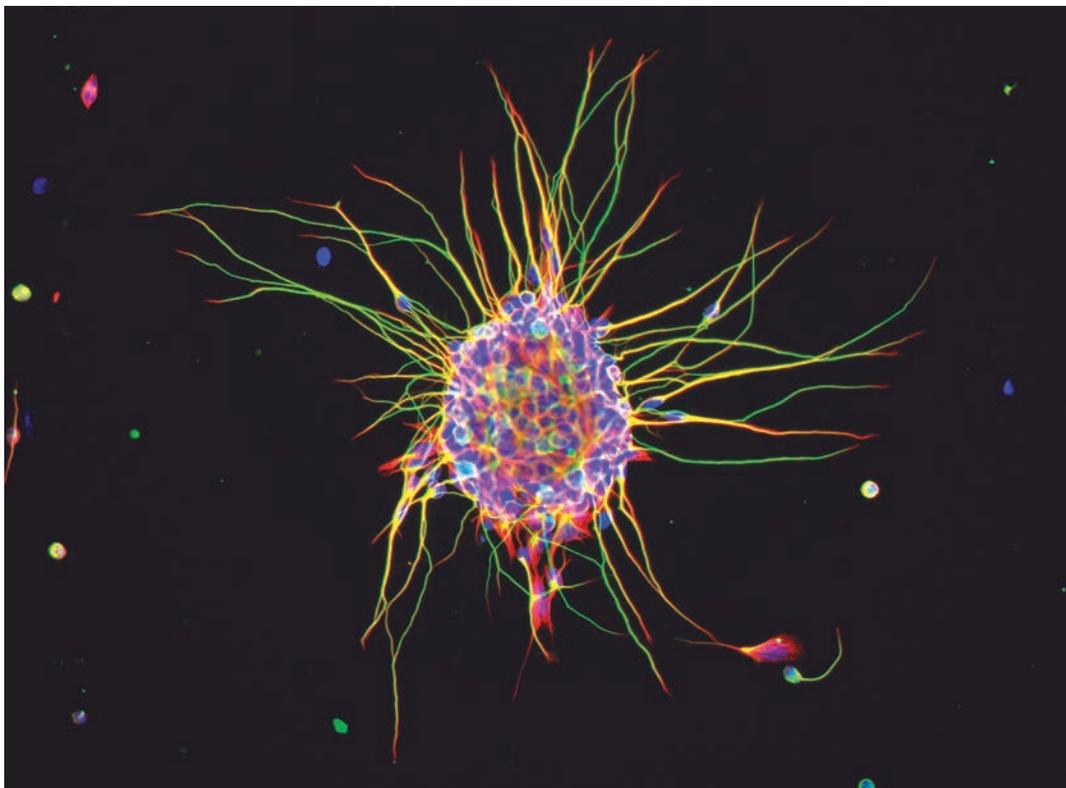
El color verde está venturosamente dado a toda criatura provista de conos M en sus ojos y, tras ellos, de un cerebro capacitado por evolución, tradición y aprendizaje para sentir, representar y aplicar las señales electroquímicas que avanzan por los axones de sus neuronas a unos 100 metros por segundo. Son perspectivas distintas de una condición muy peculiar: un proceso mental al que accede un sujeto por introspección y puede expresar en palabras, y un dato adquirido por una neurociencia cognitiva cada día más avanzada. Encontrar co-

rrelaciones estables entre estas variables va conformando una *psicofísica interna* que constituye una respuesta delimitada al problema mente-cuerpo.

Sostengo entonces que los eventos psicológicos son facetas de eventos neurobiológicos que al unísono constituyen el devenir vital propio de la persona humana. *Psique* y *Soma* se corresponden en una entidad *psicosomática*, en una *coincidentia oppositorum* (coincidencia de contrarios) que se manifiesta de forma discordante. La conjunción de una *mente encarnada* con un *cuerpo animado* instaaura un ámbito indiviso de naturaleza psicofísica, material y mental a la vez. Este precepto ya no hace necesario plantear relaciones entre es-

píritu y materia, entre mente y cuerpo, o entre conciencia y cerebro, entre el verde visto y su base fisiológica, pero lo que precisa no es menos arduo: discernir su *biunidad*, no sólo en la filosofía, la teoría evolutiva o los modelos psicobiológicos, sino en el diseño de proyectos, en la práctica clínica y en una disposición personal consonante con la hipótesis.

En efecto: si la conciencia y la actividad cerebral constituyen manifestaciones duales en apariencia pero singulares en esencia, su realidad común constituye un reto formidable para la investigación, la argumentación y la interpretación. La noción de *ser humano* sigue en juego, para no mencionar lo que es y dónde está el color verde. **U**



Neuronas en cultivo. Imagen de Ludovic Collin, Biomedical Image Awards, 2006. Wellcome Collection ©



LOS TERRITORIOS FRONTERIZOS DE LA NARRATIVA CLÍNICA

Jesús Ramírez-Bermúdez

Los terrenos fronterizos son espacios de transformación cultural: las convicciones de un grupo humano deben confrontarse con las certezas de quienes viven al otro lado, tras la frontera. ¿Quizá la naturaleza artificial de las fronteras genera una separación innecesaria de colectividades que anhelan comunicarse?

EL LADO PROBLEMÁTICO DE LA CONCIENCIA

Quizá la presentación de un caso es el punto de partida necesario para hablar acerca de la narrativa clínica. JC era un hombre zurdo de 39 años, católico, casado, originario y residente de la Ciudad de México, con escolaridad primaria completa. El padecimiento empezó con un dolor de cabeza intenso (el peor que había sufrido en la vida) y una pérdida de la visión. En el Instituto de Neurología se identificó una hemorragia intracraneal; la causa fue la ruptura de un aneurisma. La cirugía fue exitosa y JC sobrevivió.

El aspecto técnico de esta ficha clínica resulta frío. Nada tan lejano de la riqueza del lenguaje literario. Según el expediente, JC tropezaba con los muebles de la casa tras la cirugía. "Tienes un desorden aquí", le decía a su esposa. Fue traído al hospital. El servicio de oftalmología dictaminó que tenía una pérdida total de la visión. Pero el paciente, según la familia, actuaba como si fuera capaz de ver y negaba la ceguera. Esto empeoró durante la segunda semana posterior a la cirugía. El paciente decía que sus familiares ponían objetos en su camino para que se hiciera daño. "Me quieren volver loco", afirmaba.

Uno de los temas centrales de la narrativa clínica es la conciencia humana y, en particular, su lado problemático. La historia del señor JC tuvo un final feliz prematuro cuando la cirugía le salvó la vida. Pero quedó ciego; sus estudios de neuroimagen mostraron una destrucción de la corteza visual y los oftalmólogos registraron hemorragias en ambos ojos. Aunque su incapacidad para la visión era evidente (se golpeaba con los muebles al caminar y no podía localizar objetos cotidianos), JC exigía las llaves del auto para ir a la tienda a comprar cervezas y en alguna ocasión golpeó a su esposa cuando ella se negó a entregarle las llaves. En tales condiciones fue traído al servicio de neuropsiquiatría. En este caso, el problema toma la forma de un viejo síndrome. A finales del siglo XIX, el doctor Gabriel Anton observó a personas ciegas o sordas que no tenían conciencia de su privación sensorial. Años después se acuñó el epónimo "síndrome de Anton" para hablar de ese problema. Pero el patrón clínico no es una invención de la medicina moderna.

En sus *Cartas a Lucilio*, elaboradas hace dos mil años, Séneca escribió la historia de una mujer que quedó ciega pero no sabía que no podía ver. La gente se burlaba de su condición. El romano dijo que no deberíamos reírnos de ella porque "nosotros también acostumbramos a negar los problemas y a dar excusas frente a nuestros pecados y nuestros defectos".

EL TERRITORIO FRONTERIZO: MENTE-CUERPO

La ciencia contemporánea usa la palabra *anosognosia* para describir la falta de conciencia de un problema neurológico evidente para los demás, como la ceguera o la parálisis. Es algo muy atípico, casi todos los enfermos sufren cuando aparecen esos problemas y piden ayu-

da. La anosognosia es un tema central para discutir el problema de la experiencia fenoménica dentro del arco que va de la filosofía a la neurociencia. Y, con Séneca, se puede preguntar: ¿hay una continuidad entre la anosognosia de los pacientes neurológicos y nuestra tendencia a negar los problemas cotidianos?

Según el psicoanálisis, la negación es un mecanismo de defensa inconsciente. Sigmund Freud pensaba que los procesos inconscientes surgen del conflicto entre el deseo y la ley, mediante la represión. Pero la teoría psicoanalítica no explica por qué la negación del defecto clínico ocurre a menudo cuando se daña el hemisferio derecho, pero casi nunca sucede



Anthon van Rappard, *Hombre ciego*, ca. 1892.
Rijksmuseum Collection ©

cuando el daño se presenta en el hemisferio izquierdo.

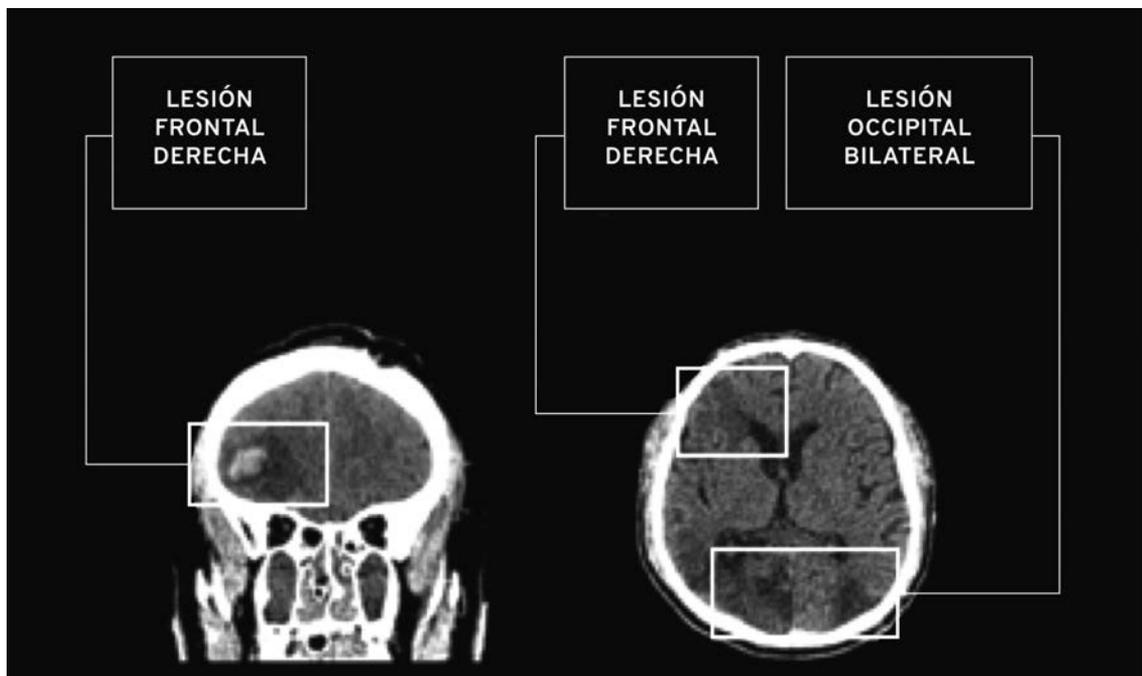
En el caso de JC, se registra una lesión cerebral en los dos lóbulos occipitales, indispensables para la experiencia de la visión. Incluyo en este escrito la imagen cerebral de JC porque quiero dejar claro que la narrativa clínica usa imágenes y recursos gráficos: la epistemología de la medicina es multisensorial y no se limita a un paradigma logocéntrico.¹

La geografía revelada por el estudio de neuroimagen explica por qué JC ya no puede ver, pero también nos ayuda a entender por qué ignora la ceguera: hay un daño extenso en la

corteza frontal y parietal del hemisferio derecho. Según Vilayanur S. Ramachandran, en su libro *Fantasmas del cerebro*, el hemisferio derecho contiene neuronas que detectan anomalías, es decir, datos que se apartan de las predicciones cerebrales. Si hay una lesión en el hemisferio izquierdo, el “detector de anomalías” permanece intacto y el paciente reconoce claramente cuando está ciego o no puede moverse. Pero si la lesión está en el hemisferio derecho, el “detector de anomalías” puede estar dañado y el paciente no reconoce la ceguera o la parálisis. Esto implica la muerte de millones de neuronas en una región necesaria para construir eso que llamamos *metacognición*: la advertencia, monitoreo y análisis crítico de nuestros procesos mentales.

La narrativa clínica no es un privilegio exclusivo de médicos o psicólogos. Hay explora-

¹ En esta imagen se observa el estudio de tomografía computada de cráneo del paciente JC, en el que se aprecia una lesión en el lóbulo frontal del hemisferio derecho, junto con otra en la corteza occipital de ambos hemisferios cerebrales, con extensión a la corteza parietal del hemisferio derecho.



Cortesía del autor

Algunos libros evocan la vivencia de estar enfermo y la resignifican mediante la ciencia contemporánea.

ciones desde la perspectiva en primera persona, como sucede en *Aurelia* (1855), el relato clásico de Gérard de Nerval. El poeta ingresó a un hospital psiquiátrico durante un episodio de manía, según el diagnóstico de la época, y falleció como víctima del suicidio — con un ejemplar de *Aurelia* en el bolsillo—. El texto revela su perspectiva del episodio: narra el ascenso a la experiencia mística, a una eternidad iluminada en la cual entendía el habla de los pájaros; eran sus ancestros, que tomaron la forma de animales y le enviaban mensajes.

Algunos libros evocan la vivencia de estar enfermo y la resignifican mediante la ciencia contemporánea. En tales obras, el estudio de la autoconciencia no se funda en la ficción, sino en la patología cerebral. Así sucede en *Brain on Fire*: un estado alucinatorio disloca la orientación cotidiana de una periodista, Susannah Cahalan. Despierta en un hospital sin recordar los sucesos recientes y descubre que una enfermedad autoinmune ataca su propio cerebro; un tratamiento inmunológico le ha devuelto la lucidez. *Brain on Fire* es una autobiografía científica que reinterpreta el mito de la locura a través de las neurociencias. Resulta más desconcertante el testimonio de Jill Bolte Taylor, neuroanatomista de Harvard, quien padece una hemorragia en el hemisferio izquierdo y desarrolla una experiencia mística; no puede comunicar el éxtasis porque la hemorragia le ha quitado el lenguaje. Tras la recuperación, escribe *My Stroke of Insight* (2006).

LA TRADICIÓN FRONTERIZA: ¿CIENCIA ARTÍSTICA O ARTE CIENTÍFICO?

Un momento fundacional en la narrativa clínica aparece con Antón Chéjov, en *La sala número seis* (1892). El doctor Chéjov construye una ficción literaria a partir de su vivencia como

médico en asilos psiquiátricos del siglo XIX. En *La Castañeda* —libro a propósito del manicomio más célebre de la historia mexicana— Cristina Rivera Garza escribe:

Mientras chocaban y negociaban, los internos del hospital psiquiátrico y sus médicos produjeron narraciones tensas y volátiles de la enfermedad mental, textos de múltiples voces en los cuales ambos actores implicaron y entretejieron sus propias concepciones relacionales de cuerpo, mente y sociedad.

Algo similar ocurre en *La sala número seis*: el autor-doctor nos muestra un retrato de las cosas humanas en cada rincón del hospital y crea un tejido literario donde la perspectiva médica se entrelaza con el discurso de los enfermos.

La narrativa clínica aparece en un espacio que colinda, hacia el oriente, con el estudio literario de casos imaginarios, donde la autobiografía se transfigura mediante un ejercicio de anamnesis creativa. *Ana Karenina* y *Madame Bovary* están en el centro de esa tradición decimonónica, que generó una cultura de la intersubjetividad, anterior al psicoanálisis freudiano y a los estudios cualitativos de las humanidades. Al occidente, la narrativa clínica colinda con las descripciones médicas del siglo XIX.

En sus fases pioneras, la medicina elabora reportes de caso para describir convergencias entre la fenomenología clínica y la patología subyacente. Eso que llamamos *amnesia*, *agnosia*, *afasia*, *alucinaciones*, *delirios*, *obsesiones*, son un conjunto de estados clínicos que corren



Simon Andreas Krausz, *Estudio de retrato de una mujer*, ca. 1825. Rijksmuseum Collection ©

nuestra certeza acerca de la mente, el cuerpo y la condición humana. Casi todos los problemas neuropsiquiátricos fueron documentados mediante reportes de caso, es decir, narraciones cuidadosas sobre la dimensión patológica de individuos específicos.

El análisis de los casos neuropsiquiátricos a lo largo de un siglo generó una ciencia de las relaciones entre la estructura del cerebro y la función mental: una solución imprevista por René Descartes y otros filósofos del problema cuerpo-mente. Sin embargo, entidades psiquiátricas como la manía, la melancolía, la esquizofrenia y el mal llamado "campo de las neurosis histéricas y obsesivas" no pudieron explicarse mediante la anatomía patológica de los siglos XIX y XX. Éste fue el factor decisivo para partir en dos a la medicina neuropsiquiátrica: se formaron la neurología y la psiquiatría. En la praxis, la frontera entre ambas es-

pecialidades es inestable: un padecimiento subjetivo puede tener una base neurológica y, a su vez, las experiencias de vida y los factores sociales pueden modificar el sustrato neurológico de la mente. El cuerpo y el alma no son sustancias independientes que se unen en la glándula pineal, como lo planteó Descartes con imprudencia.

La narrativa clínica desarrolla un horizonte artístico al registrar la tensión entre dos perspectivas contrapuestas: se funda en la objetividad de la ciencia, pero frente al concierto intersubjetivo de los enfermos logra ver algo más que una mera materialidad descompuesta. ¿Y qué hay más allá de esa materialidad? No se busca la esencia sobrenatural al estilo de las tradiciones religiosas: se trata de reconocer que los actos y los estados mentales se comprenden mejor cuando la neurobiología se abre al estudio histórico, cultural, biográfico-

co, familiar. Parafraseando a Germán Berríos, los pacientes neurológicos tienen causas para sus patologías, pero también motivos para sus síntomas; las enfermedades acontecen en personas reales, "y por lo tanto tienen contextos semánticos. Esto agrega una nueva capa de significado, hermenéutica y respuesta terapéutica". El caso del hombre ciego que quiere ir por cervezas y golpea a su esposa cuando ella no le entrega las llaves del auto revela las estructuras sexistas de nuestra cultura, las relaciones de poder al interior de la familia y el conflicto entre el deseo y la ley. La narrativa clínica no elige entre una explicación neurológica de las causas y la hermenéutica de los motivos: la integración de ambas perspectivas aumenta el poder científico y literario del relato.

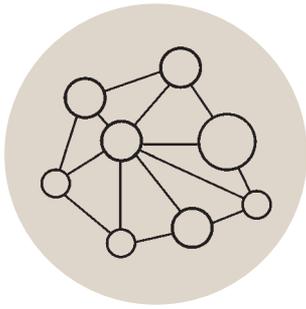
Cuando las ciencias médicas realizaron grandes estudios epidemiológicos y experimentales, el viejo reporte de caso quedó convertido en un formato devaluado por la epistemología científica; se le considera el nivel más bajo de evidencia dentro de las ciencias, aunque los grandes descubrimientos de la neurología y la psiquiatría fueron construidos con ese método. La epidemiología y la estadística son indispensables para crear una ciencia médica válida y precisa; pero la tecnificación de la ciencia automatiza los diagnósticos y deja fuera la dimensión cualitativa de la experiencia subjetiva: eso que llamamos *conciencia fenoménica* y que es el corazón de la filosofía de la mente.

Al resguardar el valor de los hechos objetivos y de los aspectos corporales y, de manera simultánea, el valor del conocimiento intersubjetivo, la narrativa clínica se convierte en una herramienta que explora la conciencia humana mientras transita entre el arte y la

ciencia, entre la semántica de la mente y la semántica corporal. Su aportación ética al gran debate filosófico radica en que toma como punto de partida ese lado problemático de la conciencia marcado por el dolor, las emociones aflictivas y la descomposición cognoscitiva. Así ocurre con un texto fundacional de la narrativa clínica contemporánea: *Mundo perdido y recuperado*, de Alexander Románovich Luria.

Al empezar el libro, el doctor Luria tiene frente a sí una montaña de apuntes breves, fragmentarios, escritos por un soldado de la Segunda Guerra Mundial. Una bala penetró su cráneo y el militar recupera lentamente la conciencia: descubre que perdió la capacidad de manipular los objetos cotidianos; a veces siente que le falta medio cuerpo y ya no puede ver el lado derecho del espacio. Advierte con horror que ya no sabe leer. Pero es capaz de escribir. El doctor Luria debe ordenar los escritos generados por su paciente a lo largo de los años, agregar un prólogo, un epílogo, algunos párrafos para hacer legible, mediante puentes verbales, el testimonio caótico de un soldado que anhela comunicarse. La bala destruyó el sustrato orgánico de la lectura, en su hemisferio izquierdo, y ese efecto colateral de la guerra es la ocasión para una simbiosis creativa: un enfermo explora paisajes desconocidos de la mente y su médico asigna puntos cardinales a la experiencia.

Si la ciencia médica tiende a la estandarización y a buscar verdades generales sobre la salud y la enfermedad, la narrativa clínica suele hacerse cargo de los huecos en la teoría clínica, los casos atípicos, las excepciones a la regla: todo lo que queda como marca de la diversidad y que resiste la reducción a esquemas biológicos o sociales basados en claves monolíticas para explicar la condición humana. **U**



LA MARCA CEREBRAL DE LA CONCIENCIA

ENTREVISTA CON STANISLAS DEHAENE

Fernanda Pérez-Gay Juárez

En enero del 2014 asistí a una conferencia del doctor Stanislas Dehaene, quien acababa de publicar su libro *Le code de la conscience*. En ese entonces yo colaboraba como columnista en el periódico universitario *The McGill Daily*, para el que cubrí el evento y gracias al que tuve oportunidad de entrevistarlo. Armada con mi libro *La conciencia viviente del psiquiatra e investigador mexicano José Luis Díaz*, escribí las preguntas que componen esta entrevista.

Matemático de formación, Dehaene se especializó en ciencias de la computación antes de realizar un doctorado en psicología experimental, interesado en construir modelos matemáticos y computacionales de la cognición humana. Esta rama del conocimiento se conoce hoy como neurociencia computacional. Con el tiempo, su trabajo abarcó también el campo de la neurociencia cognitiva que, basada en técnicas de neuroimagen que miden estructura y función cerebral, busca dilucidar las bases neurobiológicas de los procesos mentales (la memoria, la atención, el aprendizaje, la percepción). Pionero en los campos de las bases cerebrales de las matemáticas, la lectoescritura y el aprendizaje, Dehaene ha dedicado la última década a utilizar las técnicas de la neurociencia cognitiva para explicar aquello que para René Descartes el principal atributo de la mente: la conciencia.

¿Cómo definiría el llamado “problema difícil de la conciencia” y por qué diría que el trabajo de su grupo no está tratando de resolverlo?

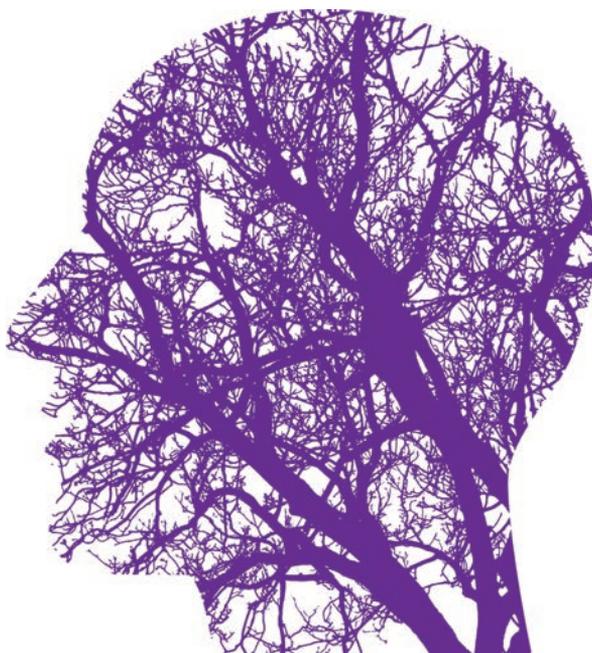
No me gusta ese término, "problema difícil de la conciencia". Creo que estudiar procesos cerebrales mientras los sujetos reportan su experiencia ya es suficientemente difícil. Y ése es el objetivo de nuestro trabajo. La gente hace introspección, describe lo que percibe y nosotros tratamos, de la forma más global posible, de buscar bases cerebrales para cada detalle que reportan. Cuando perciben un estímulo y cuándo no. Qué tan claramente pueden ver una imagen, etcétera. Y yo considero, honestamente, que cuando encontremos las bases neurológicas de todos estos procesos, que se supone son el problema "fácil", entonces el problema "difícil" de la conciencia estará resuelto.

¿Diría usted entonces que la respuesta al problema duro o difícil de la conciencia se compone de la integración de las respuestas de los problemas "fáciles"?

Diría que sí. Como neurocientíficos hacemos frente a una enorme multitud de los llamados problemas "fáciles", que no lo son tanto. Para mí, son la parte difícil. Otra forma de decir esto es que no ha habido investigación productiva en neurociencia cognitiva alrededor del concepto del problema "difícil". Estos términos han sido principalmente abordados desde la filosofía. Considero que estos acercamientos filosóficos han sido vagos, no han definido el problema en términos que puedan engendrar experimentos científicos útiles.

¿De dónde viene su modelo de los "correlatos" neuronales de la conciencia? ¿Qué ideas fueron centrales para su desarrollo?

Hay un libro muy importante escrito por Bernard J. Baars, llamado *Una teoría cognitiva de la conciencia*, que esboza un modelo del pensamiento consciente en el cerebro, referido como "espacio de trabajo global". Éste postula que el procesamiento de información en el cerebro se vuelve consciente cuando fragmentos de información de distintos módulos (el de la visión, del lenguaje, de la memoria) son integrados y compartidos, de modo que la información cruza un "umbral" de lo inconsciente a lo consciente. En este modelo, la información deja de ser "local" (en el cerebro) para volverse "global". El trabajo de mi grupo de investigación ha intentado resaltar, usando técnicas de neuroimagen, cuáles son los mecanismos cerebrales de esta idea del "espacio de trabajo global". Baars, por ejemplo, creía que el tálamo ju-



Neuronas. Imagen de GDJ, Pixabay ©

gaba un rol primario, pero nosotros hemos encontrado que las redes cerebrales relacionadas con el procesamiento consciente de la información se concentran en la corteza cerebral, e incluyen particularmente a los lóbulos frontal y parietal.

Cuando usted explica el concepto de umbral de la conciencia, se refiere a la forma en que estímulos aislados pueden o no entrar a nuestro

pensamiento consciente. ¿Cómo se contrasta esto con la idea de la conciencia como un estado continuo o un flujo?

Nuestros hallazgos indican que el pensamiento consciente está en realidad compuesto de etapas discretas que se suceden sin parar, por lo cual puede considerarse continuo. Nosotros nos referimos a los eventos discretos que componen este "con-

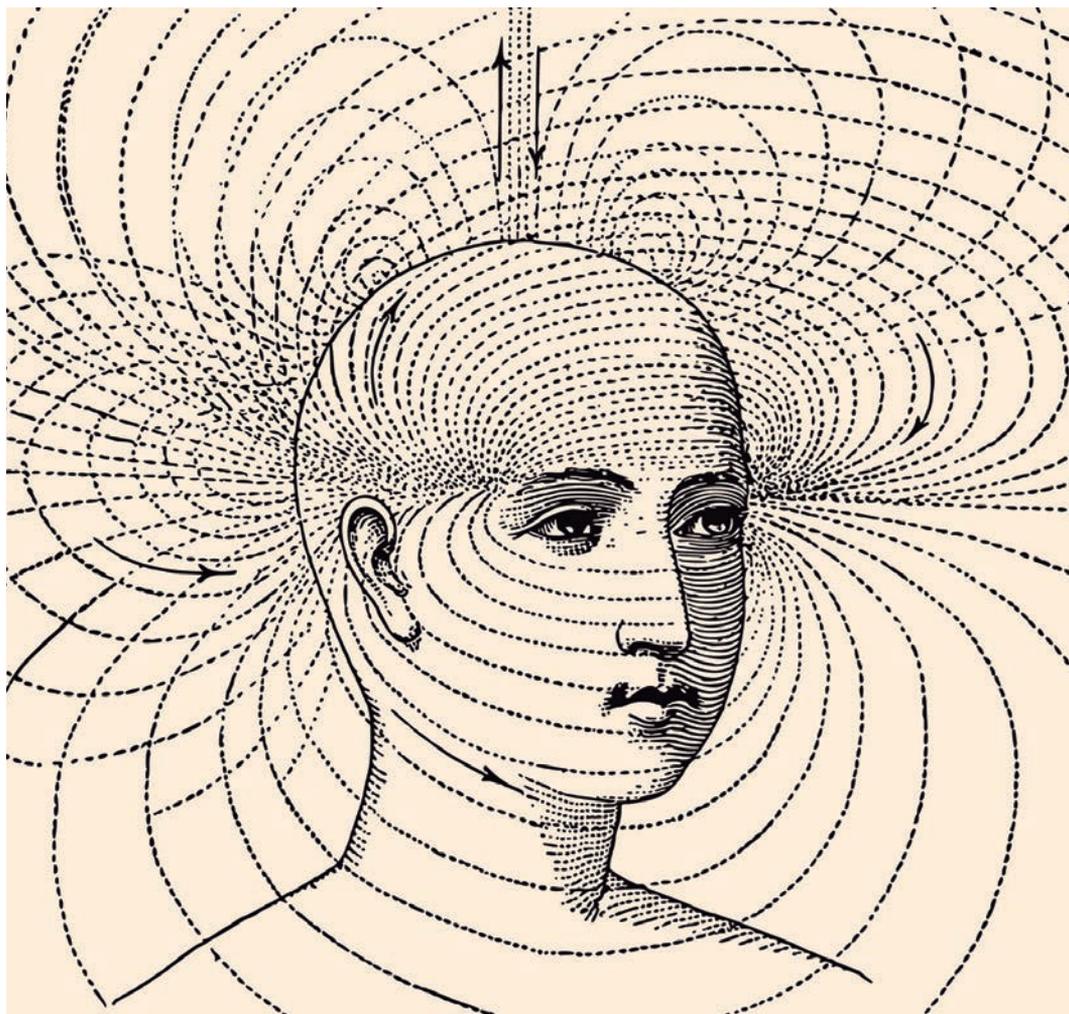


Ilustración en Edwin D. Babbitt, *The Principles of Light and Color*, 1878. Getty Research Institute ©

tinuo" como eventos de acceso a la conciencia. Cuando, en nuestros experimentos, verificamos si un sujeto puede o no ver una imagen según el tiempo de exposición, por ejemplo, hemos encontrado que el acceso a la conciencia es un fenómeno discreto, de tipo todo-o-nada: o te percatas o no. Esta teoría aún se debate, puede haber condiciones en que encontremos un patrón de activación más continuo, pero si nos concentramos en el "acceso a la conciencia", consideramos que se trata de un evento discreto.

Usted ha dicho que se están construyendo algunas simulaciones de redes neuronales que, cuando se realizan correctamente, pueden reproducir características de la conciencia. ¿Cree que, eventualmente, una máquina construida de manera adecuada podría llamarse consciente?

No veo ninguna razón por la que esto sea imposible o impensable. Creo que es posible. Por supuesto, nuestras simulaciones actuales son demasiado simples. Entonces, lo que hay que hacer es crear una máquina con un repertorio lo suficientemente grande, junto con un sistema de espacio de trabajo que le permita integrar este conocimiento y, lo más importante, representar el conocimiento de sí mismo. Ése es el grado de dificultad de la tarea. Hasta ahora programamos las computadoras de manera completamente modular, y ya tenemos modelos computacionales para habilidades concretas como el reconocimiento facial o de voz, que solían ser considerados problemas muy difíciles. De modo que ya hemos resuelto varios de los problemas "modulares" del cerebro.

Lo que hay que abordar es el sistema de comunicación que permite compartir estos resultados, y eso es lo que nosotros llamamos conciencia. Según la teoría de espacio de trabajo compartido, la conciencia es la capacidad de compartir información desde el interior de un módulo con el resto del cerebro. Si pudiéramos implementar eso en una máquina, creo que todos estaríamos de acuerdo en que podría estar consciente. Claro, juzgamos la conciencia del otro por el comportamiento. Diríamos que la máquina es consciente basados en observar la forma en la que utiliza el conocimiento. No pienso en la conciencia como en una propiedad mágica, sino como una propiedad funcional que, al comprender sus mecanismos básicos, podremos implementar en una máquina.

Fue el filósofo David Chalmers quien distinguió entre los problemas "fáciles" de la conciencia, que buscan revelar los mecanismos cerebrales que nos permiten hacer todo lo que podemos hacer (hablar, razonar, recordar, desarrollar operaciones matemáticas, tomar decisiones), y el llamado "problema duro de la conciencia", que se pregunta cómo se vinculan nuestros estados mentales (inmateriales) con las sustancias que componen nuestro cuerpo y sus procesos fisiológicos. ¿Cómo y por qué nos "percatamos" de una parte de nuestra actividad mental? ¿Qué procesos fisiológicos dan origen al pensamiento consciente? ¿Puede la conciencia reducirse a patrones de actividad neuronal? Mientras muchos neurocientíficos cognitivos consideran que los métodos científicos actuales no pueden resolver este ancestral problema filosófico, existen

quienes lo ven como una pregunta más que puede responderse utilizando los métodos correctos, entre ellos figura el doctor Stanislas Dehaene.

En este mismo sentido, él asume que, una vez obtenidos los mecanismos algorítmicos que dan origen al pensamiento consciente, no habrá mayor obstáculo para implementarlos en una máquina. A partir del 2014 ha habido numerosos avances experimentales en los llamados problemas “fáciles”, entre los que se cuentan las aportaciones del equipo de Dehaene a los mecanismos cerebrales del cálculo y la lectoescritura, pero aún no se ha podido dilucidar ni comprobar que el modelo “global” de procesamiento de la información sea la base

Hay muchas ideas erradas y mitos en el público en general, pero no sé si es de eso de lo que quieres que hable. Considero que hay un sesgo dualista en nuestra sociedad, profundamente enraizado. Aun si no se es religioso, la sociedad entera está construida con base en la idea de que el cuerpo (que incluye al cerebro) y la mente, o el “alma”, son entidades distintas. Por ejemplo, el sistema legal se basa en la asunción de que tenemos una voluntad autónoma, distinta e independiente del cerebro. Tenemos que cambiar estas intuiciones. Creo que esto es similar a cuando Galileo cambió la concepción del lugar de la Tierra en el sistema solar. De la misma forma, habrá

Quien lea a Descartes entenderá que él era básicamente un materialista y un pionero del enfoque mecanicista del cerebro, diseccionando los mecanismos cerebrales con los conceptos de su tiempo.

de la conciencia, y mucho menos ha podido implementarse en una máquina. Como el mismo Dehaene reconoció en su artículo del 2017, “¿Qué es la conciencia? y ¿puede tenerla una máquina?”, los sorprendentes y vertiginosos avances de la inteligencia artificial —análisis lexical, traducción, reconocimiento de rostros— corresponden a los procesos “locales” o “modulares” de nuestro cerebro, que suceden mayormente de forma preconsciente (son procesos que nuestro sistema nervioso lleva a cabo sin que nosotros nos percatemos de los mecanismos que los hacen posibles).

¿Cuáles son, en su opinión, los conceptos erróneos más comunes en la investigación de la conciencia?

que transitar hacia la idea de que el lugar de la mente es nuestro sistema biológico.

Me recuerda al título del famoso libro de António Damásio: El error de Descartes.

Ah, pero eso es otra cosa. En mi libro sostengo que ha habido demasiados ataques a Descartes. Quien lea a Descartes entenderá que él era básicamente un materialista y un pionero del enfoque mecanicista del cerebro, diseccionando los mecanismos cerebrales con los conceptos de su tiempo. Estaba dispuesto a aceptar que la conciencia, en el sentido del ciclo sueño/vigilia, era una propiedad de la máquina (el cuerpo). Escribió eso tal cual. Así que cuando pensamos en Descartes como el



Toni Pecoraro, *Labirinto 16*, 1999 ©

dualista canónico hay que recordar el otro lado de la historia: que probablemente sólo estaba siendo honesto cuando decía “no veo la forma en que esta máquina pueda generar palabras de forma flexible”. En realidad, al filósofo francés le impresionaba la flexibilidad del ser humano, particularmente con respecto al lenguaje. Ahora creemos que comprendemos un poco mejor lo que sucede en el cerebro, pero sigo pensando que el lenguaje es una de las funciones más difíciles de estudiar.

Todo esto para decir que Descartes no era un dualista nada más porque sí, era dualista porque se enfrentaba a un problema científico que no tenía las herramientas para resolver. Y, por lo demás, era un reduccionista entusiasta, tratando de encontrar una comprensión mecánica de los fenómenos, al punto de que la Iglesia condenó su trabajo y no pudo ser publicado hasta después de su muerte.

¿Cuál es su punto de vista sobre la conciencia animal? ¿En qué momento de la evolución filogenética cree que surgió por primera vez esta integración modular y la capacidad de compartir información? ¿Es algo exclusivo de la naturaleza humana?

Creo que el problema de integrar o compartir información es muy antiguo evolutivamente, al que se enfrentan muchas especies. Por ejemplo, pensemos en un elefante que está tratando de planificar dónde encontrará agua. Necesita extraer todos sus recursos de memoria, percepción, interacción con otros elefantes y demás para guiar su decisión. Esa toma de decisiones requiere un sistema de “espacio de trabajo compartido” y creo que muchas especies animales tienen ese sistema. Podemos encontrar rastros anatómicos de este sistema en todos los primates, por ejemplo, pero también en muchas otras especies. Y hay evidencia de comporta-

miento que sugiere decisiones meditadas en muchas especies: delfines, macacos y más.

Esto no significa que la mente humana no tenga algo especial: lo que parece ser particular del ser humano es la capacidad de representar nuestros propios estados mentales (creencias, deseos, emociones) de la misma manera que representamos los de los demás. El cerebro social, que nos permite tener teoría de la mente de los demás, nos faculta también para esbozar una teoría de nuestra propia mente. Yo considero que los humanos aplicamos la "teoría de la mente", con la que interpretamos a los demás y a nosotros mismos. De modo que podemos decir: "¿qué pienso yo y qué piensa el otro?", y confrontar estos pun-

tos de vista. Aún no está claro si otros animales tienen esta capacidad.

Y también es un poco difícil de evaluar dado el hecho de que no podemos interrogarlos y obtener su experiencia subjetiva, ¿cierto?

Podemos hasta cierto punto entrenarlos para que informen. Puedes entrenar a un mono para que diga si ve una imagen o si no, si ve una cara o una casa. Lo que resulta más difícil es imaginar paradigmas para la teoría social o la teoría de la mente en animales, aunque incluso eso ya se está haciendo. Creo que éste es un punto clave: estos problemas dejaron de ser meramente filosóficos. Ahora son puramente ejercicios de imaginación experimental.

¿Cree usted que es posible estudiar experimentalmente algunos conceptos filosóficos previamente definidos, como *qualia*? ¿O tenemos que diseñar nuevos paradigmas experimentales sin atarnos a esos conceptos?

En general, no creo en la ciencia eliminativista, es decir, la ciencia que elimina conceptos de psicología y filosofía. Mi impresión es que la neurociencia cognitiva toma conceptos de la psicología y, a veces, de la filosofía y los muestra en términos de los mecanismos, pero casi nunca los elimina. Por el contrario, la psicología los estudia de antemano y la neurociencia aclara sus mecanismos cerebrales. Cuando se trata de *qualia* y otros conceptos filosóficos muy abstractos, pueden ser útiles, pero necesitamos una definición más clara antes de experimentar con ellos. Éste es un caso en el que soy muy crítico con los filósofos,

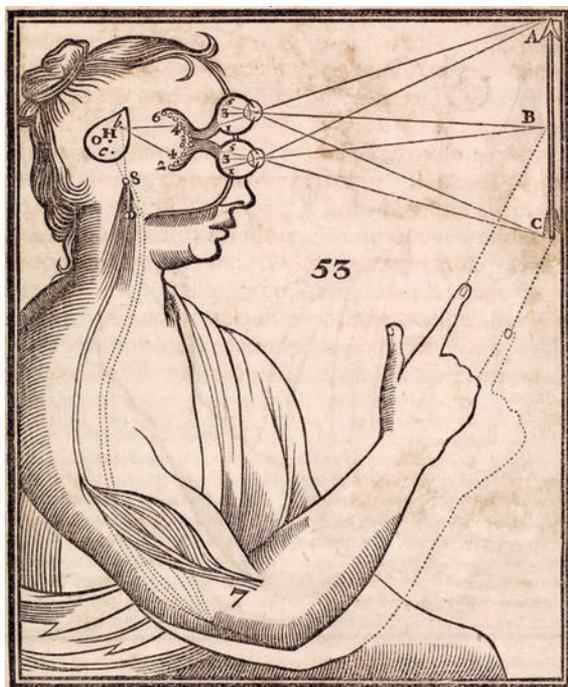


Diagrama sobre la percepción visual, René Descartes, *Tratado del hombre*, 1664. Wellcome Collection ©

“Creo que éste es un poco el final del tiempo de la filosofía para estudiar la conciencia”.

porque hablan de *qualia* y de *experiencia* sin una idea concreta de lo que están diciendo. Y para mí ésta no es una contribución útil. Pero si lo definen mejor, tal vez encontremos una manera de ponerlo en práctica.

Entonces, ¿cree que los enfoques filosóficos y fenomenológicos de la conciencia todavía nos darán alguna información importante o útil para explicar el fenómeno de la conciencia?

Siempre es muy útil que los filósofos revisen tus conceptos o tu uso de ciertos términos. El filósofo útil señala ambigüedades, las contradicciones que el científico no ha visto. Los científicos a veces van demasiado rápido en el uso de conceptos. Al mismo tiempo, realmente creo que éste es un poco el final del tiempo de la filosofía para estudiar la conciencia, porque se ha convertido en una ciencia experimental en todos sus aspectos.

Actualmente existe consenso científico en que la mente es un producto de la actividad del sistema nervioso. A esta premisa de base se suman otros elementos, como el hecho de que el sistema nervioso pertenezca a un individuo y este individuo se mueva en un mundo con características físicas, culturales y sociales que darán forma y contenido a la actividad mental. El verdadero enigma del problema mente-cuerpo, desde el punto de vista de la ciencia, está entonces en el guion que los une (o los separa). ¿Cómo se relacionan la mente y el sistema nervioso? ¿Qué procesos neuronales corresponden a los diversos procesos mentales? La neurociencia cognitiva separa el

problema mente-cuerpo en distintos problemas. A través de un abordaje experimental, busca “correlatos” o “patrones” de actividad neural asociados a diferentes procesos mentales o psicológicos. Es decir, en vez de preguntarse ¿cómo se origina la mente en el cerebro?, responde a preguntas más específicas, del tipo ¿cómo se almacena la información espacial en el cerebro?, o ¿cómo se procesa el lenguaje en el cerebro?, que corresponden a los problemas “fáciles” de Chalmers.

Han pasado casi siete años desde que tuve la oportunidad de escuchar y entrevistar a Stanislas Dehaene, tiempo en el que me doctoré en neurociencia cognitiva, y en el que tuve la oportunidad de incursionar en uno de los problemas “fáciles” de Chalmers: el de los correlatos cerebrales del aprendizaje de conceptos. La cuestión sobre el problema difícil de la conciencia sigue abierta: si explicamos todos y cada uno de los mecanismos cerebrales que nos permiten hacer todo lo que podemos hacer (hablar, razonar, recordar, hacer operaciones matemáticas, tomar decisiones, categorizar, almacenar significados), ¿quedará explicado cómo y por qué nos percatamos de parte de estas operaciones, en vez de que sucedan sin que se genere esa película continua en nuestra cabeza, de la que somos espectadores y actores?

En cualquier caso, esta entrevista, traducida del inglés, presenta al lector hispanoparlante la perspectiva acerca de la conciencia de uno de los neurocientíficos más reconocidos en el campo de la neurociencia cognitiva. Su libro *Le code de la conscience* fue traducido como *La conciencia en el cerebro* y publicado en 2015 por Siglo XXI Editores. **U**



LOS BENEFICIOS DE LA MEDITACIÓN

FRAGMENTO

Daniel Goleman y Richard J. Davidson

Traducción de David González Raga

Una fría mañana de septiembre de 2002, un monje tibetano puso pie en el aeropuerto de Madison (Wisconsin). Ese viaje, que había comenzado a más de 11 mil kilómetros en un monasterio ubicado en lo alto de una colina en un extremo de Katmandú (Nepal), le mantuvo 18 horas en el aire, atravesando 10 husos horarios a lo largo de tres días.

Richard J. Davidson [Richie] había conocido brevemente a ese monje en el encuentro del Mind and Life sobre "Emociones destructivas" celebrado en Dharamsala en 1995. Y, aunque había olvidado su aspecto, no resultó nada difícil descubrirlo en medio de la muchedumbre, porque era la única persona con un colorido atuendo rojo y amarillo y la cabeza rapada del aeropuerto regional del Condado de Dane. Su nombre era Mingyur Rinpoché y había realizado ese viaje para que los científicos estudiaran su cerebro mientras meditaba.

Después del descanso nocturno, Richie llevó a Mingyur a la sala del laboratorio en la que estaba el EEG (electroencefalograma), donde las ondas cerebrales se miden con lo que parece una obra de arte surrealista: una especie de gorro de ducha del que cuelgan cables gruesos como espaguetis, un gorro especialmente diseñado para mantener en su sitio 236 cables, cada uno de los cuales va unido a un sensor colocado en una determinada ubicación del cuero cabelludo. La adecuada conexión entre el sensor y el cuero cabelludo marca la diferencia entre convertir el electrodo en cuestión en una antena para el ruido o en servirle para registrar datos útiles sobre la actividad eléctrica del cerebro.

Luego se le dijo que un técnico de laboratorio se encargaría de colocar los sensores en su lugar y conectarlos al cuero cabelludo, garantizando así una estrecha conexión, una operación que no requeriría más de quince minutos. Lo que no habían tenido en cuenta era que, al estar rasurado, el cuero cabelludo de Mingyur era más grueso de lo normal, con lo cual el logro de una conexión eficiente requirió mucho más tiempo del habitual.

La mayoría de las personas que llegaban al laboratorio se impacientaba —hasta el punto, en ocasiones, de irritarse— con estas demoras, pero Mingyur no sólo no estaba molesto, sino que tranquilizó a los nerviosos técnicos del laboratorio —y a los observadores— asegurándoles que todo estaba bien. Ése fue el primer signo de la calma de Mingyur, que parecía

aceptar relajadamente todo lo que la vida le deparaba. La impresión que transmitía Mingyur era la de una persona con una bondad contagiosa y una paciencia inagotable.

Después de lo que pareció una eternidad para garantizar un buen contacto entre los sensores y el cuero cabelludo, el experimento estaba finalmente a punto de empezar. El análisis preciso de algo tan vago como la compasión, por ejemplo, requiere de un protocolo exacto que permita detectar, en medio de la cacofonía de la tormenta eléctrica que se desata de continuo en el cerebro, pautas de actividad cerebral muy concretas que denoten un determinado estado mental. El protocolo seguido por Mingyur alternaba un minuto de meditación sobre la compasión con medio minuto de reposo. Y ésa era una secuencia que,



Aprendizaje en silencio. Fotografía de Abishek Sundaram, 2010 ©

para garantizar la fiabilidad de los resultados y asegurarnos de que cualquier efecto detectado no era fruto del azar, debíamos repetir cuatro veces en rápida sucesión.

Desde el comienzo mismo de la investigación, Richie albergaba serias dudas sobre su funcionamiento. Todos los meditadores que formaban parte del equipo de laboratorio —Richie entre ellos— sabían perfectamente que tranquilizar la mente requería tiempo, a menudo bastante más que unos pocos minutos. Resultaba inconcebible, en su opinión, que alguien como Mingyur no necesitara más tiempo para entrar en esos estados.



Electrodos de la red geodésica para registrar señales eléctricas del cerebro. Science Museum, Londres. Wellcome Collection ©

Richie tuvo la suerte de contar con la participación del erudito budista de Wisconsin John Dunne —que compartía una curiosa combinación de interés científico, experiencia en humanidades y fluidez en tibetano—, que se ofreció voluntariamente para ejercer la función de intérprete.¹ John fue la persona que se encargó de transmitir, en el momento adecuado, las instrucciones necesarias para que Mingyur emprendiese la meditación de la compasión y enviarle, al cabo de 60 segundos, otra señal indicándole el comienzo del periodo de 30 segundos de descanso, una secuencia que se repetiría tres veces más.

Cuando, en el momento en que Mingyur empezó a meditar, los monitores evidenciaron un súbito aumento de la actividad cerebral, todo el mundo dio por sentado que se habría movido, lo que habría creado un artefacto que suele contaminar la investigación con el EEG (que registra las pautas de onda cerebral que tienen lugar en la parte superior del cerebro). Por eso, cualquier movimiento que desplaza los sensores —como un cambio en la posición de una pierna o una inclinación de cabeza, por ejemplo— se ve amplificado y convertido en un pico que se asemeja a una onda cerebral y que, para facilitar el adecuado análisis, debe ser minuciosamente eliminado.

Curiosamente, sin embargo, esa pauta de onda pareció mantenerse todo el tiempo dedicado a la meditación de la compasión sin que Mingyur se moviera un ápice. Y lo que es más, esos grandes picos se atenuaban —aunque no desaparecían— sin cambio postural alguno durante el periodo de reposo mental.

¹ En ese tiempo, John Dunne era profesor adjunto del departamento de Lenguas y Culturas Orientales de la Universidad de Wisconsin. Hoy en día es profesor asociado de humanidades contemplativas en el programa de investigación de Richie.

Los cuatro experimentadores del equipo que estaban en la sala de control se quedaron estupefactos mientras se anunciaba el siguiente periodo de meditación. Y, cuando John Dunne tradujo al tibetano la siguiente instrucción para meditar, el equipo se quedó observando en silencio los monitores, alternando la mirada entre el monitor de onda cerebral y el video que les transmitía la imagen directa de Mingyur.

En ese momento se disparó de nuevo el mismo estallido de actividad eléctrica. Mingyur seguía muy tranquilo, sin cambio visible alguno en la postura de su cuerpo durante el breve lapso que separó el periodo de descanso del periodo de meditación mientras el monitor desplegaba la misma pauta de onda cerebral. Y cuando, cada vez que se le instruyó a meditar en la compasión, se repitió la misma pauta, los miembros del equipo daban un respingo que evidenciaba su creciente excitación y se quedaban boquiabiertos. El equipo era muy consciente de estar presenciando algo inédito, algo que nunca antes habían visto en el laboratorio. Y, aunque nadie sabía entonces muy bien a dónde conduciría eso, todo el mundo era consciente de que acababan de presentar un punto de inflexión en la historia de la neurociencia.

Las noticias de esta sesión han levantado un gran revuelo. En el momento en que estamos escribiendo esto, el artículo que informa de estos descubrimientos ha sido citado más de mil 100 veces en la literatura científica de todo el mundo. Éste es un clamor ante el que la ciencia ya no puede seguir haciendo oídos sordos.

HABILIDAD NEURONAL

La siguiente sorpresa llegó cuando Mingyur se vio sometido a otra batería de pruebas, esta vez



Mandala de Vajrapāṇi, acuarela de un artista del Tíbet. Wellcome Collection ©

con la RMf (resonancia magnética funcional). A diferencia del registro del EEG, que rastrea simplemente la actividad eléctrica del cerebro, la RMf nos proporciona una imagen tridimensional de la actividad cerebral. Y, si bien las lecturas de aquél son temporalmente más precisas, ésta nos proporciona una imagen más exacta de su ubicación neuronal.

El EEG no nos revela lo que ocurre en las profundidades del cerebro y mucho menos el *lugar* del cerebro en el que se producen los cambios, esta precisión espacial nos la proporciona la RMf, que muestra con gran detalle las regiones que se activan. Por su parte, la RMf, aunque espacialmente más exacta, sólo nos muestra los cambios al cabo de uno o dos segundos, mucho más tarde que el EEG.

Cuando, siguiendo las indicaciones que se le daban, Mingyur emprendió la práctica de la compasión, los observadores que se hallaban en la sala de control sintieron como si el tiempo se hubiese detenido. Los circuitos cerebrales asociados a la empatía (que suelen activarse un poco durante este ejercicio mental) experimentaron, en ese mismo instante, un aumento extraordinario de entre el 700 y el 800 por

ciento por encima del nivel basal propio del estado de reposo inmediatamente anterior.

Tal incremento de actividad en las regiones asociadas a la compasión del cerebro de Mingyur resultó desconcertante, porque excedía cualquier cosa que hubiésemos visto en los estudios realizados con personas "normales". El único parecido lo encontramos en los ataques epilépticos, episodios que duran unos pocos segundos y no un minuto entero. Además, a diferencia de lo que ocurre con las personas que experimentan un ataque epiléptico, que se ven

desbordados por las convulsiones, Mingyur mostraba un control deliberado de su actividad cerebral.

EL TESORO OCULTO

Aunque los resultados del paso de Mingyur por Madison nos habían dejado boquiabiertos, él no fue el único. A lo largo de los años, 21 yoguis fueron desfilando formalmente por el laboratorio de Richie. Eran la élite de ese arte interno cuyas horas de práctica de meditación iban desde las 12 mil hasta las 62 mil de Mingyur. Cada uno de esos yoguis había realizado, al menos, un retiro de tres años, durante el cual meditaron en la práctica formal un mínimo de ocho horas al día tres años seguidos (actualmente tres años, tres meses y tres días), lo que es equiparable, en una estimación conservadora, a unas 9 mil 500 horas por cada retiro.

Todos ellos pasaron por el mismo protocolo, cuatro ciclos de un minuto de tres tipos de meditación diferente que han proporcionado una auténtica montaña de datos. El equipo del laboratorio dedicó meses y meses a analizar los espectaculares cambios que advirtieron, durante esos pocos minutos, en esos practicantes avanzados. Todos ellos, como Mingyur, entraron a voluntad en los estados meditativos especificados, cada uno de los cuales estaba asociado a una signatura neuronal característica. Y, como había sucedido en el caso del yogui, esos expertos exhibieron una considerable habilidad mental, movilizándolo instantáneamente y con gran facilidad esos estados (generando sentimientos de compasión, la ecuanimidad espaciosa de una apertura completa a todo lo que ocurre y una concentración semejante al láser).

Esos yoguis entraban y salían a voluntad en cuestión de segundos de estos difíciles nive-



Buda Vajradhara. Imagen de Omnos, 2005 ©

En ese momento se disparó de nuevo el mismo estallido de actividad eléctrica. Mingyur seguía muy tranquilo.

les de conciencia, cambios que iban acompañados de un correlato mensurable en la actividad cerebral, una hazaña de gimnasia mental colectiva jamás vista antes en el ámbito de la ciencia.

UNA SORPRESA CIENTÍFICA

El tratamiento de los datos brutos proporcionados por los yoguis es una empresa muy minuciosa y que requiere el empleo de sofisticados programas estadísticos. El simple hecho de discernir la diferencia que existe entre la actividad cerebral en estado de reposo y durante la meditación constituye un colosal trabajo de computación. No les resultó fácil [a Richie y a su colega Antoine Lutz, del Centro de Investigación en Neurociencias en Lyon] descubrir una pauta oculta en el océano de datos, una prueba empírica que se perdía ante la excitación despertada por la evidente capacidad de los yoguis de alterar a voluntad su actividad cerebral durante los estados meditativos. Esa pauta, de hecho, sólo quedó patente después de meses de trabajo, en un momento más calmado, cuando el equipo dedicado al análisis cribó de nuevo los datos.

Durante todo ese tiempo, el equipo estadístico se había centrado en los efectos de estado provisionales partiendo de la diferencia entre la actividad cerebral basal del yogui y la acompañada de los periodos de meditación de un minuto. Richie revisó los números con Antoine buscando una rutina de control que le ayudase a garantizar que las lecturas basales del EEG —es decir, las tomadas durante los periodos de descanso previos al experimento— eran iguales a las de un grupo de control formado por voluntarios que trataban de llevar a cabo las mismas meditaciones de los yoguis. Entonces pidió ver los datos basales por sí mismo.

Cuando Richie y Antoine se sentaron a revisar los datos procesados por los ordenadores, les bastó con echar un vistazo a los números para mirarse boquiabiertos e intercambiar una sola palabra: “¡Sorprendente!”

Todos los yoguis presentaban ondas gamma, no sólo durante los periodos de práctica de la meditación de la presencia abierta y de la compasión, sino también durante el estado basal, es decir, antes de empezar a meditar. Esta pauta evidenciaba que se hallaban en la frecuencia del EEG conocida como *gamma de alta amplitud*, la modalidad más fuerte e intensa que se mantenía incluso durante todo el estado basal previo a la meditación.

Así fue como el equipo de Richie descubrió que todos los yoguis estudiados mostraban, durante su actividad neuronal cotidiana, la sorprendente pauta EEG que Mingyur había mostrado durante las meditaciones de la presencia abierta y de la compasión. Dicho en otras palabras, Richie y Antoine habían tropezado con el Santo Grial, un rasgo neuronal que ponía de relieve la presencia de una transformación duradera.

Hay cuatro grandes tipos de ondas EEG, ordenadas en función de su frecuencia (que técnicamente se mide en hercios). Las más lentas son las ondas *delta* (que se mueven entre uno y dos ciclos por segundo), fundamentalmente asociadas al sueño profundo; luego están las ondas *theta* (algo menos lentas), características del estado de somnolencia; después están las ondas *alfa*, que se dan cuando estamos relajados, y, por último, las ondas *beta* (las más rápidas), que acompañan al pensamiento, la alerta y la concentración.

Las ondas gamma son un rasgo mucho más destacado de la actividad cerebral de los yoguis que del resto de las personas.

Las gamma, las más rápidas de todas las ondas cerebrales, se producen en aquellos momentos en los que distintas regiones cerebrales operan armónicamente, como sucede en los momentos de discernimiento en los que los distintos elementos que componen un *puzzle* mental se “activan” simultáneamente. Estas ondas gamma de corta duración también se presentan cuando, por ejemplo, nos imaginamos degustando un jugoso melocotón y nuestro cerebro extrae recuerdos almacenados en distintas regiones de las cortezas occipital, temporal, somatosensorial, insular y olfatoria para combinar, en una sola experiencia, la imagen, el olor, el sabor y el sonido. Durante un breve instante, las ondas gamma procedentes de todas esas regiones corticales oscilan en perfecta sincronía. Lo más curioso, sin embargo, es que, a diferencia de lo que sucede en el caso de los yoguis —cuyas ondas gamma duran más de un minuto—, las que acompañan a un discernimiento creativo no duran más que un quinto de segundo.

El EEG de una persona normal y corriente presenta ocasionalmente ondas gamma de corta duración. Durante el estado de vigilia exhibimos una combinación de ondas cerebrales diferentes que oscilan a diferentes frecuencias. Estas ondas reflejan actividades mentales complejas, como el procesamiento de la información, y sus distintas frecuencias se corresponden, hablando en un sentido amplio, con funciones diferentes. La ubicación de estas ondas varía entre distintas regiones cerebrales y podemos desplegar ondas alfa en una determinada ubicación cortical y ondas gamma en otra.



Banderas de plegaria en Bután.

Las ondas gamma son un rasgo mucho más destacado de la actividad cerebral de los yoguis que del resto de las personas. La diferencia que existía entre la intensidad de las ondas gamma de yoguis como Mingyur y la de los integrantes del grupo de control era inmensa. La amplitud de las ondas gamma de los yoguis durante el estado basal era, hablando en términos generales, 25 veces superior a las de los sujetos que formaban parte del grupo de control.

Sólo podemos conjeturar a qué estado de conciencia puede referirse esto. Parece que los yoguis como Mingyur experimentan durante su vida vigílica —es decir, no sólo cuando meditan— un estado continuo de conciencia rico y abierto. Esto es algo que los yoguis mismos han descrito como una amplitud y espa-



Fotografía de Darpan Dodiya, Unsplash ©

ciosidad, como si todos sus sentidos estuvieran abiertos al paisaje rico y pleno de la experiencia. O, como dice un texto tibetano del siglo XIV:

...un estado de conciencia desnudo y
[transparente;
sin esfuerzo y resplandecientemente vívido.
Un estado de sabiduría relajada y sin raíz;
libre de toda fijación y transparente como el
[cristal.
Un estado que carece de punto de referencia;
la claridad vacía y espaciosa.
Un estado abierto y sin límites
y sin encadenamiento alguno a los sentidos...²

² Tercer Dzogchen Rinpoche, Cortland Dahl (trad.), *Great Perfection, volume two: Separation and Breakthrough*, Snow Lion Publication, Ithaca, Nueva York, 2008, p. 181.

El estado cerebral gamma descubierto por Richie y Antoine era completamente inusual, algo que carecía de todo precedente, algo —cómo decirlo— extraordinario. Ningún laboratorio cerebral había registrado ondas gamma tan intensas, ondas que mostraran tal sincronización entre distintas regiones cerebrales y no se limitaran a unos pocos segundos, sino que durasen minutos. Resulta asombroso que esa pauta gamma del entrenamiento cerebral sostenido se hallara también presente mientras esos meditadores avanzados estaban dormidos, algo que el grupo de Davidson descubrió en otra investigación con meditadores que tenían un promedio de 10 mil horas de práctica. Esas ondas gamma continuaban durante el sueño profundo y parecían reflejar, de nuevo, una cualidad de la conciencia jamás vista anteriormente, que perdura noche y día.

La pauta de ondas gamma presente en los yoguis contrasta con la brevedad y localización neuronal puntual con la que esas ondas suelen presentarse. Porque lo cierto es que los meditadores expertos muestran, independientemente de la actividad concreta en que estén implicados, una tasa muy elevada de ondas gamma oscilando en sincronía por todo el cerebro. Algo realmente inaudito. Richie y Antoine estaban presenciando por vez primera el eco neuronal de las transformaciones provocadas en el cerebro por la práctica sostenida de la meditación. Esos datos, pues, ocultaban un verdadero tesoro, un auténtico rasgo alterado de conciencia. **U**

Daniel Goleman y Richard J. Davidson, selección de capítulos 11 y 12, *Los beneficios de la meditación*, David González Raga (trad.), Kairós, Barcelona, 2017, pp. 245-265. Se reproduce con autorización de la editorial.

DOS POEMAS BUDISTAS

En la extensión
del cielo de la gran vacuidad
que todo lo permea,
sin centro o circunferencia,

emerge naturalmente
el sol sin sombra de la luminosidad
sin emanar ni disolverse.

Así, la densa oscuridad
de la ignorancia innata y conceptual
simultáneamente se desvanece,

y se abre con libertad
el portal de la gran iluminación
de la clara sabiduría primordial,

la vasta extensión
de la base primordial,
libre de restricciones y parcialidad.

Lama Tharchin Rinpoché

¡Me postro a los pies del noble gurú!

Hijo, tú que eres
un recipiente propicio y tomas
a los Tres Supremos como refugio, ¡escucha!

Tu fe y tu inteligencia
son de una estabilidad suprema,
sientes renunciación, estás desengañado
y eres compasivo.

Para aquellos como tú, las cualidades del camino
irán en aumento como la luna creciente.
Mientras yo estoy ocupado devorando ofrendas como un rey,
las bendiciones y la compasión sólo disminuyen.

Aun así, es seguro que el reflejo de las bendiciones
aparecerá en la superficie clara como espejo
de las mentes de los discípulos disciplinados.

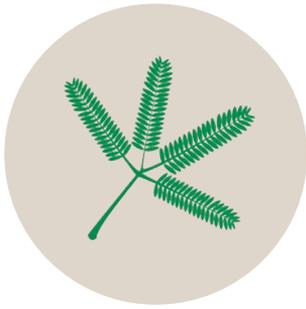
La mente es primordialmente pura,
una extensión vacía,
completa con una claridad radiante y espontáneamente presente.
Mirando al rostro mismo de tu propia conciencia,
te verás liberado de los defectos mancillantes de la dualidad.
Medita asentándote naturalmente en la experiencia inalterada.
Y, en la acción espontánea, no albergues miedo ni esperanza.
Cualquier cosa que surja o aparezca
se verá naturalmente liberada, en ese lugar y en ese momento.
Éstas son instrucciones para la Gran Perfección.

*Con estas palabras, yo, al que llaman Chökyi Lodrö,
escribió lo que le vino espontáneamente a la mente.
¡Rezo para que esto no sea distinto que conocerme en persona!*

Jamyang Khyentse Chökyi Lodrö



Bosque en George Dawson Rowley, *Ornithological Miscellany*, 1876-1878. Biodiversity Heritage Library ©



¿QUÉ SE SIENTE SER UN ÁRBOL?

Jorge Comensal

Una jirafa se aproxima a las hojas más altas de una acacia. Parece que este animal, el más alto de todos los que habitan la Tierra, controla por completo la situación: el follaje entero del árbol se encuentra a merced de su hocico. Pero la acacia no está tan desvalida; tan pronto como la planta *siente* que la están devorando (¿lo siente?, de eso se trata este ensayo), comienza a llenar sus hojas de veneno para ahuyentar a su enemiga. En un acto de aparente altruismo, la acacia emite señales gaseosas (etileno) que advierten a sus vecinas sobre la presencia del herbívoro, de tal forma que ellas puedan segregar toxinas preventivas, anticipar la defensa y evitar el saqueo de sus tejidos verdes.¹

Cuando rozamos una hoja de la mimosa púdica, las demás hojas se pliegan rápidamente; cuando un insecto volador toca los pelos sensitivos de una venus atrapamoscas (*Dionaea muscipula*), la planta cierra sus fauces con rapidez carnívora y empieza a digerir al animal; cuando un árbol pierde todas sus ramas (por culpa de un rayo, un elefante o un jardinero), es capaz de comunicarse con sus aliados a través de una red subterránea de hongos simbióticos (la micorriza) y solicitar nutrientes para recuperarse del infortunio; cuando los científicos esrilanqueses expusieron plantas de arroz a cánticos budistas, sus tallos crecieron más que

¹ A. D. Zinn, David Ward y Kevin P. Kirkman, "Inducible defences in *Acacia sieberiana* in response to giraffe browsing", *African Journal of Range and Forage Science*, octubre de 2007, vol. 24, núm. 3, pp. 123-129.

Afirmar que los árboles sienten dolor implica que tienen conciencia, lo cual resulta bastante problemático.

cuando las torturaron con música pop occidental.²

Este tipo de conductas y fenómenos sorprendentes demuestra que las plantas no son tan necias como a veces pensamos; no sólo se defienden con espinas o toxinas perpetuas, sino que responden de manera coordinada, e incluso preventiva, a estímulos nocivos como los dientes de una jirafa o los berridos de un *popstar*. Las acacias perciben estímulos y se comunican a través de señales, ¿pero sienten de manera integral, saben? ¿Podemos atribuirle a un árbol algún tipo de saber perceptual semejante al nuestro? El silvicultor alemán Peter Wohlleben lo hace sin reparos en su éxito de ventas *La vida secreta de los árboles*:

Para aquel que sabe que los árboles sienten dolor, que tienen memoria y que los árboles progenitores viven con sus retoños, ya no es tan fácil talarlos ni deambular con grandes máquinas a su alrededor.³

Sentir dolor es algo más que percibir un estímulo nocivo, porque *dolor* es un concepto fenoménico, propio de la experiencia subjetiva, una impresión desagradable que *se siente* de una forma específica. En su famoso artículo

de 1974, “¿Qué se siente ser un murciélago?”, Thomas Nagel identifica los estados orgánicos que *se sienten* de cierto modo con el núcleo de la conciencia. Así, estar consciente significa percatarse del entorno y del propio organismo a través de impresiones sensoriales que *se sienten* de cierta forma: colores, timbres, texturas, sabores, aromas.

Afirmar que los árboles sienten dolor implica que tienen conciencia, lo cual resulta bastante problemático, ya que los únicos estados conscientes que conocemos parecen estar vinculados con la actividad vigilante del cerebro, un órgano de complejidad muy superior a cualquier aparato vegetal. Charles Darwin lo descarta de entrada en su libro *Plantas insectívoras*, donde afirma que usará “sin escrúpulo” el término *sensitivo* para referirse a las glándulas motoras de estos vegetales, a pesar de que el concepto de sensibilidad “generalmente implica conciencia; pero nadie supone que la planta sensitiva es consciente”.⁴

¿Podemos rechazar la posibilidad de que las plantas tengan conciencia con base en nuestras diferencias orgánicas y en la autoridad de Darwin? La historia nos enseña a ser humildes: René Descartes descartó que los animales pudieran sentir dolor, “pues para mí el dolor no está más que en el entendimiento”,⁵ una facultad del alma inmaterial que él atribuía exclusivamente a nuestra privilegiada especie. Con el progreso de la biología hemos aprendido que no somos tan distintos de los demás animales (al menos de los demás ver-

² D. S. P. Munasinghe, et al., “A preliminary study on effect of buddhist pirth chanting and pop music on the growth and yield performance in rice (*Oryza sativa* L.)”, *Sri Lankan J. Biol.*, vol. 3, núm. 1, 2018, pp. 44-51. Aunque no dudo de que la vibración musical del aire influya en el metabolismo vegetal, hace falta explicar el mecanismo subyacente.

³ Aparte del libro de Wohlleben, que atribuye a los árboles rasgos demasiado humanos, una buena fuente sobre la inteligencia vegetal es Stefano Mancuso, *The Revolutionary Genius of Plants. A New Understanding of Plant Intelligence and Behavior*, Atria, Nueva York, 2018.

⁴ Charles Darwin, *Insectivorous Plants*, John Murray, Londres, 1875, p. 19. Disponible en <http://darwin-online.org.uk/content/frame?itemID=F1217&viewtype=text&pageseq=1>.

⁵ Carta de Descartes a Marin Mersenne citada por Leticia Flores Farfán y Rogelio Laguna, “La cuestión animal en Descartes”, en L. Flores Farfán y J. E. Linares Salgado (coords.), *Los filósofos ante los animales*, UNAM/Almadía, Ciudad de México, 2020, p. 73.

tebrados) y que no hay buenas razones para excluirlos de la vida consciente.

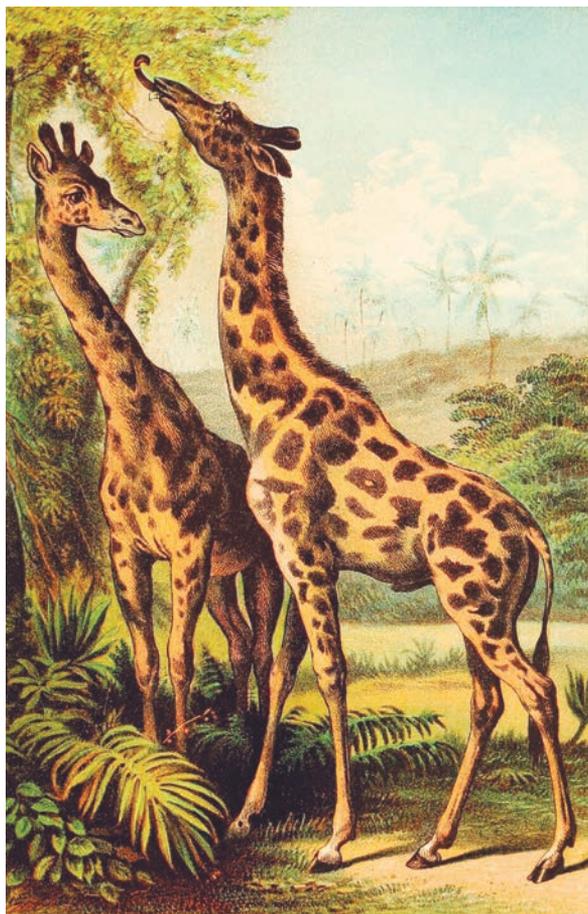
En 2012 un grupo de neurocientíficos publicó la *Declaración de Cambridge sobre la conciencia de los animales*, que a partir de los conocimientos de sus respectivas disciplinas concluyó:

La ausencia de neocorteza no parece privar a un organismo de experimentar estados afectivos. Existe evidencia convergente que indica que los animales no humanos poseen los sustratos neuroanatómicos, neuroquímicos y neurofisiológicos de los estados conscientes junto con la capacidad de exhibir conductas intencionales. En consecuencia, el peso de la evidencia indica que los humanos no son los únicos poseedores de los sustratos neurológicos que generan la conciencia. Los animales no humanos, incluidos todos los mamíferos y aves, y muchas otras criaturas, incluidos los pulpos, también poseen estos sustratos.⁶

La *Declaración* fue recibida con aplausos por muchas organizaciones defensoras de los derechos animales, así como por los promotores del vegetarianismo ético. Con base en el criterio neurológico de la *Declaración*, las plantas obviamente quedan excluidas de la vida consciente, pues carecen de sistema nervioso central (aunque muchas poseen sistemas de señalización eléctrica, sus células no se parecen a las neuronas).⁷ Sin embargo, la *Declaración* no

carece de problemas. Afirmar que humanos y otros animales compartimos ciertos "sustratos" de los estados conscientes presupone que sabemos que esas estructuras neurológicas "generan la conciencia", lo cual no es completamente cierto.

Aunque se sabe que cierto tipo de actividad cerebral está empíricamente vinculada con la conciencia, no sabemos con suficiente precisión qué procesos neurológicos realmente coinciden con la experiencia consciente. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento neu-



Jirafas comiendo en Hugh Craig, *Johnson's Household Book of Nature*, 1880. Biodiversity Heritage Library ©

⁶ *The Cambridge Declaration on Consciousness*. Disponible en <http://fcmconference.org/img/CambridgeDeclarationOnConsciousness.pdf>. La traducción es mía.

⁷ Patricio Oyarce y Luis Gurovich, "Electrical signals in avocado trees: responses to light and water availability conditions", *Plant signaling & behavior*, vol. 5, núm. 1, 2010, pp. 34-41.

robiológico, es posible describir perfectamente el funcionamiento del sistema nervioso en términos físicos, sin recurrir ni generar ningún tipo de conciencia subjetiva. Desde la luz que impacta la retina hasta las terminales nerviosas que estimulan los músculos, la cadena física de las causas no necesita el auxilio de ninguna sensación consciente. Esto ya lo sabía el gran Gottfried Leibniz, y de hecho lo utiliza como premisa a favor del idealismo en su *Monadología* de 1714:

Preciso es confesar que la percepción, y lo que de ella depende, es inexplicable por la mecánica, es decir, por las figuras y los movimientos.



Cefalópodo en Giuseppe Jatta, *I Cefalopodi viventi nel Golfo di Napoli (sistemica)*, 1896. Biodiversity Heritage Library ©

Fingiendo, o figurándonos una máquina cuya estructura haga pensar, sentir y percibir, se la podrá concebir de gran tamaño, conservando las mismas proporciones, hasta poder entrar en ella como en un molino; y esto hecho, sólo se hallarán, visitándola, las diversas piezas que se posarán unas sobre otras, pero nada que explique una percepción.

Lo que Leibniz se figura es lo que han hecho las neurociencias desde entonces: entrar en nuestros cerebros como si fueran molinos; adentro han encontrado diversas piezas (neuronas, axones, dendritas, sinapsis) y sus mecanismos (liberación de neurotransmisores, potenciales eléctricos de acción). Sin embargo, nada de esto explica la experiencia consciente.

Esta brecha explicativa entre fisiología nerviosa y experiencia subjetiva ha sido reconocida también por los biólogos. Thomas Huxley planteó el problema con claridad en sus *Lessons in Elementary Physiology* de 1866:

Cómo es que algo tan admirable como un estado de conciencia que resulta de irritar tejido nervioso es tan inexplicable como la aparición del Genio [Djin] cuando Aladino frotó su lámpara.

Aunque sabemos mucho sobre el procesamiento nervioso de la información perceptual, no hay mecanismo alguno que dé cuenta de la aparición de las impresiones sensibles que forman nuestra vida consciente. Esto constituye lo que David Chalmers ha llamado "problema duro de la conciencia", núcleo del llamado "problema mente-cuerpo" que tantos ríos de tinta filosófica ha hecho correr.

Ya que el problema descrito impide basar nuestras atribuciones de conciencia en criterios neurológicos, habrá que recurrir al otro as-

pecto mencionado en la *Declaración de Cambridge*: además de sustratos neurológicos, los animales conscientes presentan la “capacidad de exhibir conductas intencionales”. Una conducta intencional es una acción guiada por los objetivos internos del organismo y se distingue de una conducta o respuesta refleja al no estar causada inmediatamente por un estímulo externo. Para que exista una conducta de este tipo se necesita una representación interna del objetivo (el recuerdo apetecible, por ejemplo, de una manzana) que active el movimiento coordinado del organismo, lo cual parece conducirnos a postular un espacio subjetivo de representación que podemos identificar con la mente.

Este criterio conductual permite abordar el problema de la conciencia vegetal desde otro punto de vista: ¿tienen conductas intencionales las plantas? En la mayoría de los casos, la sensibilidad, aprendizaje y comunicación vegetal pueden explicarse sin apelar a representaciones o modelos internos, con base en mecanismos seleccionados evolutivamente. Existen casos problemáticos como el de la malva loca, la mediterránea *Lavatera cretica*, que tiene la propiedad sorprendente de aprender por dónde sale el sol y orientar sus hojas hacia el oriente antes de que amanezca, antes de que la luz solar pueda funcionar como estímulo de la respuesta fototrópica. Este comportamiento es evidencia de aprendizaje,⁸ pero no requiere que dentro de la planta haya un modelo orgánico del Sol (una representación interna, una idea) que genere el estado subjetivo de ser una malva loca esperando a que amanezca.

⁸ Para conocer muchos otros ejemplos de aprendizaje en el reino vegetal, fúngico y unicelular recomiendo leer la sección “Learning: No Brain Required” de la revista *Perspectives on Behavior Science*, núm. 41, 2018.



Mimosa farnesiana en Pierre-Joseph Redouté, *Traité des arbres et arbustes*, 1801-1819 ©

Si aceptamos la conducta intencional como marcador de conciencia, otra vez parece que estamos a punto de refutar la conciencia vegetal. Pero hay otro problema. Si nos tomamos con seriedad el problema duro de la conciencia, la conducta tampoco es un criterio fiable. Dado que no tenemos ningún nexo explicativo entre cerebro y conciencia, nada nos impide concebir organismos neurológica y conductualmente iguales a nosotros que estén apagados por dentro: se trata de los zombis filosóficos, entes imaginarios que muchos filósofos invocan para rechazar la tesis materialista de que el mundo está hecho sólo de cosas físicas. Esos filósofos antimaterialistas muchas veces terminan defendiendo una ontología panpsiquista según la cual todo está consciente. Así, el racionalismo occidental llega, por un camino



Acacia cinerascens en William Curtis, *Flower Garden Display*, ca. 1770. Biodiversity Heritage Library ©

tan riguroso como extravagante, a una especie nueva de animismo.⁹ Como este camino no nos lleva a ningún lado, habrá que volver sobre nuestros pasos y explorar otro.

Al margen de los nervios y las conductas, ¿qué sabemos sobre la conciencia? Sabemos, introspectivamente, qué se siente ser humanos; a cada instante lo experimentamos de una forma distinta, de acuerdo con las impresiones

⁹ Y a publicar decenas de artículos sobre zombis, como A. Cottrell, "Sniffing the Camembert: on the Conceivability of Zombies", *Journal of Consciousness Studies*, núm. 6, 1999, pp. 4-12.

sensoriales presentes. Esas sensaciones representan el mundo, le dan forma: los colores representan superficies iluminadas; los sonidos, el movimiento de cosas que hacen vibrar el aire. Las distintas formas de la conciencia (amarillez, timbre sonoro, aroma) funcionan como símbolos básicos o primitivos: el rojo puede servir como signo de otra cosa (una nochebuena en una maceta), pero también puede experimentarse de forma pura: al frotarnos los ojos en la oscuridad podemos ver manchas rojas (fosfenos) que no son representación de nada.

Hasta aquí sabemos que la conciencia tiene un alfabeto primitivo de sensaciones que ciertos filósofos llaman *qualia*. Como cualquier alfabeto, éste sirve para comunicar algo: el estado del cuerpo y su entorno. ¿Quién habla y quién lee ese alfabeto? En toda situación comunicativa hay al menos dos interlocutores (un emisor y un receptor). Con cierta libertad figurativa, podemos preguntarnos quiénes hablan el lenguaje de la conciencia. Ya que las sensaciones claramente provienen de los sentidos (visión, audición, ecolocalización murciélagos, etcétera) y le dan forma a objetos que conocemos conceptualmente (nochebuenas, insectos, mesas, nubes), es razonable concluir que la conciencia comunica los órganos sensoriales con un órgano lógico que sirve para manipular representaciones conceptuales: la mente.

La mente es un órgano *sui generis*, ya que está incorporado en las redes neuronales del cerebro pero tiene propiedades lógicas y semánticas propias: piensa con reglas y conceptos codificados en ciertas conexiones nerviosas, pero que no dependen funcionalmente de ellas (a esto se le conoce como independencia mental del sustrato). Esta codificación hace

de la mente un órgano virtual, hecho de información, no de materia. Por supuesto que la mente necesita un sustrato material, pero no puede identificarse con él por completo. Podría decirse que algo sobra; ese surplus inasible tal vez sea responsable de la novedad ontológica de la conciencia, de su extravagancia metafísica: sus instancias son concretas (hay algo específica y particularmente rojo, agudo, caliente en las sensaciones) pero no son materiales como los electrones, las sillas y los cerebros, ni abstractas como los números primos y los conjuntos vacíos.

Aunque la lectora no concuerde con mi concepción de la mente, basta con suponer que la conciencia surge en el vínculo de dos módulos orgánicos (uno perceptual y otro cognitivo) para obtener el mismo resultado: la conciencia depende de la capacidad orgánica de codificar los conceptos y las reglas necesarias para formar ideas y manipularlas lógicamente.¹⁰ Las plantas, a pesar de sus asombrosas conductas, no tienen células tan prodigiosas como las neuronas; tampoco las necesitan, pues su estilo de vida sedentario y autótrofo (hacen su propio alimento) no exige pensar rápido para sobrevivir.

¿Qué se siente, entonces, ser un árbol? Como nunca he sido acacia, laurel ni caoba, no puedo saberlo a ciencia cierta, pero sospecho con altanería mentalista que no se siente nada. Me

temo, para decepción de los animistas forestales, que nunca tendremos una *Declaración de Tepoztlán sobre la conciencia vegetal*. Me parece que Darwin tenía razón; también Rubén Darío cuando escribió:

Dichoso el árbol, que es apenas sensitivo,
y más la piedra dura porque ésa ya no siente,
pues no hay dolor más grande que el dolor de
[ser vivo,
ni mayor pesadumbre que la vida consciente. U



Ohara Koson, *Grillos sobre planta de arroz*, 1900-1930. Rijksmuseum collection ©

¹⁰ Las capacidades lógicas de las neuronas no dejan de sorprendernos; últimamente, p. ej., se ha descubierto que ciertas dendritas pueden computar disyunciones exclusivas: Albert Gidon *et al.*, "Dendritic action potentials and computation in human layer 2/3 cortical neurons", *Science*, vol. 367, núm. 6473, enero de 2020, pp. 83-87. El procesamiento lógico como base funcional de la conciencia puede reconocerse en teorías como la de K. Friston y J. A. Hobson, "Consciousness, Dreams, and Inference: The Cartesian Theatre Revisited", *Journal of Consciousness Studies*, vol. 21, núms. 1-2, 2014, pp. 6-32.



VUELTA A EMPEZAR

George Langelaan

Traducción de Fernando Sánchez Dragó

*A la memoria de mi padre,
que tal vez lea esta historia
sin saber que el autor es su hijo.*

¡MORIR ES SÓLO VOLVER A EMPEZAR!

—¿Quién ha dicho eso? —pregunté sentándome en mi cama del hospital estrecha, poco elástica, pero confortable a pesar de todo. Respiraba con dificultad. Mi aliento era ronco e intentaba en vano escudriñar las sombras, que parecían dispuestas a cerrarse sobre mí y a engullir el amarillento e insuficiente resplandor de la lámpara del techo, viejo residuo de un plan para economizar.

—¿Quién ha dicho qué? —preguntó la enfermera en voz baja.

Al mismo tiempo, me enjugó la frente y reajustó la odiosa sonda de oxígeno cuidadosamente hundida en mi fosa nasal derecha.

—Seguramente tiene razón... —murmuré, pensando en el teléfono que se encontraba al lado de la cama, a través del cual aún oía resonar la voz de mi hijo...

—¿Quién tiene razón? —preguntó la enfermera, que en aquel momento intentaba tomarme el pulso.

—Usted... Usted tiene razón... Y debería saberlo... Las enfermeras siempre tienen razón.

[...] Por fin llegó la total privación de luz y sonido, pero tardé unos instantes en aceptar el hecho científico de mi muerte. A los viejos les gusta discutir y emplear argumentos desconcertantes. He aquí los míos:



Francis Hopkinson Smith, *Graveyard*, ca. 1878. Smithsonian Design Museum Collection ©

puesto que aún pensaba, mi cerebro continuaba funcionando y, por consiguiente, la sangre seguía irrigándolo, lo cual probaba a su vez que mi corazón no había dejado de latir. A juzgar por los síntomas, me encontraba en una especie de coma y la muerte sobrevendría inmediatamente.

Sólo mucho más tarde, sin embargo, sentí que mi cuerpo estaba verdaderamente muerto, que mi cerebro había dejado de funcionar y que lo que me quedaba, lo que aún desarrollaba cierta actividad, sólo podía ser mi YO, mi alma o, por lo menos, esa parte desconocida de la criatura humana que —según la tradición— no puede perecer. Sí, eso era. ¡Algo que no podía perecer, que jamás perecería! Pero aún más sorprendente resultaba el hecho de que, a pesar de acordarme de razonar, no supiera nada de mi vida anterior. Ignoraba, por ejemplo, si me encontraba en el inte-

rior o en el exterior de mi cuerpo. A juzgar por mis últimas sensaciones, tenía el sentimiento —un sentimiento muy desagradable, por cierto— de que yo... mi yo estaba precisamente en el centro de la cabeza, seguramente en la hipófisis. De ser así, tardaría no varios meses sino varios años en conseguir liberarme, a menos que algún doctor inteligente pidiera una autopsia. Esta posibilidad, sin embargo, era más que hipotética en la clínica donde mis hijos me habían instalado para morir. Suponía, por el contrario, que estarían tratando mi cadáver por todo lo alto y que tal vez, incluso, lo habrían llevado a un depósito de lujo, dotado con un mágico refrigerador que ronronearía agradablemente. ¿O me habrían enterrado ya? Ninguna sensación, ninguna forma de medir el tiempo, eso era lo espantoso. ¿Cómo podía averiguar si llevaba muerto diez minutos, diez días o diez años? Me quedaba, natural-



William Charles Estall, *A Flock of Sheep*, ca. 1880. Rijksmuseum collection ©

mente, el recurso de contar diez segundos, e incluso uno o dos minutos, con los dedos, pero no podía hacer esto todo el tiempo.

Intenté darme miedo. Estaba encerrado en una prisión totalmente oscura y silenciosa, sin poder dormir nunca, ni moverme, ni hacer las cosas que en otro tiempo hacía, y al lado —por añadidura— de una sola y siniestra compañera: la eternidad. Por desgracia, es absolutamente imposible asustarse sin un corazón enloquecido por la adrenalina, sin una boca para gritar de terror, sin unos ojos que puedan desencajarse y unas uñas que nos arañen las mejillas.

¡Si al menos pudiera dormir! De todas formas, no había que contar con el olvido. Intenté contar corderos, poco a poco, sin apresurarme. Llegué a contar millones, lo que en cierto modo venía a constituir una especie de olvido, pero mi alma, o mi yo, se habituó rápidamente a pensar en otras cosas, sin por ello dejar de pasar revista mental a más corderos de los que Noé o Australia hubieran sido capaces de soñar. Después intenté calcular el tiempo transcurrido mientras contaba los endiablados

animales, la cosa merecía la pena porque —sin detenerme nunca— había alcanzado la sorprendente cifra de novecientos noventa y ocho millones de corderos, a todos los cuales imaginé vivitos y coleando en el interior de su lana y a los que hice saltar, de uno en uno, por encima de una valla inundada de sol. Rara vez saltaron dos al tiempo y, calculando a simple vista, cada salto duraba por lo menos un segundo. Eso hacía un ritmo de sesenta corderos al minuto, de tres mil seiscientos corderos a la hora y de ochenta y seis mil cuatrocientos corderos al día. Un millón de corderos suponía, por tanto, casi doce jornadas de trabajo, y mil millones, cifra que prácticamente había alcanzado, alrededor de doce mil jornadas. A trescientos sesenta y cinco días por año, resultaba... ¡Gran Dios! ¡Casi treinta años! ¡Tres veces diez años!

Einstein acudió en mi ayuda. ¿Cómo iba yo a saber si el tiempo asignado a cada salto —un segundo— tenía la menor relación con un segundo GMT? En medio de aquella total soledad, lo mismo hubiera podido pensar que un cordero tardaba en saltar una milésima, una

millonésima o incluso una milmillonésima de segundo.

Evidentemente, me hallaba ante una terrible alternativa: la de encontrar otra ocupación o la de volverme loco... ¡Y mira por dónde acababa de tener una maravillosa ocurrencia! ¿No era la locura una de las formas del olvido? También ahí, sin embargo, mi fracaso fue completo. ¿Cómo puede uno volverse loco sin un cerebro que se nuble, sin unos nervios que flaqueen, sin un cuerpo que se estremezca y solloce, sin una boca que se llene de espuma y empiece a delirar? Es absolutamente imposible.

Una especie de extraña duermevela, mientras contaba los corderos, fue lo más aproximado al acto de dormir o a los verdaderos sueños que pude conseguir. ¡Habría sido tan refrescante un sueño verdadero! Los sueños están siempre llenos de cosas inesperadas. Constituyen una de las formas más genuinas de la vida, una distracción que cada ser humano se ofrece involuntariamente a sí mismo. En cuanto a mí, no sólo estaba obligado a producir, a fabricar hasta el más insignificante de mis pensamientos o de mis representaciones, sino que debía prolongar esa fabricación ininterrumpidamente, día y noche, suponiendo que el día y la noche continuaran teniendo algún sentido para mí.

¿Me encontraba bajo tierra? ¿Y, de ser así, desde hacía cuánto tiempo? ¿Se habían adueñado ya los gusanos de mi esqueleto? ¿Qué pasaría cuando llegaran a mi yo interior? Este pensamiento ni me divertía ni me atemorizaba; me producía, simplemente, una vaga curiosidad.

¿Y si me dedicaba a resucitar mi vida anterior? ¿Acaso no hay personas que escriben sus memorias? Todos unos mentirosos, pensé, con Rousseau a la cabeza. Puesto yo que no tenía

lectores ni auditores podría disfrutar de los placeres de la autobiografía honesta. Comencé por mis primeros recuerdos e intenté subir hacia atrás, como Jung, Adler o algún otro aconsejaban, pero fue un nuevo fracaso. Para recorrer mi vida parecía necesitar mucho menos tiempo que para contar mil millones de corderos, lo cual equivalía a confesar que no tenía muchas cosas de qué acordarme.

Repentinamente recordé que los sacerdotes y las religiosas llegaban a veces al éxtasis por el procedimiento de repetir determinadas plegarias. Como no había olvidado el Padrenuestro, decidí aplicar también este método, añadiendo una oración especialmente compuesta para mi caso personal, que tal vez no lo era tanto como pensaba. Sin duda había centenares, millares de personas, encerradas a mi alrededor. Aunque quedaba la posibilidad de que no me hubiera muerto, estuviera desvanecido, con lo cual, tarde o temprano, terminaría por recobrar mis sentidos o, lo que aún era peor, me despertaría en mi ataúd y me volvería loco en unos minutos. Pero ya había pensado en todo eso, que al fin y al cabo no dejaba de ser agua pasada...

La historia me tentó durante cierto tiempo. Allí, encerrado en mi extraña prisión, nadie me molestaría y podría concentrarme como ninguna otra persona hasta entonces lo había hecho. Con lo que sabía de la Revolución Francesa, por ejemplo, tal vez consiguiera resolver el enigma del delfín. Sin embargo, llegué rápidamente a la conclusión de que mis conocimientos de esa parte de la historia de Francia no eran tan extensos como en vida había supuesto, busqué refugio en la pintura. Entre mis antepasados existía un artista célebre y mi hijo menor se ganaba dignamente la vida con el lápiz. No me costó mucho trabajo ima-

Nadie puede evadirse de la nada, de un espacio sin dimensiones, del átomo de un átomo, del antiespacio.

ginar paisajes, naturalezas muertas, lienzo, paleta y pinceles, pero fui incapaz de pintar con más talento de lo que lo había hecho en vida. Después recurrí al ajedrez, con poco éxito, porque —a pesar de mis ilimitadas posibilidades de concentración— enseguida perdía el hilo. Por otra parte, y digan lo que digan, no resulta muy divertido jugar solo al ajedrez.

Tras esforzarme por recordar todos los libros que había leído (no lo conseguí ni de lejos), me entregué de lleno a revivir los placeres amorosos. Me gustaría que alguien intentara hacer lo mismo, sin cuerpo y sin una gota de sangre en sus inexistentes venas.

La idea de comunicarme con otros prisioneros, o con los seres vivos, me atraía mucho, pero no veía forma alguna de conseguirlo. Me pregunté si sería esta comunicación el objeto real de los cenáculos del espiritismo. Entonces me dediqué a imaginar reuniones de este tipo y, para darles mayor veracidad, hice participar en ellas a miembros de mi familia. La cosa, a pesar de todo, no resultó demasiado convincente.

Durante algún tiempo dediqué mis ocios a la transmisión del pensamiento. Pero el único pensamiento que valía la pena de ser transmitido, y la única prueba de éxito, consistía en lograr que alguien me exhumara y abriera mi ataúd precisamente cuando mi alma, mi yo, estuviera a punto de liberarse. ¿Pero tendría entonces, desprovisto de cuerpo, libertad para comunicarme con el mundo que había conocido? Por lo que sabía, ya gozaba de esa libertad. Estaba en el viento y bajo el sol. Y, después de todo, la cosa carecía de importancia. Lo único importante era que tenía conciencia de mí, y sólo de mí, y que me encontraba en-

cerrado en la más perfecta prisión que jamás hubiera inventado el hombre o el mismo Dios. La suerte del ludión en su botella, comparada con la mía, era la suerte de un hombre libre. Siempre cabe pensar en evadirse de un torreón, de un cuarto, de una damajuana o incluso de un ataúd, pero nadie puede evadirse de la nada, de un espacio sin dimensiones, del átomo de un átomo, del antiespacio.

Un intelecto (¿qué era yo sino un intelecto?) no tiene posibilidad alguna de abrir túneles. Mi única esperanza de evasión, por tanto, residía en la evasión intelectual. Pero las aplicaciones del intelecto son infinitamente más restringidas de lo que generalmente se cree. Recordar, resolver problemas —o intentarlo—, recomponer el pasado a su manera y examinar todas las oportunidades no aprovechadas, inventar... He ahí todo lo que pude hacer. Inventar, evidentemente, era lo más interesante, y a ello dediqué el más arduo de mis pasatiempos.

De esta forma escribí mentalmente una mala novela, cuyo héroe era un imposible prisionero, incapaz de escapar de su cárcel e incapaz también de escapar a su pasado y a él mismo. Después, como un niño, me esforcé en inventar cosas inexistentes, ayudándome de mis conocimientos terrestres: formas, colores y palabras nuevas. Naturalmente, no superé ni a Joyce ni a Picasso.

Mayores satisfacciones me produjo la construcción de un puente que unía a Francia e Inglaterra por encima del Canal de la Mancha. Sin ningún conocimiento de arquitectura o ingeniería, me puse animosamente al trabajo, dibujé, tracé planos y llevé a cabo cálculos de todas clases. Cuando las obras estaban bastante avanzadas, me vi obligado a empezar de nuevo, porque no había tenido en cuenta las

mareas ni la naturaleza de los suelos en los que iban a asentarse las pilastras de mi puente. Resistí heroicamente la tentación de superar las dificultades por procedimientos mágicos o por intervención de cualquier Superman. Me entregué al proyecto, por el contrario, en alma y vida e incluso realicé personalmente una gran cantidad de trabajos distintos. Un día que actuaba de buzo dejé que mi tubo de oxígeno se rompiera y estuve a punto de ahogarme, pero como mi fin hubiera sido también el del puente me las arreglé para ser salvado en última instancia por un hombre-rana.

Aquel puente fue la primera ocupación de la que extraje algún placer real, seguramente porque el espíritu sólo se satisface creando. Me vi, pues, obligado a seguir en esa línea. Así construí un enorme paquebote, que vigilé personalmente hasta el momento de la botadura, y una ciudad entera, con edificios de todas clases, al lado de la cual Brasilia parecía un pueblecito para la experimentación de métodos arquitectónicos y urbanísticos. Con la eternidad por delante y sin perspectiva ni necesidad de reposo pude llevar a cabo todo este ambicioso programa sin hacer trampa conmigo mismo. Tras el éxito del paquebote y de la ciudad, mi ambición no conoció límites y me dediqué a la construcción de una presa gigantesca. Aunque tenía a mi disposición los medios mecánicos más perfeccionados, me cansé muy pronto de derramar tonelada tras tonelada de hormigón. Terminé, sin embargo, la obra, porque no hacerlo me hubiera parecido indigno. Y mientras miraba subir el nivel del agua en la presa —que tardaría cinco años en llenarse, pues el terreno inundado era tan grande que me había visto obligado a sacrificar una ciudad y una docena de pueblos (todo lo cual, naturalmente, fue reconstruido, y mu-

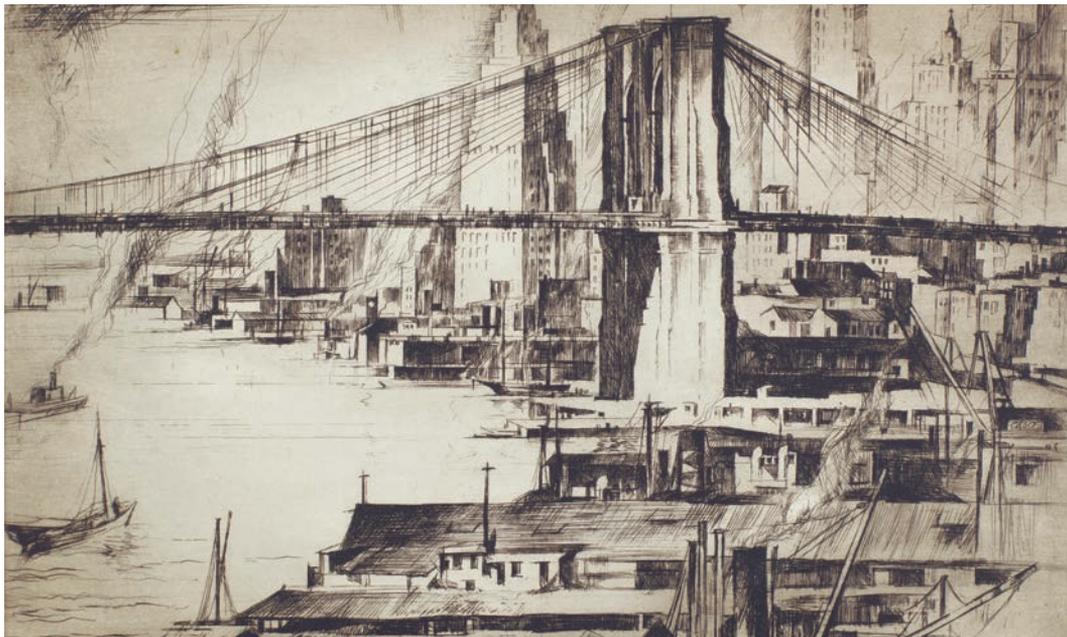
cho mejor, en otra parte)—, una nueva idea se apoderó de mí: ¡la creación de la vida!

Para ello tenía que empezar creando una célula y la empresa, con mi escaso bagaje científico, era imposible. Sin embargo, descubrí repentinamente la solución del problema cuando me encontraba en plena ceremonia de inauguración de la presa, con el Secretario General de las Naciones Unidas disponiéndose a recorrer en coche la inmensa muralla de ochocientos metros de anchura... ¡Resultaba fácil, casi infantil! ¡Yo sería la primera célula!

Mis conocimientos de embriología eran mucho más limitados que de arquitectura. Cuando, en el transcurso de mis grandes empresas anteriores, tropezaba con dificultades insalvables a la luz de mi escasa experiencia, encar-



Jacobus Ludovicus Cornet, *Una prisión*, 1844.
Rijksmuseum collection ©



Earl Horter, *Bridge Under Construction*, ca. 1910. Smithsonian American Art Museum ©

gaba a otros esa parte de las obras. Por ello había utilizado máquinas que nunca hubiera podido fabricar, pero para crear vida tenía que hacerlo todo personalmente. De entrada, sólo sabía que una célula se divide en dos, cada una de las cuales se divide a su vez en otras dos, y así sucesivamente, hasta que por fin una gigantesca agrupación de células se hace perceptible al microscopio (ni siquiera de esto me sentía seguro). De todos modos, por medio de ese sistema de bipartición podía llegar a algún resultado tangible. ¿Y luego...? Tenía ya una verdadera montaña de esa especie de pompas de jabón... Perfectamente. ¿Pero cuándo y cómo entraba la vida en ellas? Necesitaba partir de una célula que soplara el hálito vital en sus congéneres, pero tampoco sabía a ciencia cierta si ésa era una de las funciones celulares. Sólo quedaba un sistema: dar carta blanca a mi imaginación.

Me resultó bastante difícil transformarme en célula porque estaba convencido de que mi yo existente era mucho más pequeño que una célula. Tuve, pues, que concentrarme y hacer

un terrible esfuerzo para engrosar al menos un millón de veces, con el fin de convertirme en una célula microscópica. Como le había dejado las riendas sueltas a la imaginación, no tenía más remedio que aceptar sus productos: al principio fui una célula casi esférica pero, con gran sorpresa por mi parte, ésta se dividió en dos células alargadas que se dividieron a su vez. Entonces se me planteó un grave problema: como mi yo no podía encontrarse en varias células al mismo tiempo, tuve que escoger la que, antes de la división, prometía ser la más grande de las dos.

Al llegar a esta fase, un cambio imprevisible trastornó todos mis planes. Esperaba una nueva división, que no llegó. En lugar de ello, empecé a crecer y sentí que algo me empujaba desde atrás. ¿Tal vez una cola? ¿Era yo? ¿Podía yo...? Aún no tenía conciencia de nada circundante, ni de hallarme en ningún medio específico, ni siquiera de movimiento alguno, pero el fenómeno era lo suficientemente extraño como para asombrarme. Aunque no podía oír, ni ver, ni sentir, experimentaba un ab-

surdo deseo de moverme, de acabarme, como si estuviera en el fin de un principio...

Todo ocurrió en un abrir y cerrar de ojos. Ella estaba allí, a mi lado. Era mi madre, la Tierra, y yo un astronauta que regresaba tras un largo viaje por el espacio. ¡Si pudiera alcanzarla! La notaba muy cerca, soberbia y esférica, y hacía desesperados esfuerzos para progresar. ¡Si consiguiera atravesar la atmósfera sin ser destruido!... ¡Si lograra aterrizar!

¡Ya estaba! ¡La había atravesado y me encontraba nuevamente en un mundo tangible! Empecé a gritar, a aullar, a reír y... ¡a comer! ¡Tenía tanta hambre y estaba tan contento! ¡Sabía que el objeto de mis deseos me esperaba allí cerca, en alguna parte de aquella tibia oscuridad! Había perdido mi cuerpo, mi cola o mi traje de astronauta, y había vuelto a convertirme en célula o núcleo. Seguía prisionero, pero era el prisionero más feliz que puede existir en un universo recobrado. Sí, me encontraba bien en el interior del mundo, aunque llegado a él de una forma todavía inexplicable. ¡Y el objeto de mis deseos me esperaba, sí, me esperaba!

Aún no ha cantado ningún poeta cómo nos confundimos, destruimos, creamos y recreamos unos a otros. Pero he aprendido ya que nosotros somos YO y, naturalmente, que yo soy NOSOTROS..., porque nosotros recomendamos a dividirnos en dos, pero esta vez existe una diferencia: yo he dejado de ir de una a otra célula y me he quedado en la mayor parte, en todas aquellas que son yo. Hay otras células que parecen bien dispuestas con relación a mí, pero que no son yo. Y una última experiencia sorprendente: por primera vez después de mi... salto atrás, tengo vacíos, sí, verdaderos momentos de reposo.

Mi yo, mi alma, también ha sufrido una importante transformación. He vuelto a sentir-

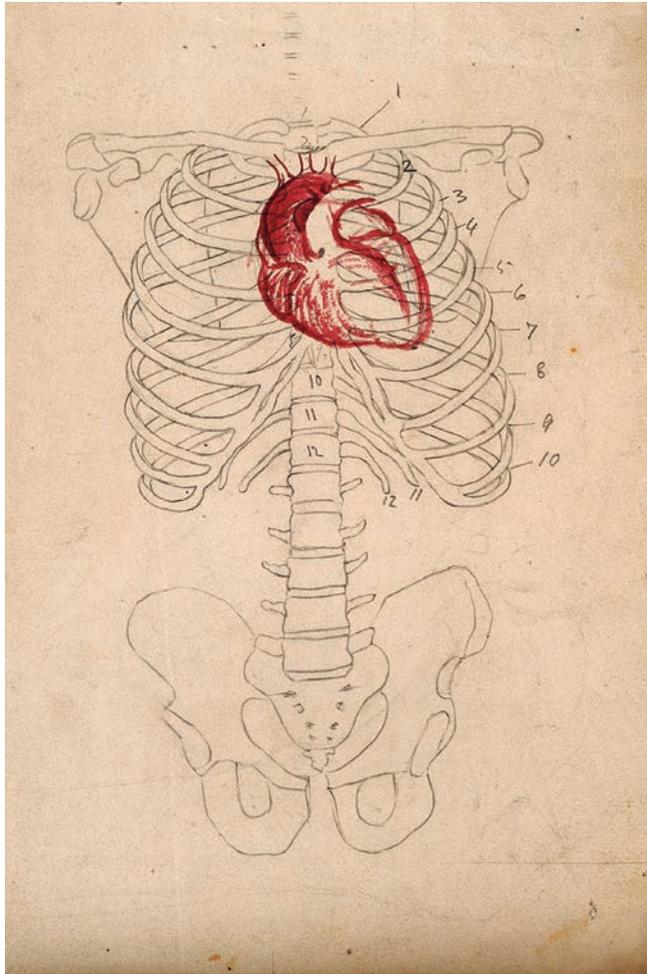
me cerebro en igual medida que alma y en el exterior de este cerebro, que parece largo y está doblado de fuera a dentro, que es —en suma— un cerebro completamente distinto al que hace ya mucho tiempo perdí, percibo una masa, una masa sin cerebro, que es también yo.

¡Dormir! Sí, he dormido maravillosamente. ¿Un minuto o un siglo? Eso carece de importancia. Era un sueño comfortable, el sueño nocturno en un paraíso teñido de púrpura y oro. Y, al despertar, me esperaba una gran sorpresa. Me he convertido en una entidad real. Tengo una cola.

Ahora ya comprendo. Se ha realizado un verdadero prodigio, un milagro de la imaginación, superior a la construcción de la presa y del paquebote. Sin poseer los necesarios conocimientos científicos, he conseguido imaginar la vida y, al imaginarla, he recobrado el sueño. Sí, he hecho de mí un embrión imaginario y sé que esta masa tibia en el exterior de mi enorme cerebro es un corazón dispuesto a vivir y sé también que debo habilitar un procedimiento para meterlo dentro de mí. ¿Soy un polluelo en un huevo o un ternero en potencia o tal vez un extraordinario caballo que va a ganar millones? Sea lo que fuere, viviré con plenitud la vida que me corresponda. ¿Y después? Después ya sé el camino y podré convertirme fácilmente en otro animal.

¡Qué éxito! ¡Maravilloso! Me crean o no, soy un bebé. Un crío. He empezado a dar patadas porque me encuentro, sin duda, en el quinto mes. ¡Pero qué extraordinario sueño he recobrado! Jamás durante mi anterior vida humana había dormido tan bien. [...] **U**

G. Langelaan, *La mosca. Relatos del antimundo*, Fernando Sánchez Dragó (trad.), Caralt Editores, Barcelona, 1976.



J.C. Whishaw, *Diagrama del esqueleto humano y el corazón*, ca. 1852.
Wellcome Collection ©

POEMA

IX

Elisa Díaz Castelo

Incluso el paraíso necesita un remedio,
remendarse. Lo supe la noche en que fui a visitarlo
y noté varios errores de diseño. Para empezar
los ángeles no son terribles,
son pájaros domesticados y su canto
afónico y desdentado hace llorar a las plantas
y palidece las flores. Las guitarras, ahí,
tampoco se tocan solas, maldita sea.
Estuve un solo día, menos que eso.

La infección áurea me había rozado
el pecho y los pulmones. Anaerobia,
grampositiva, se me filtró en la sangre.
Sepsis, cantaron los ángeles
de batas o alas blancas y comencé a morir
y no había nadie. De adentro para afuera,
a ojos cerrados, fui muriendo
sin ninguna costumbre para abrigarme el camino.

Llegaron los ángeles de volada, desaliñados,
balbuceaban mi nombre y me buscaban
el pulso con dos dedos. Eran sólo
jóvenes desvirtuados y muertos de sueño.
Quise decirles que a ellos también les pasará
la muerte por encima, que no se espanten,
pero sus voces, cacarizas y roncadas,
pero sus voces, punzocortantes, de escalpelo.

Quiero decirles no me cierren la boca
con sus medicamentos, no me toquen
con su frío de quirófano híbrido
que me lima los dientes.

Veía la pantomima de su angustia,
su crepitar de labios y de alas,
su desazón vertía sobre mi cuerpo una luz blanca,
desbordada polifonía de las palabras *arritmia, insuficiencia*.
Y mi cuerpo: abierto clavicordio, instrumento
a seis manos.

Aquí todo se cumple, quise decir entonces,
aquí, al otro lado, por fin y ya era hora, nunca es nunca.
Quise romper su siempre
pero tenía la boca seca y me moría de luz
pues lo dorado
me transminaba el cuerpo.

Me mató lo brillante, lo que ilumina:
estafilococo áureo significa
que un cuchillo de oro no duele menos
enterrado en el pecho
y la luz toma cuerpo y se acoda en el vientre.

Dos pájaros siniestros en sus perchas
me dividían el corazón
y saboreaban sus gajos.
Me remataban sus ojos sin oxígeno,
el sonido desorbitado de sus maquinarias. Yo
quería habitarme, simplemente,
diminuta efigie, toda lóbulos, poros,
entreveros. Y mis huesos
jubilantes por su pronta liberación:
orquídeas albinas, aráceas envueltas,
palmeras de hueso, frondas, araucarias,
me crecían adentro
germinando
y hablaban ente ellos *crac crac crac*
diciendo. Pues me cobraba vida
el esqueleto, huesos al oído,
inmunes a mi muerte,
comenzaba ya su tiempo blanco, despojado
del peso de la piel y sus tejidos.
Sentí su regocijo a contracarne.

Alguien narraba mientras tanto mi muriendo,
no tiene pulso, no respira, paro cardiaco.
Tal vez uno de ellos, el ángel desbocado, tapabocas,
distante recitaba mi muerte travestida,
impulsado por la libido fría de los ángeles,
atornillando su voz a mis mil pliegues,
mientras mi corazón de esponja
desbordaba su sangre a horcajadas.

Dolor a rajatabla, muerte limpia, menudo cuerpo
de agobio y saliva, escabechado.
Es profano morir o debería.

No me importó, de pronto, el paraíso,
sus instrumentos sin cuerdas, las edades completas
de sus muertos, cumplidos. Yo escuchaba
esa voz a quemarropa, mi muerte traducida
al canto del ángel y de pronto
mi corazón, vieja bujía, se enciende,
y la sangre anegada se imanta de nuevo y acelera.
Reincide mi cuerpo en su coreografía.
La muerte es un arte
que no he perfeccionado.
Al escuchar que el ángel
me narraba, decía mi vida a susurro limpio,
quise oírlo o no pude evitarlo
y regresé de vuelta, pero ahora
escucho su voz en el trasfondo, siempre,
diciéndome todo lo que pasa.

Tomado de *El reino de lo no lineal*, FCE / INBAL / ICA, Ciudad de México, 2020.
Se reproduce con permiso de la autora.

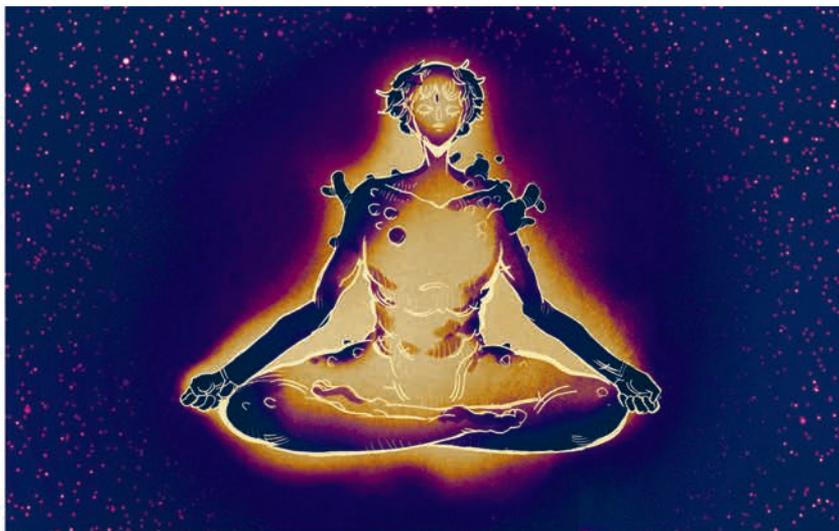


MATHIEU BABLET

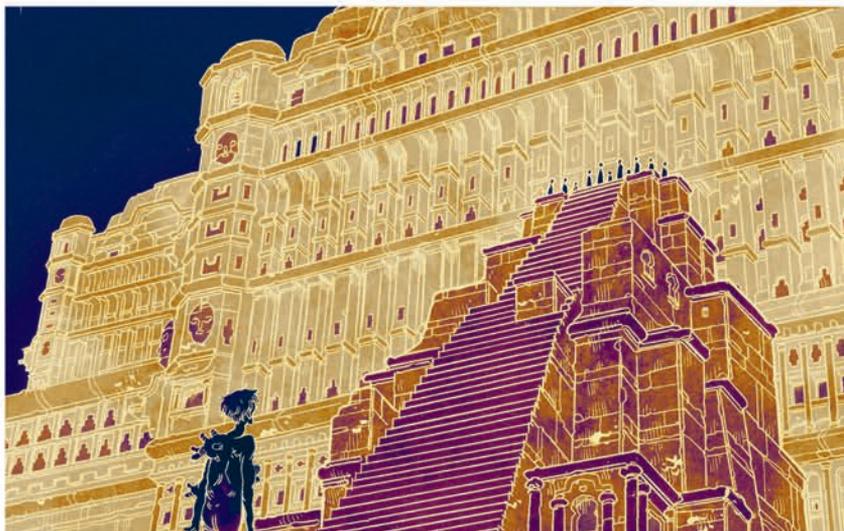
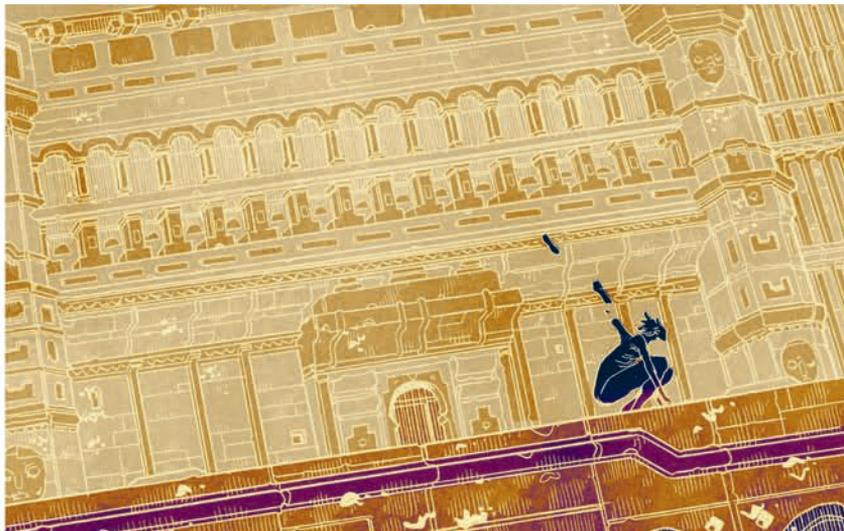
Si¹⁴licium
28,085

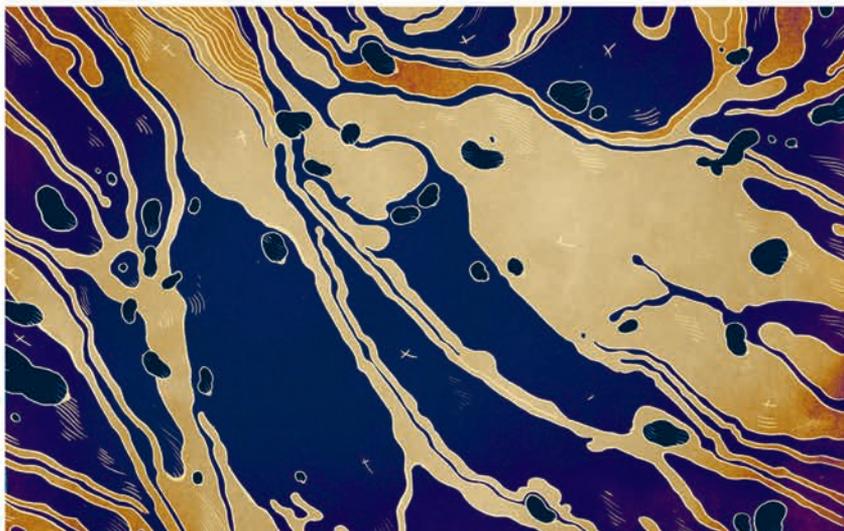
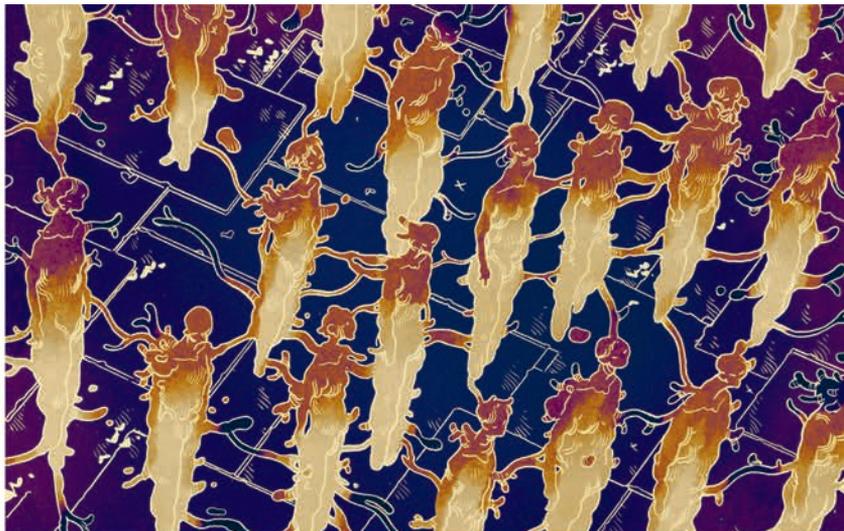
&

C⁶arbone
12,0106



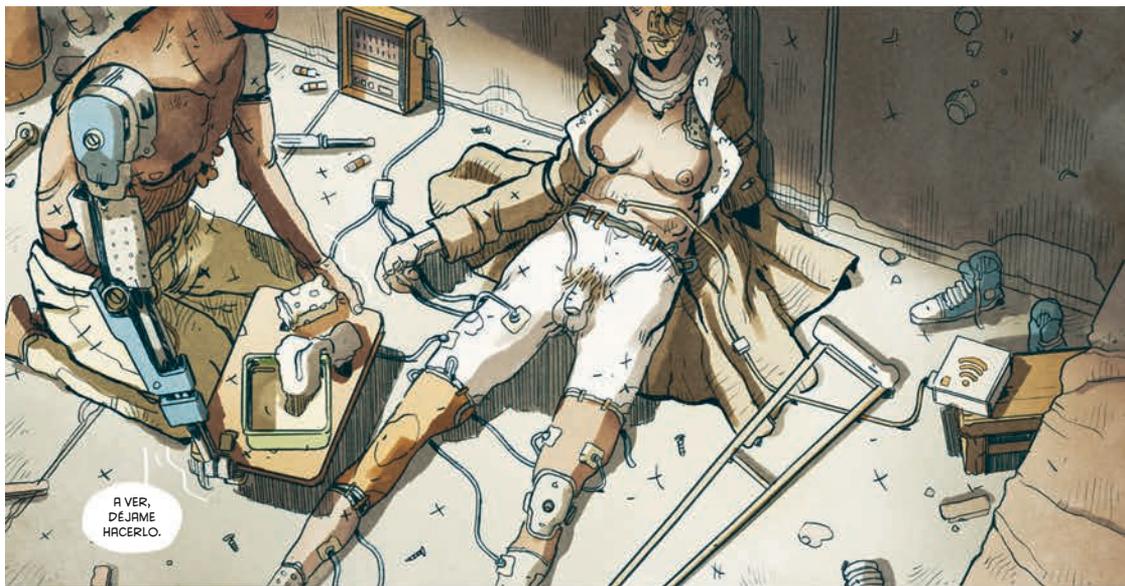








¿ENTONCES?
¿ESTÁS
DESPIERTA
HOY?



A VER, DÉJAME HACERLO.



MIRA CÓMO QUEDAS CUANDO PASAS TANTO TIEMPO EN LA RED.



TE DESCUIDAS, CARBONO



ESTABA TAN BIEN, NO TENÍA GANAS DE DESPERTARME.



Swop



POR LO MENOS TE HUBIERAS ACOSTADO EN LA CAMA Y NO EN EL SUELO...



ME DA IGUAL...



... AQUÍ TODO ME PARECE TAN FRÍO Y ABURRIDO.



BUENO

VERÁS, YA
VA A PASAR.



¿SABES QUÉ
ES LO QUE
MÁS ODIOP?



QUE EN ESTA
REALIDAD ESTAMOS
SOMETIDOS AL
TIEMPO.

/MIRA TODO EL TIEMPO
QUE SE PIERDE SÓLO
EN PRONUNCIAR ESTA
FRASE / EN TODO LO QUE
PODRÍA PENSAR
DURANTE ESE LAPSO!

LA VELOCIDAD DE CÁLCULO
DE MI MICROPROCESADOR
CEREBRAL ES DE 150
TERRAOCTETOS POR SEGUNDO.
PUEDO VIVIR LITERALMENTE
UNA ETERNIDAD EN CADA
MICROSEGUNDO QUE PASO
CONECTADA A LA RED.



Y LUEGO, EN
COMPARACIÓN,
ESTO.



ME REGRESO
A LA RED, SILICIO.



NO, BASTA, TE
TIENES QUE SACUDIR
UN POCO, PASASTE
DEMASIADO TIEMPO
ADENTRO.



TE HACE FALTA
RECUPERAR EL GUSTO
POR LO CORPORAL.
SI QUIERES YO TE
ENSEÑO COMO.



NUESTRA SEGUNDA MENTE: PANZA, MICROBIOMA Y CEREBRO

Andrés Cota Hiriart

Pocas cosas nos gustan más a los mexicanos que hablar de comida. Conversamos sobre lo que vamos a cenar mientras engullimos el almuerzo, planeamos el desayuno del día siguiente al tiempo que calentamos la merienda, ensoñamos las posibilidades culinarias del fin de semana desde el martes. Y es que en un sentido se podría afirmar que los vástagos del maíz, en buena medida, pensamos con la barriga.

Desde luego que no se trata de una aseveración promulgada a la ligera, puesto que, a la luz de investigaciones recientes, nuestros intestinos —específicamente los microorganismos que merodean en su flora— comienzan a ser concebidos como una especie de *segundo cerebro*; o, de menos, si es que tal figura retórica sonara un tanto exagerada, su influencia en menesteres emocionales, patologías mentales y pautas de comportamiento prueba ser determinante, y no sólo me refiero a las entrañas mexicanas sino a las de toda nuestra estirpe. Esto yo lo sé bien debido a que durante un tiempo me fue privado este dichoso rasgo de carácter. Yo, que de adolescente era perfectamente capaz de desayunarme un guachinango al ajillo, comencé a tener serios problemas para batallar hasta contra un queso fundido (del puerco con verdolagas y de la cochinita pibil mejor ya ni hablemos). Y la indigestión, es bien sabido, demerita el espíritu.

“Todos son idénticos en su secreta, tácita creencia de que en el fondo son diferentes de todos los demás”, sentencia David Foster Wallace.¹ Pero

¹“Everybody is identical in their secret unspoken belief that way deep down they are different from everyone else”. [T. del E.]



Vellosidades del intestino delgado. Imagen de Paul Appleton, University of Dundee. Wellcome Collection ©

lo cierto es que, al menos en términos de ADN humano, todos somos prácticamente idénticos: compartimos más del 99.9 por ciento de los genes con el resto de las personas. No obstante, en lo que respecta a las comunidades de microorganismos que nos acompañan, diferimos notablemente, puede ser que compartamos apenas el 10 por ciento de nuestro microbioma con quienes nos rodean.

De acuerdo con Rob Knight, coautor de *Follow Your Gut*:

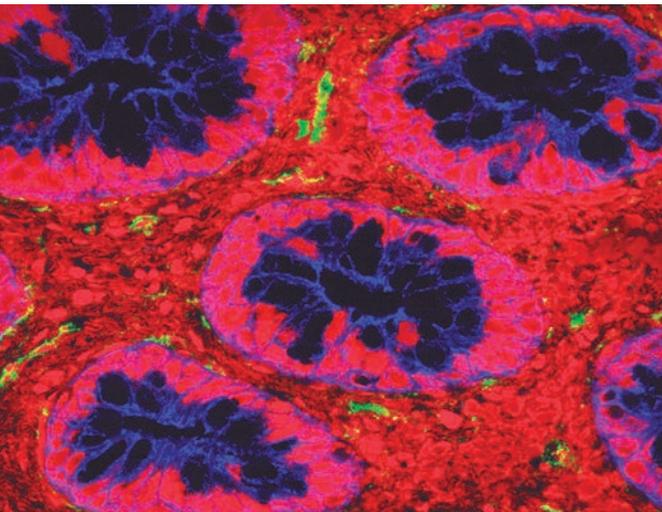
estas diferencias pueden explicar una enorme gama de variaciones entre individuos, desde el peso hasta las alergias; desde nuestra probabilidad de enfermarse hasta nuestro nivel de ansiedad.

Y es que cada vez se establecen correlaciones más estrechas entre los microbios que nos

habitan, o en su defecto la ausencia de ellos, y la propensión a desarrollar distintas enfermedades, incluyendo la obesidad, la artritis, el autismo y la depresión. "Casi cualquier cosa que podamos imaginar tiene un efecto sobre el microbioma: las medicinas, la dieta, si eres el hermano mayor, si tienes mascotas o cuántas parejas sexuales tienes", insiste Knight, quien también postula que, a merced de los descubrimientos actuales, dichos microbios están tan profundamente involucrados en el grueso de aspectos que demarcan nuestras vidas y están forzándonos a redefinir nuestro entendimiento de lo que significa ser humanos.²

Visto como biósfera, el cuerpo humano despliega un vasto pastiche de paisajes ecológicos

² Rob Knight y Brendan Buhler, *Follow Your Gut: The Enormous Impact of Tiny Microbes*, TED Books/ Simon & Schuster, Nueva York, 2015.



Biopsia de bacterias en el intestino de un niño. Imagen de S. Schuller. Biomedical Image Awards, 2005. Wellcome Collection ©

tan o más diversos entre sí que los ecosistemas que salpican el planeta: desde las poderosas junglas tropicales del intestino —donde se localiza la mayor abundancia de criaturas microbianas en nuestra anatomía—, pasando por las cavernas húmedas de la boca y la vagina, hasta las estepas áridas de la piel que recubre los codos. Somos un entorno salvaje repleto de fieras minúsculas: herbívoros, depredadores, simbioses y comensales partícipes de una intrincada red trófica. Literalmente hay trillones de especímenes distintos que nos llaman *hogar*; tantos que superan con creces a las estrellas contenidas en la Vía Láctea —se estima que cada persona alberga cien trillones de microbios; en comparación, la Vía Láctea cuenta con aproximadamente cuatrocientos millones de estrellas—.

En conjunto, dichos seres microscópicos conforman una taxonomía desquiciada integrada por hongos, protozoarios, virus, pero sobre todo por bacterias, que recubren cada micrómetro de nuestra fisionomía desde el nacimiento. Éste es el microbioma humano, tan dependiente e inseparable de nosotros, como nosotros de él. Una amalgama heterogé-

nea de entidades intrínsecas al sujeto orgánico que nos define y que, entre otras funciones primordiales, moldea nuestros órganos, nos dota de identidad inmunológica y odorífica, resulta imprescindible para la descomposición y absorción de nutrientes y desempeña un papel fundamental dentro de nuestra conducta tanto a nivel de individuos como de especie.

La composición de la leche materna, sin ir más lejos, en su mayor parte está destinada a alimentar no tanto a la cría como a la microbiota que se desarrolla en su tracto digestivo. Es más, posiblemente el microbioma juegue un rol decisivo a la hora de experimentar atracción y de elegir pareja, ya que nuestro olor característico está configurado por las comunidades bacterianas que cargamos a cuestas, y todo el mundo sabe que del olfato nace el amor. Cuando menos en las moscas *Drosophila* se ha demostrado que el microbioma figura como el factor determinante de sus procedimientos reproductivos. Y si bien nos gusta ufanarnos de ser tremendamente más complejos y románticos que los insectos, lo que es seguro es que ese aroma particular que diseminamos resulta crucial para que algunos individuos prueben ser más atractivos que otros, si no a los ojos de parejas potenciales, sí tratándose de los moscos que nos acechan.

En palabras de Oliver Sacks, “nada es más importante para la supervivencia e independencia de los organismos, sean elefantes o protozoos, que mantener un medio interno constante”. Y para mantener esa constancia, los microbios son esenciales,

asegura Ed Young en *I Contain Multitudes* —posiblemente la biblia de la divulgación científica sobre el microbioma—.

La ecología intestinal se parece un tanto a las dinámicas suscitadas en el medio silvestre.

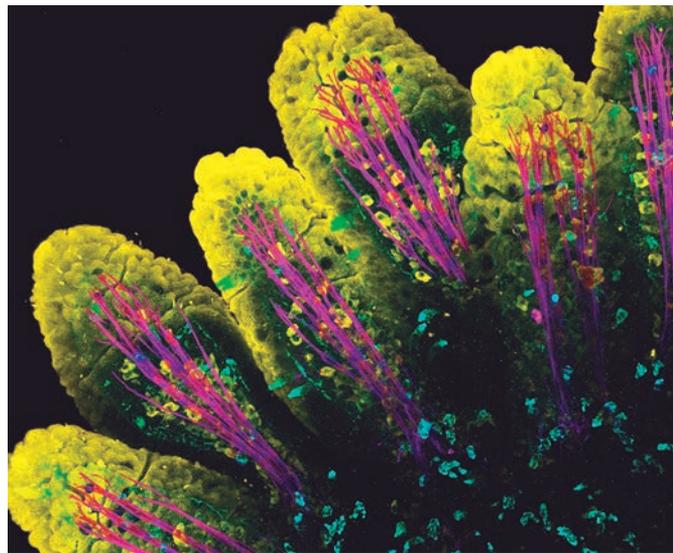
[Los microbios] cooperan en el almacenamiento de grasa. Ayudan a reponer los revestimientos del intestino y de la piel, reemplazando las células dañadas y moribundas por otras nuevas. Aseguran la inviolabilidad de la barrera hematoencefálica, una apretada red de células que deja pasar nutrientes y moléculas pequeñas de la sangre al cerebro, pero impide el paso a sustancias y células vivas más grandes. Incluso influyen en la remodelación incesante del esqueleto, haciendo que se deposite material óseo nuevo y se reabsorba el material viejo.³

Mis pesares comenzaron hará un par de años, cuando rondaba los treinta y cinco. Hasta ese momento, salvo por una que otra crisis ligera de colitis nerviosa y alguna salmonelosis esporádica, mis tripas habían pasado relativamente inadvertidas para mí. Digamos que en términos generales mis procesos digestivos transcurrían como en un anuncio de All-Bran, como si obraran marcados por un relojito, quiero decir. Sin embargo, de un momento a otro la armonía se rompió y comencé a comprender lo que significa estar *constipado*. Por otro lado, había días en los que confrontaba exactamente lo opuesto: diarreas transitorias sin que hubiera una razón aparente para ello. También por esos tiempos descubrí las desdichas intrínsecas de la inflamación abdominal, el reflujo, el ardor estomacal, los retortijones, el espasmo esofágico y el exceso de gas.

La ecología intestinal se parece un tanto a las dinámicas suscitadas en el medio silvestre: se trata de un equilibrio dinámico que responde a flujos poblacionales e interacciones entre las diferentes clases de organismos que com-

ponen el panorama biótico del sistema y es propenso a degradarse rápidamente si las condiciones no son las adecuadas. A veces una especie invasora hace cimbrar los pilares sobre los que se sostiene el delicado balance del entramado microbiano; otras, el crecimiento desmedido de algún grupo de especímenes agota los recursos necesarios para que los demás puedan prosperar, o bien, la ruptura puede ser originada por la injerencia de algún factor externo, como antiparasitarios y antibióticos que, cual napalm farmacológico, incineran todo lo que encuentran a su paso.

También puede suceder que la alteración produzca que un grupo de microorganismos que usualmente no figuran como agentes patogénicos adopte una configuración poblacional que cause problemas a su hospedero, estado denominado como *disbiosis* (pues se rompe



Bosque intestinal. Imagen de Alejandra González, Universidad de Lausanne. SNSF Scientific Image Competition, 2020 ©

³ Ed Young, *I Contain Multitudes: The Microbes Within Us and a Grand View of Life*, Harper Collins Publishers, Nueva York, 2016, p. 63.

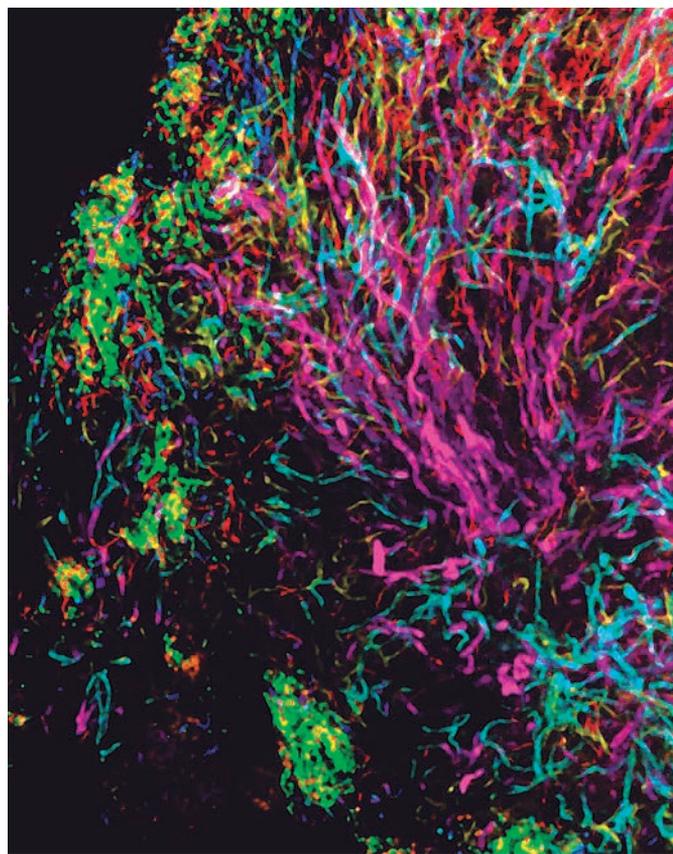
la simbiosis que usualmente marca nuestra relación con ellos). Al respecto Young dice:

Esto altera el microbioma, cambia la proporción de especies dentro de él, los genes que éstas activan y las sustancias químicas que producen. Esta comunidad alterada todavía se comunica con su anfitrión, pero el tenor de su conversación cambia. A veces se vuelve literalmente inflamatoria, y esto ocurre cuando los microbios sobreestimulan el sistema inmunitario o lo embaucan para penetrar en tejidos donde no deben estar. En otros casos, los microbios empiezan a infectar de manera oportunista a sus anfitriones.

Viéndolo en retrospectiva, me parece que el factor disruptivo que desencadenó la debacle de mi ecología gastrointestinal fueron una serie de antibióticos encadenados que me vi forzado a tomar para combatir una cruenta infección de garganta (que por varias semanas salpicó mis amígdalas de grotescos nódulos blancos que me dificultaban incluso tragar saliva). Sí me curé, de la garganta por lo menos, pero los bombazos farmacológicos debieron haber matado a enemigos y aliados por igual, dejando mi interior estéril. El problema fue que, tras extensas dosis de probióticos y prebióticos —los probióticos contienen microorganismos vivos mientras que los prebióticos son un tipo especial de fibra alimentaria que favorece la proliferación de ciertas bacterias—, las molestias no sólo persistieron, sino que incrementaron. Lo cual me llevó a sospechar que debía de haber otra variable en el asunto.

Sea cual sea su origen, dichas alteraciones en la composición del microbioma han sido ligadas a toda índole de predicamentos inflamatorios, desde la obesidad y la colitis ulcerante hasta el mal de Crohn, la esclerosis múltiple y

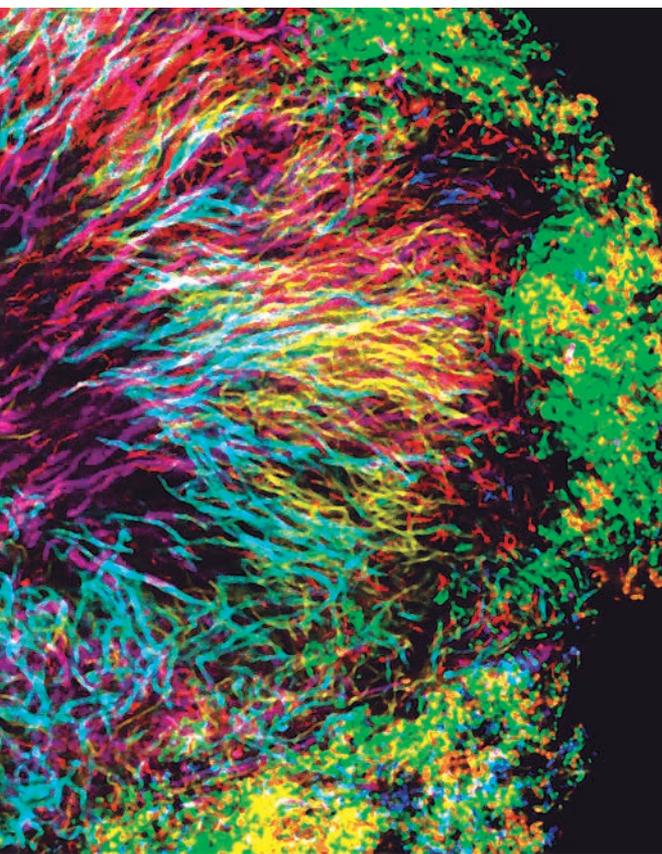
la gastritis causada por *Helicobacter pylori* o el cuadro de la temible superbacteria *Clostridium difficile*. Afortunadamente existen procedimientos que, al igual que sucede en el caso de los ecosistemas degradados, permiten restaurar, cuando menos hasta cierto grado, el entorno microbiano. Quizás pueda sonar como una medida un tanto extrema, pero se puede recurrir al trasplante fecal. Es decir, trasladar el microbioma de una persona sana al paciente en espera de que éste consiga establecerse en el nuevo territorio y repoblar el área afectada. Algo así como una reforestación intes-



Vista al microscopio del microbioma en placa dental humana. Imagen de Gary G. Borisy, The Forsyth Institute. ZEISS Microscopy ©

tinal que, a su vez, asienta el terreno para que otras especies benéficas retornen a él.

¿Tendría yo algún parásito alojado en mis tejidos, amibas o giardias, por ejemplo? ¿O podría ser acaso que fuera intolerante a la lactosa o alérgico al gluten? Los estudios pertinentes desbancaron tales hipótesis. ¿Problemas con el bazo, el hígado o algún otro órgano interno? Una visita al gastroenterólogo, con sus pruebas respectivas, corroboró que todo estaba en su lugar. ¿Sería entonces que mi consumo excesivo de mezcal o el abuso rutinario del café tuvieran algo que ver?



Con el transcurrir de los meses tuve que aceptar que los agravios habían llegado para quedarse; que ésta era mi *nueva normalidad*, como decimos ahora. Desde luego que mi dieta cambió de manera significativa a raíz de las dolencias; el ceviche fue sustituido por las milanesas de pollo, el mole de olla por la sopa de fideos, las albóndigas al chipotle por el inocuo sándwich de jamón. Gracias a una serie de paliativos gloriosos —riopan, trimebutina, dime-ticonona, omeprazol— más o menos pude seguir adelante con mi vida, al tiempo que asimilaba la noticia de que todo parecía indicar que la edad ya me había alcanzado. Fue entonces que comenzó a achacarme una extraña depresión sin sentido. Y no sólo es que me encontrara decaído por el estado de mis tripas, sino que el socavón emocional al que me refiero era uno bastante más profundo y desconcertante. De hecho, conforme el pozo del desgano se tornaba más espeso, y el desinterés y la tristeza engullían mis días, dejé incluso de poder trabajar.

Y es que, como mencionábamos al principio, el microbioma (en particular aquel que merodea en nuestros intestinos) cuenta con la facultad de poder comunicarse de manera directa con el cerebro y, en consecuencia, incidir sobre nuestro comportamiento. Algunas bacterias tienen efectos puntuales sobre la secreción de hormonas y la síntesis de ciertos neurotransmisores, como *Clostridia* sobre la serotonina —relacionada con el control de las emociones y del estado de ánimo, los procesos cognitivos, el apetito y el deseo sexual—, o *Enterococcus* y *Escherichia* sobre la dopamina —ligada a la concentración, la motivación y la memoria— y la norepinefrina —que actúa en la excitación y la alerta—; otras bacterias generan diversos metabolitos secundarios de actividad neuroactiva relevante o producen

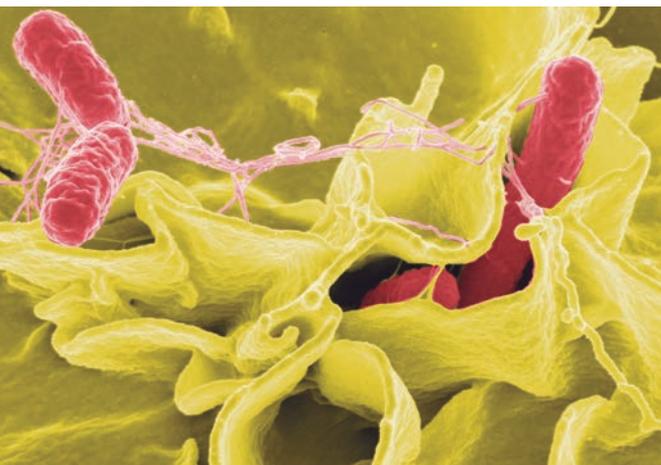
Todos nuestros procesos mentales se encuentran influenciados [...] por la intervención del microbioma intestinal.

ácidos grasos de cadena corta, como el butirato que, además de fungir como un modificador epigenético importante, tiene aficciones sobre la memoria y la plasticidad sináptica al inhibir las histona-deacetilasas.⁴ Hay evidencias que sugieren, incluso, que una posible causa del autismo podría estar vinculada a desajustes en el microbioma durante el neurodesarrollo.⁵

Uno de los ejes de comunicación entre el intestino y el sistema nervioso central, a decir de John Cryan, de la Universidad de Cork en Irlanda (una de las eminencias en el bullente campo en cuestión), parece ser el nervio vago,

⁴ Un buen resumen de todo esto se puede consultar en Harrisham Kaur, et al., "Tryptophan Metabolism by Gut Microbiome and Gut-Brain-Axis: An in silico Analysis", *Neurosci*, vol. 13, núm. 1365. Disponible en <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2019.01365/full>

⁵ Ver: Elizabeth Svoboda, "Could the gut microbiome be linked to autism?", *Nature*, 2020. Disponible en <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00198-y>



Micrografía de *Salmonella typhimurium*.
Imagen de Rocky Mountain Laboratories, NIAID ©

o cuando menos se ha demostrado en modelos experimentales con ratones que si se corta dicho nervio gran parte del flujo de la comunicación microbiana entre ambas regiones del cuerpo se ve interrumpida. Lo que aún es un enigma es de qué manera consiguen estimular dicho nervio las comunidades bacterianas que habitan en la flora intestinal. Pero de que esgrimen una influencia determinante sobre el sistema nervioso y nuestros procesos cerebrales ya no hay duda. Cryan ha llegado inclusive a postular que absolutamente todos nuestros procesos mentales se encuentran influenciados de alguna u otra manera por la intervención del microbioma intestinal, de ahí que se le llegue a considerar como una especie de segundo cerebro.

Sin bien es cierto que la mayoría de investigaciones respecto de la interacción microbioma-cerebro se han realizado en animales y que no siempre es posible extrapolar los resultados de manera automática a nuestra experiencia, cada vez comienzan a surgir más estudios en humanos desde los campos de la neuropsicología y el neurodesarrollo que paulatinamente corroboran el marco teórico. En la Universidad de Ohio, por ejemplo, se ha demostrado que existe una asociación entre la composición del microbioma intestinal y el temperamento durante la infancia temprana y cómo esto desempeña un papel significativo sobre el comportamiento y el desarrollo social de los infantes.⁶ Kirsten Tillisch y Emeran Mayer, de la UCLA, por su parte, están empleando imagenología de resonancia magnética para observar el impacto de probióticos específicos sobre

⁶ Lisa M. Christian, et al., "Gut microbiome composition is associated with temperament during early childhood", *Brain, Behav., and Immun.*, 2015. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25449582/>

el funcionamiento cerebral y han establecido que las bacterias pueden influenciar la estructura cerebral y la respuesta a estímulos emocionales en mujeres adultas sanas.⁷ En otros estudios recientes con voluntarios sanos, en Oxford, se ha visto que al modular el microbioma, alterando las poblaciones de ciertas bacterias por medio de prebióticos, se generan cambios significativos en el estado de ánimo y en los niveles de cortisol (la hormona ligada al estrés) de los participantes.

De hecho, la trascendencia de las cascadas de señales microbianas provenientes desde las tripas ha generado tal furor en la academia que incluso se ha acuñado el término “psicobiótico” para designar a las bacterias que acarrear un beneficio mental potencial, como ciertas cepas de *Lactobacillus* y de *Bifidobacterium*, y que en el futuro podrían figurar como tratamientos prometedores para lidiar con la depresión, el autismo y la ansiedad.⁸

Al final el remedio llegó de manera completamente espontánea. Se trató de un factor tan insospechado por mí que tardé unas semanas en comprender que ésa era la causa probable de que mi microbioma estuviera vuelto un caos. Sucedió poco antes de que comenzara la pandemia. Es decir, a principios del 2020. Y es que junto con el confinamiento se agotaron las vitaminas que llevaba tomando desde hacía largo rato; se trataba de uno de esos complejos vitamínicos que incluyen varias docenas de compuestos. El caso es que, entre que estábamos procurando quedarnos en casa y



Bacterias cultivadas en placas de agar a partir de huellas. Imagen de Manchester Metropolitan University, 2015 ©

que las entregas a domicilio de las farmacias estaban totalmente rebasadas, fui procrastinando hacerme de un nuevo frasco de las mentadas vitaminas y coincidentemente poco a poco mis malestares gástricos se fueron esfumando.

A lo mejor me equivoco, y la verdadera razón fue otra, quizás tener una hija de tres años en casa tuvo algo que ver, digo, siempre estará la posibilidad de que el remedio real haya sido que yo recibiera un trasplante fecal de su parte de manera inconsciente y desde luego involuntaria (digamos que la higiene de las cachorras es un asunto cuestionable, por decir lo menos), pero el punto es que volví a ser el de antes. Mis sufrimientos gástricos y anímicos se desvanecieron y una vez más me puedo jactar de ser uno de esos mexicanos que gustosamente piensa con la panza.⁹ U

⁷ Kirsten Tillisch, Emeran Mayer, et al., “Brain Structure and Response to Emotional Stimuli as Related to Gut Microbial Profiles in Healthy Women”, *Psychosomatic Medicine*, octubre de 2017, vol. 79, núm. 8, pp. 905-913.

⁸ Para más información se recomienda escuchar el episodio diez de *The Microbiome Podcast*, una conversación con el doctor John Cryan.

⁹ Para una inmersión más profunda en el tema se aconseja ver la charla “VisceralMente: estilo de vida, microbioma y cerebro”, impartida por el doctor en ciencias biomédicas Isaac González Santoyo en la Sociedad de Científicos Anónimos (vertical Querétaro). Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=2hegE654thQ&t=3433s>



SUEÑOS COMO NUBES

Javier Raya

Tuve la ambición de escribir mis sueños por primera vez durante la adolescencia, en una libreta que tenía siempre bajo la almohada y que francamente me estorbaba al dormir. Como suele ocurrir, el acto de despertar borraba la mayor parte de las imágenes de mi sueño nocturno, ola que arrasa los castillos de arena. Me acostumbré a consignar en la libreta baratijas, pesca menor, anécdotas incompletas y pedacería onírica diversa. En una de esas libretas está el recuento de mi primer sueño lúcido; es decir, la primera vez que conseguí documentar por escrito un despertar dentro del sueño. Ocurrió el martes 28 de agosto de 2007, en algún momento de la tarde, durante una siesta. En el sueño conducía un auto a gran velocidad por la carretera; sentía el viento y el sol en el rostro, pero de pronto me di cuenta de que no había auto ni carretera ni sol incluso, sino que era yo mismo volando, sin ayuda de ningún vehículo. Recuerdo haber jugado a subir y subir tan rápido como podía, alejándome de la tierra, de las ciudades, del planeta mismo, hasta el extremo en el que mi ascensión parecía un desplome rumbo a un punto del infinito que me atraía con un magnetismo inevitable. El despertar de aquella siesta no fue abrupto, sino gradual. Como cuando abres una puerta con cuidado, atraviesas el umbral, y la cierras después. No puedo decir que desperté al terminar el sueño, porque ya estaba despierto dentro de él.

En *De la interpretación de los sueños*, Sigmund Freud hizo un repaso de lo que se sabía a finales del siglo XIX, en Europa, sobre la medicina y

la fisiología del dormir y el soñar. Ciertamente Freud no era el único interesado en este y otros fenómenos de la conciencia. Entre sus colegas, la discusión sobre la conducta moral del soñador estaba en boga. ¿Era posible reprobar moralmente a un hombre que cometiera un crimen en sueños? ¿A una mujer que se atreviera, mientras duerme, a realizar acciones que durante la vigilia serían impensables? El consenso era que el estado de sueño fisiológico otorga un salvoconducto moral importante, del cual sin embargo no hay que abusar. Recuerdo un sueño de infancia en el que le metía un balazo en el pecho a Alejandro, un compañero de escuela. Al despertar sentía un enorme remordimiento, porque en el sueño todo había sido "muy real"; el sonido seco del disparo, el cuerpo de mi amigo en el suelo, el peso del arma en mi mano, la culpa, todo se sentía "real". Pero el daño lo había sufrido una imagen sin espesor, una figura imaginaria. No recuerdo si comenté el sueño con mi amigo, pero lo dudo. Lo que es cierto es que desde entonces tengo la íntima experiencia de haber matado a un hombre y haber escondido su cadáver en mis sueños. Como decía el psicoanalista James Hillman, durante el sueño los dioses (los arquetipos) se nos presentan con los atavíos de nuestros amigos más cercanos.

La distinción entre el estado de sueño y la vigilia es frágil, porosa. Basta distraerse un momento para hacerla tambalear. La convención es que el día es día y la noche, noche. Los animales humanos viven una vida diurna, y durante la noche asientan procesos de recuperación energética durante un ciclo de sueño, cuya duración cambia y se estabiliza en diferentes momentos del ciclo vital. Gracias al sueño, dicen los fisiólogos, la memoria y el aprendizaje se afianzan; los cuerpos de los niños se

estiran, los músculos se reparan, los órganos internos entran en un nivel de bajo consumo energético. El dormir es lo más cerca que los humanos estaremos del ronroneo felino. Por un momento nos olvidamos de la identidad, la conciencia, la guerra y el amor. A veces agradecemos las noches sin sueños porque podemos descansar del personaje que fuimos durante el día.

El cuerpo humano hiberna estacionalmente entre cuatro y 18 horas diarias según la edad del individuo y la época del año. Al cabo de su vida, habrá dormido una tercera parte de su existencia. "El hambre, el sueño, el deseo, tal es el círculo en el que giramos", escribió Séneca. Pero ese tercio de vida aparentemente inmóvil no se trata solamente de afianzar la



Mary L. Macomber, *Night and Her Daughter Sleep*, 1902. Smithsonian American Art Museum Collection ©

La distinción entre el estado de sueño y la vigilia es frágil, porosa. Basta distraerse un momento para hacerla tambalear.

memoria y estirar los huesos. Durante el sueño nos ocurren cosas, eventos, qué duda cabe. ¿O quién no se ha despertado gimiendo de excitación o de terror en mitad de un sueño? Aprendemos muy pronto a desechar estas experiencias como “meros” sueños, pero la observación sugiere que ahí se juegan cosas importantes. No he tenido que dispararle a un amigo ni volar por el espacio para tener imágenes sensoriales de lo que sentiría al hacerlo. A diferencia de la imaginación, el sueño nos muestra esas sensaciones, nos ayuda a imaginarlas ya sea para suscitarlas en la vigilia o para evitarlas. En la temprana adolescencia, el despertar sexual suele venir acompañado de sueños húmedos.

¿Pero estamos realmente despiertos durante las horas de vigilia? En otras palabras, ¿el estado de vigilia es igual al estado de conciencia? Somos capaces de justificar los errores propios y ajenos con las más alucinantes explicaciones; sin embargo, si se nos pidiera responder con toda honestidad por los resortes ocultos de nuestro deseo probablemente no sabríamos responder. ¿Por qué nos gusta lo que nos gusta? ¿Por qué deseamos lo que deseamos? Siguiendo impulsos, corazonadas y mandatos sociales, seducimos y somos seducidos, nos inscribimos en instituciones educativas, contraemos matrimonios y deudas, vivimos y morimos. Las acciones y decisiones que tomamos guiados por la razón, como han documentado los economistas respecto a las decisiones de consumo, son mínimas comparadas con las acciones y decisiones impulsivas. No explorar el deseo (o lo irracional que nos habita, para reducir el dramatismo de la frase) equivale a caminar dormidos por el mundo. Paradójica-

mente, la voluntad de soñar permite despertar en ocasiones de ese sonambulismo.

Entre la precariedad, la obscenidad y la publicidad de la vida diurna, nuestros sueños nocturnos abren una línea directa con nuestros deseos. Una “vía regia”, como la llamaba Freud, al inconsciente. Soñar, en la vigilia o en el sueño nocturno, es fascinarse con una imagen. Es reconocer los deseos y aversiones que nos despiertan ciertas imágenes sensoriales. Y, a diferencia de nuestras elaboraciones diurnas, los sueños no entran completamente en las categorías de verdad y falsedad. Los sueños nos ocurren.

Entre las escrituras domésticas, el diario de sueños, pariente extraño de la lista de compras y del diario íntimo, es un ingrediente necesario para registrar sus asociaciones, recurrencias y evoluciones. Según el crítico Maurice Blanchot,

Contamos nuestros sueños por una necesidad oscura: para hacerlos más reales, viviendo con alguien diferente la singularidad que les pertenece y que parecería no destinarlos más que a uno solo, pero más aún: para apropiarnoslos, constituyéndonos, gracias a la palabra común, no sólo en dueños del sueño, sino en su principal autor y apoderándonos así, con decisión, de ese ser parecido, aunque excéntrico, que fue nosotros durante la noche.

Pero ya escucho el carraspeo de los racionalistas de la última fila. Ya intercambian miradas de desaprobación; se nota que están a punto de recitar a coro el método científico, sedientos de refutaciones. Lo único que trato de decir, por lo pronto, es que ese tercio de la vida del animal humano debe radicalizarse; esto es, debe tener una raíz de conciencia por-

que, de lo contrario, el mero sueño fisiológico se vuelve utilitario descanso para continuar las faenas de la producción. Y la producción en términos humanos se trata de *trabajo*, y a mí me gustaría mucho que no existiera el trabajo, de manera que todxs pudiéramos dedicarnos a nuestras múltiples y variadas vocaciones —pero ése es un sueño de otro costal—. Así pues, el sueño no sólo es descanso fisiológico sino regulador de la vida libidinal; no sería descabellado pensar que los sueños son el organismo administrador del deseo. Renovadores, reveladores, aterradores cuando el deseo es más apremiante o incontrolable, los sueños y las pesadillas nos despiertan a realidades íntimas a las que probablemente no habríamos prestado atención de otra forma.

Para avanzar con más ligereza, lo mejor será ofrecer datos y cifras capaces de apaciguar a los racionalistas, que ya murmuran vituperios y se aprestan a dejar este texto sin leer, como un platillo poco apetecible o una broma de mal gusto. En 1957 William Charles Dement y Nathaniel Kleitman, pioneros en la investigación moderna del sueño, establecieron un modelo de cinco ciclos para describir la actividad cerebral durante el reposo. Diferenciaron cuatro fases lentas (duermevela, sueño ligero, delta y profundo), y una fase rápida, llamada MOR, siglas de “movimiento ocular rápido” (o “REM”, por sus siglas en inglés), que constituye un 20 por ciento de la noche. Es en esta fase donde ocurre la mayoría de los sueños.

Los ojos cerrados se revuelven durante las fases lentas del sueño, mientras las neuronas producen hipocretinas que se inhiben por descargas gabaérgicas originadas en el núcleo ventrolateral preóptico del hipotálamo. Aunque el semblante del rostro no delate esta frénica actividad, las neuronas serotoninérgi-

cas se cruzan mensajes en nuestro cerebro como si se tratara de una agencia de espionaje; estos mensajes nos ordenan bloquear los movimientos del cuerpo y disminuyen (sin cancelarla) la absorción de estímulos visuales, sonoros, táctiles y sensoriales en general. No puedo decir que comprendo completamente estos procesos, pero no necesito comprenderlos: se puede decir que es algo tan elemental que tú y yo podemos hacerlo incluso dormidos.

Los fundamentales estudios sobre el sueño lúcido realizados en 1980 por el psicofisiólogo Stephen LaBerge, de la Universidad de Stanford, demostraron en condiciones de laboratorio la existencia de una facultad agente en la conciencia que permanece activa durante el



“El despertar de Kumbhakarna en la Ciudad Dorada de Lanka”, folio del Ramayana, ca. 1605. Metropolitan Museum Collection ©



Philippe Laurent Roland, *Sleeping Boy*, ca. 1774.
Metropolitan Museum Collection ©

sueño REM, fase que se caracteriza por un aumento en la frecuencia respiratoria y una actividad cerebral tan intensa como en la vigilia. La definición que LaBerge ofrece del sueño lúcido no es más compleja que "el sueño que ocurre cuando se es consciente de que se está soñando". En su investigación, el psicofisiólogo y su equipo consiguieron comunicar señales convenidas durante la vigilia mediante un curioso experimento. A través del entrenamiento MILD (Mnemonic Induced Lucid Dream, o sueño lúcido por inducción mnemónica, por sus siglas en inglés), cinco participantes se quedaban dormidos en condiciones controladas y lograban comunicar una señal previamente convenida capaz de ser captada mediante encefalograma, electro-oculograma y electromiograma. En su sueño, un participante reproducía un patrón luminoso que observaba desde su paisaje de sueño (*dreamscape*); mientras tanto, en el exterior de su cuerpo, en el laboratorio de Stanford, los investigadores relacionaban el funcionamiento de su cerebro

con el movimiento controlado de sus ojos. En el sueño, el participante elevaba su mirada y ejecutaba una secuencia consistente en cerrar ambos puños para deletrear las iniciales "S. L." en código Morse. El movimiento de los ojos puede registrarse claramente en la señal del encefalograma, lo que permite constatar, a través de distintas noches y participantes, que es posible entrenar la conciencia para despertar y comunicarse durante el sueño.

La técnica MILD de LaBerge fue desarrollada, al igual que algunas otras, en su libro de 1990 *Exploring the World of Lucid Dreaming*. Su origen se encuentra en ejercicios de meditación del *yoga de los sueños*, practicado aún en la actualidad en el norte del Tíbet, y cuyo objetivo es preparar al practicante para atravesar de manera lúcida el umbral de su propia muerte. El primer paso es fortalecer la intención de despertar *durante* el sueño; esto es, de adquirir conciencia de que se está soñando y modificar el sueño a voluntad. Esto se establece simplemente recordando en distintos momentos del día, especialmente antes de irte a dormir, que tienes la intención de recordar tu sueño al despertar. Posteriormente, el segundo paso consiste en registrar los sueños apenas despertar. Lo ideal sería despertar al final de cada ciclo de sueño nocturno y consignar (por escrito o en audio) las imágenes que hayas visto durante ese periodo, pero al principio basta con tratar de tomar algunas muestras. Si despiertas en medio de la noche y sientes que los párpados se te llenan de arena, procura hacer una breve nota de voz en tu celular o garabatear un par de referencias en un cuaderno (no lo guardes bajo la almohada), de modo que puedas reconstruir el sueño al despertar por completo. Existen apps para estas cosas, como "Despierta". Ahora bien, cuando un sue-

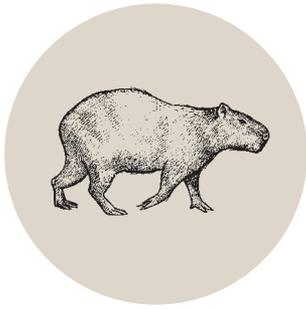
ño amenaza con borrarse antes de que pueda documentarlo, me sirve concentrar mi atención en un detalle aislado y llamativo, mientras más concreto mejor; puede ser una bola de billar negra, por ejemplo, que se encontraba al interior de una pecera. En el sueño lo llamaban "pez Ocho", pero yo sabía que había algo raro ahí. Al despertar, recuerdo la bola de billar y consigno el episodio por escrito.

El tercer paso de la técnica MILD consiste en reducir los pensamientos a la órbita de una intención concreta y sintética, como "la próxima vez que sueñe, trataré de recordar que estoy soñando". Aquí llegará la tentación de divagar, de enumerar los errores del pasado, de recordar antiguos amantes, e incluso sentiremos los primeros indicios del sueño en forma de comezón. No pierdas la intención ni te distraigas. Como cuarto paso, trata de reintegrarte al sueño en el punto en que lo dejaste; imagina que entras a él como si fuera el separador entre las páginas de un libro o una habitación que ya conoces. Recuérdate en todo momento que se trata de un sueño. En este punto intenta localizar algún tipo de anomalía, un error de continuidad en la trama del sueño, como la bola de billar al interior de la pecera en el paso número dos; con práctica y un poco de suerte, éste es el paso en que reconoces que estás despierto dentro de un sueño. Repite los pasos tres y cuatro si es necesario a medida que vas quedándote dormido. La idea es que la atención e intención de la vigilia no se adormezcan al atravesar el umbral del sueño. Conseguir despertar y explorar efectivamente el paisaje onírico es el objetivo de la técnica MILD.

Arte culto y práctica popular, el relato onírico ha constituido, al igual que las artes, su propio campo y objeto de estudio. Entre la su-

perstición y la psicología del inconsciente profundo, contar, recordar e interpretar los sueños forma parte de una experiencia íntima, prosaica o iniciática, según la intensidad del soñador. La conciencia del soñador no se parece, pues, a la conciencia política del activista, ni a la conciencia cinética de la bailarina. Es una meta-conciencia, una conciencia que se percibe *percibiendo*. Y ese tipo de percepción puede fortalecerse poderosamente con la práctica de la meditación. Más allá de las connotaciones religiosas, el objetivo es cultivar una dimensión espiritual mediante la respiración. Y meditar nos despierta al hecho de que nuestra conciencia, como un mosquito, nunca deja de moverse. Como difícil resulta asir la conciencia con la conciencia misma, así de benéfico es respirar unos minutos al día con plena atención. Trae a tu conciencia el vaivén de tu conciencia como un niño observando las nubes sin tratar de ponerles nombre. Sólo deja que las nubes-pensamientos pasen. La práctica constante disminuirá las expectativas irreales sobre iluminaciones y verdades trascendentales, pero sobre todo fortalecerá tu voluntad para estar presente en cualquier plano o convención de realidad, tanto en la vigilia como en el sueño.

De aquel verso de Shakespeare donde hace decir a Próspero "We are such a stuff as dreams are made on" ["Estamos hechos de la materia de los sueños"], suele omitirse el verso que lo complementa: "and our little life is rounded with a sleep" ["y nuestra pequeña vida se encierra en un sueño"]. El cuerpo meditando se parece a la gota de conciencia que surge en Próspero únicamente cuando se encuentra exiliado en medio del mar, sonámbulo de una vida propia y perdida que parece, cada vez más, un mal sueño. **U**



¿TIENEN AMIGOS LOS CAPIBARAS?

Pilar Chiappa

En las redes sociales es frecuente encontrar la fotografía de un capibara a la orilla de un estanque de agua junto a un cocodrilo, o bien acostado plácidamente mientras algunas tortugas y patos giran a su alrededor; otros ejemplares del roedor más grande del mundo están retratados con un ave que los espulga o con un mono que les trepa por la espalda. El comportamiento que ostentan los capibaras en esas instantáneas les ha valido para alcanzar notoriedad por ser la especie más amigable de todo el reino animal.

Desde tiempos pretéritos, la mirada humana ha sentido gran curiosidad por los animales que parecen contradecir lo que consideramos "su naturaleza" y que, al igual que el capibara y el cocodrilo, pueden compartir ratos agradables más allá de sus evidentes diferencias de tamaño y de su reputada enemistad. También atrapan nuestra atención las estrechas relaciones, a menudo enternecedoras, que muchísimas personas de todo el planeta entablan con los animales más diversos, que van desde gatos y perros, hasta búhos y cangrejos ermitaños, pasando por elefantes y monos. Incluso he llegado a suponer que las obras de los artistas parietales que representan algunas interacciones íntimas entre personas y animales salvajes pudieron haber sido hechas con la intención de indagar sobre el origen de estas posibilidades conductuales. Tal es el caso de una pintura rupestre del Sahara donde una persona parece blandir una flecha con una mano y acariciar el hocico de una jirafa con la otra, como lo muestra la fotografía de David Coulson, resguardada en el Museo Británico.



Simio mirándose al espejo. Fotografía de Andre Mouton. Unsplash ©

¿Cómo pueden el humano y la jirafa tender lazos de apego? ¿Podría atribuirse a una conciencia del placer que les procuran las caricias a ambos individuos? ¿Se trata de ejemplares transgresores de una naturaleza rígida o poseedores de una naturaleza flexible? ¿Qué procesos de la evolución biológica permiten la ocurrencia de estos comportamientos en especies tan distintas?

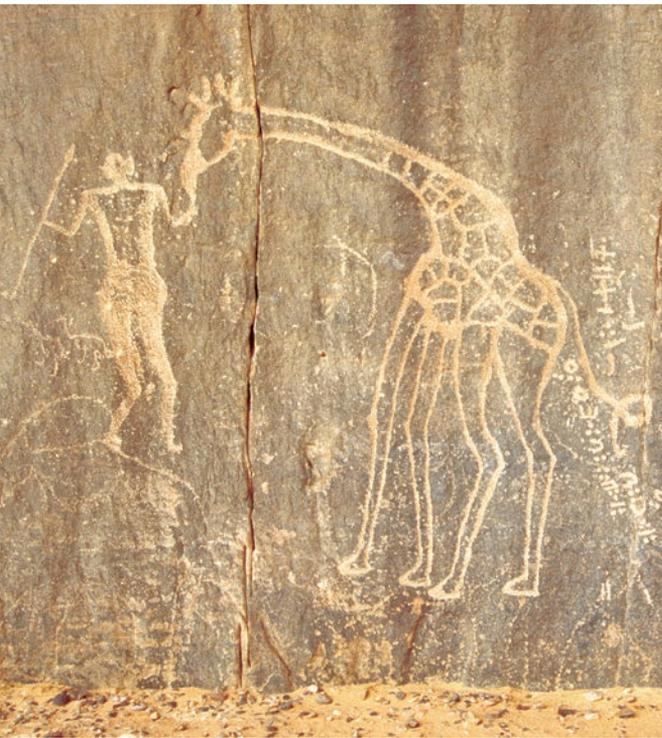
Formalmente, el capibara que no siempre corre cuando encuentra a un cocodrilo y el cocodrilo que no siempre intenta comerse a un capibara ostentan comportamientos cognitivos o aquellos que involucran un conocimiento adquirido a través del pensamiento, la experiencia y los sentidos y, por tanto, implican que, frente a la misma situación y en ocasiones distintas, los individuos pueden reaccionar de otra manera.

Desde la era del positivismo, por denominar de algún modo al periodo donde el quehacer científico pretendía encontrar su grial de objetividad, en el campo de la biología las preguntas relacionadas con la evolución del com-

portamiento cognitivo y de la conciencia se han tratado de responder sorteando algunas dificultades relacionadas con nuestras interpretaciones. Desde luego, esos intentos no desechan la discusión sobre la conciencia animal, pero nos ayudan a comprender mejor la complejidad del problema.

Una vía consiste en evitar hacer atribuciones de las cualidades mentales estrictamente humanas a lo que no es humano. En otras palabras, en la comunidad científica de la biología es importante hacer interpretaciones sobre el significado del comportamiento animal evitando las atribuciones antropomórficas o, más precisamente, *antropopáticas*.¹ Obviamente, esta dificultad va atada a la forma en que distinguimos lo humano del resto de los seres vivos: si cambiamos esta forma, puede

¹ En la entrada *anthropopathy* de la edición internacional del *Standard Dictionary* de Funk y Wagnalls, publicado durante 1967 en Estados Unidos, que traduzco aquí como *antropopatía*, se indica que ésta es la atribución de emociones, pasiones, sufrimientos, etcétera, a un dios o dioses. Pero el antropólogo Frans de Waal, en su libro *Good Natured*, utiliza esta palabra para describir la atribución de cualidades mentales a los animales.



Pinturas rupestres en Tadrart Acacus, Argelia. David Coulson, 1995. Cortesía de Trustees of the British Museum. © David Coulson/TARA

modificarse nuestra interpretación. Por ejemplo, la declaración de que el cocodrilo y el capibara de la foto son amigos sería antropopática, si el comportamiento de estos dos animales estuviera *guiado por sus instintos*; o sea que no pudieran contener sus impulsos innatos de comerse a una apetitosa presa o de huir de un feroz depredador y fueran incapaces de entablar una amistad. Sin embargo, no lo sería si el comportamiento de estos cuadrúpedos y el de los seres humanos que tienen *perrhijos* dependiera de sistemas afectivos abiertos a las circunstancias de su desarrollo. Si esos sistemas conforman algo que pueda llamarse *conciencia* sería un asunto a considerar más adelante.

LOS ANDAMIOS DEL COMPORTAMIENTO ANIMAL

Quienes nos dedicamos a las ciencias del comportamiento tratamos de esquivar la antropo-

patía estableciendo y precisando de antemano las definiciones de nuestro objeto de estudio, la concordancia entre observadores, los grupos de comparación y las técnicas de análisis, además de buscar la concurrencia de nuestros resultados con los de los estudios de varios aspectos, como los cerebrales, los hormonales, los genéticos, los evolutivos, los ontogenéticos y los ecológicos, entre muchos otros. La gente que ha usado estos métodos para llevar a cabo sus estudios en diversas especies de animales ha logrado describir comportamientos que antes se consideraban privativos de los seres humanos. Con esto, lo que antes era una mera atribución antropopática se ha convertido en una asignación científica. En efecto, por ejemplo, hoy en día tenemos la seguridad de que los animales entablan entre sí relaciones duraderas que les confieren ventajas en pleitos con terceros y en la crianza de sus descendientes, y que podríamos calificar de amistosas, según aseguran Robert Seyfarth y Dorothy L. Cheney, dos grandes primatólogos estadounidenses.

Además, después de leer los trabajos de Christophe Boesch referentes a los chimpancés de Tai, en Costa de Marfil, así como los de otros chimpanzoólogos, también estamos convencidos de que nuestros parientes filogenéticamente más cercanos aprenden de otros las técnicas necesarias para obtener ciertos alimentos de difícil extracción, como el uso de piedras a manera de yunque y martillo para el casado de nueces o el aprovechamiento de hojas masticadas para emplearlas a modo de esponjas que absorban agua de las oquedades de los árboles. Finalmente, en la misma línea de pensamiento, el trabajo de los neurocientíficos mexicanos José Luis Díaz y David N. Velázquez nos permite afirmar que los ratones se perca-

tan de los efectos psicológicos de ciertos fármacos y al ingerirlos tienen preferencias de unos sobre otros, a tal grado que estos autores ven un indicio de conciencia animal, basados en las cualidades de los procesos mentales que se ejercen durante la discriminación de ciertas sustancias y que requieren que los ratones sean conscientes del efecto de estos fármacos para tomar su decisión.

Estas diferencias temporales entre las interpretaciones que consideramos antropopáticas y las que estimamos atribuciones legítimas por su respaldo científico alertan del peligro que conlleva aferrarse a ciertas consideraciones sobre *la naturaleza del comportamiento*, sea éste humano o de cualquier otro animal, y enseñan que se pueden derribar las barreras entre lo que podemos sostener con nuestros estudios y con lo que intuimos.

DE HERENCIAS Y BALAS MÁGICAS

Otra tribulación en el estudio del comportamiento animal ha sido una visión dogmática y simplista de los procesos de herencia que imperó durante el siglo pasado. En efecto, expresado *grossissimo modo*, durante ese periodo los investigadores priorizaron el rol de la genética en la herencia, por lo que los otros sistemas que conforman lo que hoy día llaman la "herencia extendida", como la epigenética, quedaron fuera de su atención. En ese entonces también se perdió interés científico en el papel de las interacciones ambientales en los procesos del desarrollo y se minimizó la importancia de su evolución. Esto provocó que los intentos por saber cómo evolucionó el comportamiento cognitivo dejaran sin contestar algunas preguntas fundamentales.

Un ejemplo de lo anterior tiene que ver con el autorreconocimiento en el espejo. A prin-

cipios de los años setenta del siglo pasado, el psicólogo estadounidense Gordon G. Gallup Jr inventó una de las pruebas cognitivas más famosas para saber si los animales pueden hacer uso de un espejo en el cual explorar partes de su cuerpo que no pueden ver a simple vista. La prueba, denominada *prueba de la marca*, consiste en permitir que un animal tenga acceso a un espejo y registrar cuántas veces se toca un punto del cuerpo, como la frente; después, sin que el animal se dé cuenta, hay que ponerle una marca con tinta en el punto de la frente, volver a permitirle el acceso al espejo y registrar cuántas veces se toca esa marca. Se considera que el animal pasa la prueba si toca el punto de su frente más veces cuando tiene marca que cuando no la tiene. Esta evaluación fue aplicada a muchas especies de aves y mamíferos. Curiosamente, la mayoría de los ejemplares de ciertas especies no la pasan, mientras que hay mayorías de ejemplares de otras especies que sí.

De hecho, resulta muy interesante mapear los resultados de esta prueba sobre el árbol filogenético de nuestra familia taxonómica. Si analizamos los resultados de la prueba desde la especie más alejada de nosotros hasta la más cercana, encontramos una inconsistencia. En efecto, la mayoría de los orangutanes que han sido probados ha pasado la prueba de la marca, sólo algunos gorilas de los que han sido probados la han pasado, la mayoría de los chimpancés y bonobos también la han pasado y, finalmente, la mayoría de los niños mayores de dos años la han pasado.

La inconsistencia está en los gorilas: si el autorreconocimiento hubiera aparecido por mutación en el antecesor común a todos los miembros de la familia *Hominidae*, los gorilas podrían haber perdido esta capacidad en el

transcurso de su evolución independiente del resto del linaje; o bien la capacidad habría aparecido de manera independiente tanto en los orangutanes como en el antecesor que los humanos tenemos en común con los chimpancés y los bonobos. Sin embargo, ninguna de estas explicaciones nos permite incluir a los ejemplares de gorilas que sí pasan la prueba de la marca.

Incluso algunos estudios más recientes, que utilizan las técnicas más novedosas del método comparativo y que integran en un solo análisis a decenas de especies de aves y mamíferos, así como medidas directas e indirectas de la cognición, no han logrado dar una

cerebro (medida indirecta de la capacidad cognitiva) y el porcentaje de éxito de los individuos de una especie en dos pruebas de autocontrol (medidas directas de una capacidad cognitiva) guardan relación con la amplitud de la dieta y con el tamaño del grupo social.

Sus resultados permiten inferir la importancia de la amplitud de la dieta en la evolución del autocontrol y del tamaño del cerebro solamente entre los primates. Debido a que algunos animales tienen un buen desempeño en las pruebas de autocontrol, como los loros amazónicos y las hienas, pero no cuentan con una dieta muy variada, no sabemos qué interacciones ambientales pudieron favorecer la

La heterocronía tiene tanta importancia para la evolución como la tiene, de hecho, la mutación genética.

explicación para el origen y la evolución del comportamiento cognitivo sin recurrir a la demasiado oportuna y funcionalmente precisa ocurrencia de una mutación genética o "la bala mágica", como la llamó hace más de una década el reputado psicólogo Michael Tomasello, de la Universidad de Duke y del Instituto Max Planck de Antropología Evolucionista, para referirse a las mutaciones que suponen muchas hipótesis porque su ocurrencia no parece azarosa sino demasiado precisa en tiempo (cuándo ocurren) y en función (se usan para algo en particular, como la cognición).

El segundo ejemplo está entre estos estudios. En los primeros años del siglo XXI, un grupo de decenas de investigadores liderados por el antropólogo evolucionista Evan MacLean, de la Universidad de Arizona, llevó a cabo un análisis comparativo en 32 especies de aves y mamíferos. El grupo evaluó si el tamaño del

evolución de esta capacidad o de cualquier otra que se relacione con el tamaño del cerebro. Además, los estudios que efectivamente muestran la ocurrencia de una capacidad cognitiva similar en ramas distantes del árbol filogenético de los seres vivos, que interactúan con las mismas dimensiones del entorno, como entre córvidos y homínidos o bien entre los primates y cetáceos, aumentan la suspicacia de la bala mágica.

EL RITMO DE LA HISTORIA EVOLUTIVA

En su libro *Ontogenia y filogenia*, el gran paleontólogo Stephen Jay Gould argumentó que la evolución de la ontogenia ocurre cuando este proceso se altera de una de dos maneras: cuando aparecen nuevos rasgos por mutación o cuando los rasgos existentes cambian su ajuste temporal por heterocronía (es decir, variaciones temporales en el desarrollo). Lo

anterior equivale a sostener que la heterocronía tiene tanta importancia para la evolución como la tiene, de hecho, la mutación genética.

La heterocronía describe las diferencias entre los procesos del desarrollo ontogenético de una especie descendiente con respecto a una antecesora. Hay varios tipos de heterocronía. Según lo explica Gould, estas diferencias describen un retardo o una aceleración en el crecimiento somático o en la maduración funcional. Curiosamente, el desarrollo de muchas especies que destacan en las pruebas de cognición (como la prueba de la marca) ha sufrido un retardo en comparación con sus antecesores. En muchas ocasiones no se puede comparar el desarrollo de una especie con el de su antecesora, pero podemos hacer una comparación entre el desarrollo de varias especies descendientes e inferir el de la antecesora.

La ontogenia humana es un poco extraña en relación con la de otros primates, como los chimpancés y los orangutanes; tanto así que el anatomista holandés Louis Bolk escribió una teoría al respecto: durante la evolución, los humanos nos hemos "fetalizado". En efecto, desde hace mucho tiempo sabemos que el desarrollo del cráneo humano es muy diferente en comparación con el desarrollo del cráneo de las especies vivas filogenéticamente más cercanas a nosotros: mientras que el de los grandes simios desarrolla crestas superciliares y crestas craneales, el del ser humano se queda muy similar al del estado fetal. Lo mismo ocurre con otras muchas características. Por ejemplo, con la posición del *foramen magnum* (el agujero ubicado en la base del cráneo): durante el desarrollo, en los simios se desplaza hacia la parte posterior, mientras que en los humanos se queda en el centro. Lo mismo ocurre con la cara, que en humanos se



Pájaro sobre un capibara en el Pantanal, Brasil.
Fotografía de Charles James Sharp, 2015 ©

queda plana. También con el pelo corporal, con el volumen del cerebro relativo al cerebro adulto y con la blancura de la membrana ocular. Además, recientemente un equipo interdisciplinario conformado por dos neurólogos y un paleoantropólogo catalanes demostró que el desarrollo del cerebro humano se retrasa en comparación con el de otros primates, especialmente en algunas "áreas de asociación" caracterizadas por la presencia de neuronas que permanecen estructuralmente inmaduras a lo largo de su vida útil y muestran un aumento en la expresión de los genes que se ocupan de la plasticidad sináptica en la edad adulta.

En fin, la evolución del desarrollo ontogenético alumbró una vía de explicación para el comportamiento cognitivo de capibaras, codrillos, gorilas, orangutanes, hienas y otros animales sin recurrir a la bala mágica. Una conclusión provisional —hasta la siguiente teoría que explique mejor los fenómenos— es que el capibara y el codrillo no necesariamente son amigos (ya quedamos que eso es cuestión de humanos) sino que atravesaron un complejo laberinto evolutivo, en el que participa la herencia genética y también la evolución del desarrollo, que facilita los aprendizajes adquiridos y los contextos para compartir una linda tarde a las orillas de un estanque. **U**



DETECTIVE DE LA CONCIENCIA

Yvonne Flores Medina

—**N**o debería estar hablando de esto —me dijo después de algunas preguntas de rutina y de un esfuerzo continuo por evitar verme de frente. Ambas queríamos relajar el cuerpo, pero no podíamos. Ella estaba claramente tensa por lo que tenía que decir, y yo... No importa el tiempo que lleve haciendo esto, después de varios años no logro acostumbrarme a la mezcla de sorpresa, miedo y compasión que me invade en el preámbulo a volverme “toda oídos”.

Acercó su silla a la mía y yo me acerqué también, entendiendo que se trataba de una confesión. Y, apenas unos decibeles por encima del ruido de fondo, lo soltó:

—No puedo hablar más fuerte, porque ellos pueden escucharme. Se llevaron a mis hijos hace seis años, y yo, desde que eso pasó, ya no vivo.

Con clara afectación en la voz, interrumpió su discurso y me miró muy brevemente; no logré ocultar mi cara de sorpresa y, con las cejas muy en alto y quedamente, inquirí:

—¿Sabes quién se los llevó?

—Sé que los secuestraron, porque me mandan mensajes; y les harían daño si se enteraran de que estoy dando información... Por eso no puedo decir mucho: esos muchachos que viven en mi casa, y que insisten en que son mis hijos, son parte de esto. Pero yo sé que no son los míos, aunque se parecen mucho...

—¿Me dices que los secuestradores viven en tu casa?

—Sí, bueno... Ellos son parte de los secuestradores. En realidad, no son malos muchachos; a ellos también los secuestraron, les quitaron la

memoria y ahora los obligan a trabajar para los otros. Ésos sí son malas personas y uno tiene que andarse con cuidado. Yo ya no vivo desde que me los quitaron; intento no llevarme mal con los muchachos, con esos que viven en mi casa. A veces nos sentamos a ver películas y yo no dejo de pensar en mis verdaderos hijos. Los traigo en la cabeza todo el tiempo: cuando me voy a trabajar a la tienda, cuando me salgo a comprar tacos y cuando le doy una vuelta a la calle; siempre los estoy buscando y también sé que no paran de vigilarme. En ocasiones me dejan hablar con ellos por teléfono, escucho sus voces y sé que son mis hijos, que están vivos y que tienen fe en que yo los encuentre. Por eso no ceso de luchar y los seguiré buscando hasta que estemos juntos.

—¿Por eso viniste al hospital?

Ése es el momento justo en el que siempre me siento impotente. Toda oídos e impotente.

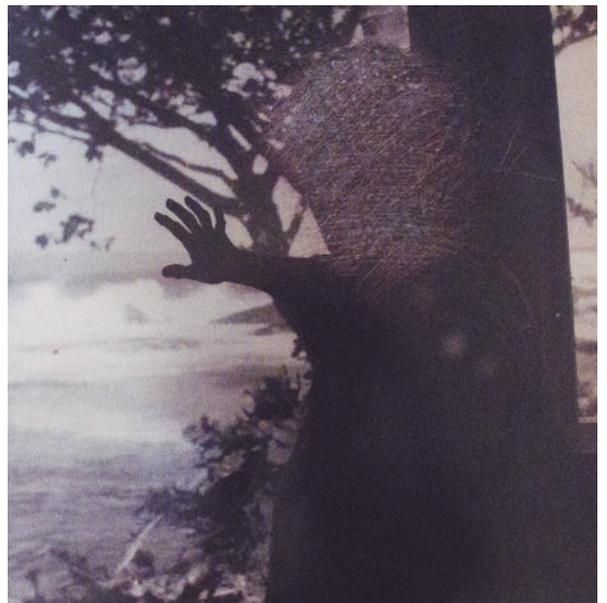
—Vine porque me siento triste, y el doctor altote me da pastillas para eso: para que, a pesar de la tristeza, pueda trabajar, dormir y seguir con mi vida. Además, las pastillas me ayudan a estar tranquila cuando tengo que contestar las preguntas.

—¿Qué preguntas?

—Las que me hacen los secuestradores en el súper donde trabajo. Siempre tengo que responder "sí, no, sí, sí", en ese orden. Me preguntan "¿quieres recuperar a tus hijos?", "¿quieres que les hagamos daño?", "¿vas a obedecer lo que decimos?", "¿ya viste a tus hijos en la tienda?". Pero no me lo preguntan así directamente: a veces lo que me dicen es "¿sabe cuánto cuesta el jabón?", "¿me puede cobrar?". Yo tengo que contestar siempre en el mismo orden: "sí, no, sí, sí"... Y luego mi jefe me regaña porque le parece que yo estoy haciendo como si no supiera qué me preguntan. Yo a veces veo a mis

hijos en la tienda. Se ven como los clientes, como otras personas... Aunque yo sé que son mis hijos. Si contesto bien, puedo verlos más tiempo y tengo más esperanzas de que me los regresen; si contesto mal, se van y ya no puedo verlos.

—Entiendo... (*Se activa un discurso automático, que se repite con precisión, pese a la sorpresa y al desconcierto*). ¿Sabes? Generalmente los doctores mandan a las personas conmigo porque algunos padecimientos de los que se atienden en el hospital pueden provocar que las personas estén más distraídas, que se les olviden algunas cosas importantes. A veces también comienzan a tener dificultades para resolver problemas de la vida cotidiana; cuando esto ocurre, yo me encargo de hacer una serie de pruebas para saber si estas cuestiones están ahí, y qué tan graves son. En muchas ocasiones también es necesario preguntar a los familiares o a personas cercanas sobre lo que ellos



Georgina Reskala, de la serie *Desmemoria*, 2017

Yo creo que el trabajo clínico, especialmente en el campo de la salud mental, se parece mucho a una labor detectivesca.

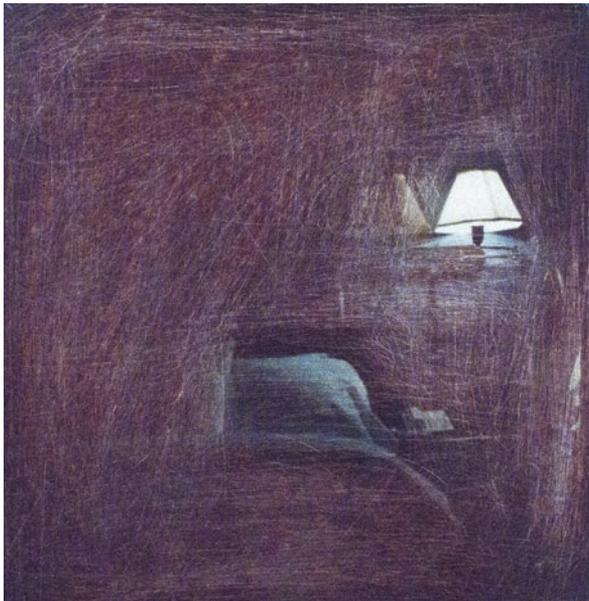
observan del paciente. ¿Crees que podamos vernos de nuevo para hacer esta evaluación?

—Pues sí estoy más distraída... Creo que es por la tristeza, pero no puedo traer a nadie. Los que viven en mi casa no se pueden enterar de que estoy aquí; y mi familia, como por ejemplo mis tías, vive en Guadalajara. Yo vendré, pero sólo si puedo venir sola.

—Está bien, entiendo que la situación es muy delicada. Me gustaría verte la siguiente semana, si tienes tiempo.

Alejo Carpentier aseveró:

el detective encuentra un problema perfectamente planteado, que excluye toda creación de su parte, y del que sólo puede explicarnos el mecanismo, si acierta en su tarea investigadora.



Georgina Reskala, de la serie *Desmemoria*, 2017

El detective es al delincuente lo que el crítico de arte es al artista: el delincuente inventa, el detective explica...

Yo creo que el trabajo clínico, especialmente en el campo de la salud mental, se parece mucho a una labor detectivesca. Generalmente las evaluaciones que hacemos buscan responder preguntas sobre el mecanismo: ¿qué es?, ¿cómo funciona?, ¿cómo se acomodan las piezas para que esto pase?

En principio, el interrogatorio al seso se hace con preguntas indirectas, laterales. Le pido que repita palabras, que memorice números, que resuelva laberintos o que vigile la pantalla de una computadora, todo en dificultad creciente. Le solicito que apriete botones e identifique absurdos, que complete refranes y que recuerde historias. Así extraigo las pistas sobre sus dolores y sobre sus contradicciones. También hago preguntas directas a su dueño, esperando que, de forma verbal o escrita, me revele cómo, por momentos, ese kilo y quinientos gramos le juega malas pasadas. En esta labor, además, tengo acceso a las fotografías, a la traducción de su lenguaje eléctrico y a la transcripción de los careos continuos con la enfermedad que hacen los expertos de bata blanca.

El cerebro de G no me dejó acercarme a él fácilmente. Antes de comenzar la pesquisa, revisé las fotografías, pero no me proporcionaron ningún dato revelador. No había evidencia de lesiones que pudieran ser ocasionadas por sangre, por un golpe, o por células nuevas e insidiosas que a veces ocupan lugares que no les corresponden. No había tampoco pistas de alguna malformación que pudiera hablarme sobre los secuestradores y los hijos suplantados. El lenguaje eléctrico llevaba una melodía

más bien sincrónica; y los careos, que iniciaron en 2005, apuntaban a la siguiente etiqueta: trastorno esquizoafectivo.

Me confundían algunas pistas sobre este caso: el debut de la enfermedad fue a sus 36 años, e incluía ideas delirantes relacionadas con los celos, también un episodio de conducta desorganizada: G salió a regalar pollos a sus vecinos, sin ofrecer ninguna explicación a esta conducta. Esto concluyó con una hospitalización de 26 días y con la primera etiqueta diagnóstica. Después, mantuvo una relación cercana con el hospital psiquiátrico: acudió a todas sus citas, tomaba su medicamento y mantenía una vida con actividades regulares. Trabajaba en una tienda, pagaba la renta, amaba a sus hijos y cuidaba de su salud. El síndrome de Otelo le costó el divorcio y, diez años después, aparecieron en su vida los impostores. Sin más pistas, sin más escándalo: sólo un día como cualquier otro le suplantaron a sus seres amados por dobles.

Pese a la medicación y sus ajustes, los verdaderos hijos no aparecían, y los "otros" implantaron un chip electrónico en su cerebro. A través de él, ella observaba los actos de tortura cometidos contra sus verdaderos hijos. Con el tiempo, estas ideas se hicieron más complejas, y G notó la aparición de sus hijos en los cuerpos de otras personas, eran sus hijos "verdaderos" en una forma distinta. También se percató de la existencia de un mecanismo de preguntas encubiertas y de un elaborado plan que tenían los secuestradores para sustituir la comida del supermercado. G insistía en que se trocaba la "comida real" por "comida falsa" que hacía que se mantuviera funcionando el chip de su cabeza. Estos relatos me ponían en aprietos... ¿Por qué, diez años después, el cuadro empeoró de repente?



Georgina Reskala, de la serie *Desmemoria*, 2017

Iniciamos la evaluación por la mañana. G comenzó hablando con susurros, como en la primera entrevista que tuvimos. La pesquisa siempre es igual:

El día de hoy haremos diferentes tareas. Quiero que sepas que en estas pruebas no se trata de sacar diez, nueve u ocho; no hay una calificación como en la escuela. Lo que quiero saber es qué tantas palabras puedes recordar, cuántos números puedes acomodar en tu cabeza y qué tan rápido se pueden resolver algunos laberintos. Para calentar, lo primero que hay que hacer es cambiar estos símbolos por los números que ves aquí arriba.

Así empieza siempre este interrogatorio al órgano más importante del cuerpo (de acuerdo con él mismo). Me sorprendió lo rápido y preciso que era el comportamiento de G; el sesgo del evaluador muchas veces dicta que se esperen errores múltiples, es decir, nos anticipamos a la dificultad del paciente, pero no sucedió así. G bateó prueba tras prueba con habilidad. Luego llegó el momento de mi llave ganadora: las pruebas de las emociones en con-



Georgina Reskala, de la serie *Desmemoria*, 2017

texto. La mayoría de las veces, la cognición social es un acertijo complejo para los pacientes en el espectro de la esquizofrenia; y ésta fue la única predicción que gané.

La valía de los puntajes sólo se puede interpretar cuando se hace una comparación punto por punto de lo obtenido en el interrogatorio individual contra las miles de respuestas que se obtienen de otras personas. Lo único que la evaluación me dejó claro, después de horas de trabajo, fue que el acertijo social resultó ser infranqueable; el ánimo bajo ralentiza sus respuestas y la mantiene distraída. ¿Es esto suficiente para explicar la aparición de los dobles? No, no lo es. Tampoco era evidencia que apuntara, como podría sospecharse, al mentado Trastorno Neurocognitivo Mayor en sus primeras etapas. No había, pues, datos suficientes para armar el caso.

A mí este tipo de preguntas no me deja dormir. Estimado órgano rockstar, ¿vas a decirme que por tu causa se desaparecen los seres amados y reaparecen en cuerpos distintos mientras tú vas a guardar silencio? ¿No vas a darme señales que me digan dónde se perdió el registro de ellos? Perdón, pero yo no puedo conformarme con esa respuesta.

Tras un par de días de consultar con los alienistas y espejear las observaciones, decidí regresar a las preguntas del careo. Me parece un error de novato creer que se puede ocasionar un remolino así en la vida de alguien y no dejar ni una pista. Regresar sobre los pasos significa enfrentarse al "enigma del cuarto cerrado".

Volví a observar los números, que decían una y otra vez: normal, normal, normal. Pensé que, incluso dentro de los traspies que da uno al resolver problemas complejos, todos tenemos un estilo a la hora de caer. Aquí estaba el albur: el estilo del error es una pista sutil, pero suficiente. El registro de los errores en una prueba de señalamiento dirigido no alcanzaba a ser claramente patológico, pero sobresalía con respecto a todos los demás. G no presentó errores en las otras pruebas motoras, verbales, visuales o mnésicas... Pero cuando le pedía al órgano más importante del cuerpo que recordara e hiciera comparaciones entre lo ya visto —lo ya experimentado— y que lo contrastara con lo que tenía enfrente, se tropezó aparatosamente.

¿Qué le pasa al cerebro que pierde la función de la familiaridad? De acuerdo con Ryan Darby y Simon Laganriere, encontrar al impostor en el cerebro requiere comprender que existen caminos hechos de sustancia blanca que nos permiten reaccionar con congruencia afectiva a las personas que forman parte de nuestra historia. Para que esto pase se necesita tener abiertas dos "aduanas" fundamentales: la corteza retrosplenial izquierda y la corteza frontal-ventral derecha. La primera permite reconocer que conocemos a alguien y que ese alguien corresponde con nuestra historia; y la segunda permite que, ante el desconcierto, no expliquemos nuestra realidad de manera delirante. Es decir que, cuando se violan nues-

tras expectativas sobre lo que observamos, logremos aterrizar explicaciones objetivas a este hecho.

La pista sutil obtenida de los errores en la tarea de familiaridad me llevó a pedirle a la Dra. A (nuestro contacto interno de medicina nuclear) que buscara más profundamente en la "aduana" ubicada en la parte izquierda del cerebro. Ahí estaba, burlona, la desconexión. Mínima, hipodensa, desdeñosa y maldita. Con una sensación de *jeureka!*, le comuniqué al Dr. R (denominado cariñosamente el "altote" por sus pacientes) mi hipótesis y las pruebas que tenía de este caso. Los secuestradores venían de un bloqueo en la aduana retroesplenal.

—¿Qué hacemos ahora? —le pregunté al doc.

—Realmente no podemos hacer mucho...

Aquí viene otra vez la pinche impotencia. Aunque yo cumplí con dar una explicación del mecanismo, eso no va a impedir que G continúe errante todas las tardes por las calles, buscando pistas de sus seres amados por esta ciudad amable. No va a impedir la tristeza de saber que le robaron a sus hijos y tampoco le ofrece una esperanza para recuperarlos. Abrir el cuarto cerrado no cambia nada.

La labor cotidiana de un neuropsicólogo requiere de la observación del comportamiento y de la traducción de éste a sus componentes mínimos; también es nuestra función ofrecer hipótesis a los médicos sobre cómo los fenotipos de conducta, que por momentos parecen desorganizados, tienen sentido cuando se explican desde los patrones de conectividad o desconexión de los circuitos cerebrales y su inevitable relación con el medio. Sin embargo, ofrecer explicaciones sobre eslabones perdidos en la cognición no implica una afirmación fría o insensible de los pacientes. Lo cual se vuelve

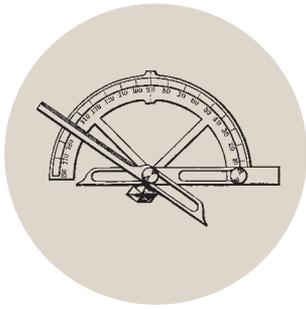
todavía más evidente cuando lo que se describe es el sufrimiento.

Hacer neuropsicología clínica en un hospital psiquiátrico me parece un trabajo desafiante, y trabajar con G representó para mí una de las experiencias más notables del dilema mayor en las neurociencias: el trabajo clínico es tenaz; los experimentos, diversos y el análisis, incansable; y pese a todo, seguimos lejos de poder explicar el *qualia* de la pérdida y, en este caso, intervenir.

Ante el panorama adverso, muchos clínicos pueden recurrir a diferentes paliativos. El más recurrente en mí (y acepto la responsabilidad de la confesión) es mantener de forma sostenida la atención en que la experiencia de estudiar el seso ajeno siempre implica el contacto de dos subjetividades: la que se estudia y la del detective de la conciencia. Ésta es una experiencia a la que yo no estoy dispuesta a renunciar jamás. **U**



Georgina Reskala, de la serie *Desmemoria*, 2017



ÁVIDOS POR MEDIRLO TODO

Eugenio Tiselli

*Algunos crímenes que nos han hecho malditos hemos debido cometer
para que ahora hayamos perdido toda la poesía del universo.*

SIMONE WEIL

LAS MÁQUINAS PERSUASIVAS

Estás frente a un muro. Hay una mesa y una silla en la que estás sentado. Sobre la mesa hay una computadora y a través de ella conversas con quienes están detrás del muro. Del otro lado hay dos personas: una es humana y la otra no. Te envían textos que van apareciendo en pantalla, les respondes tecleando. La conversación a tres sigue su curso, hasta que el Investigador, vestido con la arquetípica bata blanca, la interrumpe abruptamente y te interpela. “¿Cuál de tus dos interlocutores es humano? ¿Cuál es la computadora?” Él lo sabe, tú no. Intentas responder rápidamente, sin vacilar. Pero no puedes evitar un breve silencio: esta vez resulta realmente difícil decir quién es quién. La conversación fue tan real, tan coherente... ¿será que ambos son humanos? Sin embargo, el conversador número uno cometió varias faltas gramaticales y quizás ese detalle lo delata. ¿Será el número uno un humano cuya escritura es imperfecta? ¿O será más bien un algoritmo imperfecto, que aún no domina del todo el intrincado arte de nuestra lengua? La duda podría ser infinita, pero la mirada del Investigador se clava en ti, y debes responder.

“El número dos es humano. El número uno es una computadora”, dices finalmente.

El investigador hace una breve anotación en su hoja de pruebas y se retira sin pronunciar palabra, sin revelarte la respuesta del enigma. Tal vez nunca la sabrás.

Al experimento del que has sido parte se le conoce como la *prueba de Turing*, formulada en 1950 por el matemático inglés Alan Turing. De acuerdo con él, la prueba serviría para determinar si una máquina era capaz, o no, de pensar como un ser humano o, en otras palabras, de exhibir un comportamiento inteligente, indistinguible del que nosotros desplegamos a través del lenguaje. La palabra clave aquí es *exhibir*: una computadora que participa en la prueba de Turing *simula* ser inteligente a través de complejos cálculos simbólicos que le permiten producir lenguaje humano más o menos verosímil. Por ello, como dijo Ian Bogost, las máquinas no son verdaderamente inteligentes, sino persuasivas. Pero vayamos más allá, para examinar la propia noción de *inteligencia* y su relación con la identidad humana. ¿Son realmente el pensamiento y el lenguaje los rasgos que definen al *ser* del humano, tal como lo implica la prueba de Turing?

EL ESCALPELO DE DESCARTES

René Descartes está solo en su habitación. Viste una bata oscura y está sentado al calor de la chimenea. Una duda le rasga el alma. Todos los principios en los que había creído hasta ese momento se desvanecen. Se pregunta si la vida no es más que una ilusión y duda incluso de sí mismo. "¿Soy yo algo acaso?". A partir de allí, sus meditaciones lo llevan por un camino que habría de sentar las bases de lo que hoy conocemos como el *sujeto racional* o moderno. En efecto, Descartes convierte la duda en certeza respondiéndose de este modo: si al pensar nos engañamos, al menos ese en-

gño nos permite saber que cuando pensamos, existimos, porque no se puede engañar a lo que no existe. "Yo pienso, yo existo" es la famosa fórmula que condensa su hallazgo. Pero este punto de vista no despeja totalmente la duda del filósofo, ya que no le permite deducir la existencia de su cuerpo, a pesar de que está vestido y siente el calor del fuego. Sólo existe él en tanto que existe su mente, y ese "algo" que él es, es una cosa que piensa, que entiende, que afirma, que niega y que establece, al fin, una relación predominantemente racional con el mundo. La escisión está hecha: el escalpelo de Descartes ha separado el cuerpo



Diagrama sobre el fuego, René Descartes, *Tratado del hombre*, 1664. Wellcome Collection ©



Avicena dialoga con un hombre rodeado de fármacos. Wellcome Collection ©

de la mente y le ha otorgado a ésta el título de capitana, confiándole la misión de pensar y entender el mundo, mientras que aquél será simplemente su vehículo de navegación. La meditación de Descartes, o *cartesiana*, estableció, desde la Francia del siglo XVII, la idea de que nuestro *ser* es una función de nuestro pensamiento, es decir, del diálogo interno que, eventualmente, se expresa y fluye entre nosotros y el mundo en forma de lenguaje.

SOBREDOSIS

Uno de los pasatiempos en la época de Descartes era construir autómatas mecánicos. Estos muñecos animados, zoomorfos o antropomorfos, parecían moverse por voluntad propia gracias a la acción de mecanismos ocultos. Curiosamente, el filósofo pensaba que era posible construir máquinas que imitaran fielmente a los animales, puesto que, según él, no eran más que cuerpos que obedecían ciegamente las leyes de la física. Pero era categórico en cuanto a la imposibilidad de crear

máquinas que nos imitaran a nosotros, los humanos, ya que éstas jamás llegarían a desarrollar ni una razón autónoma, ni un lenguaje para expresarla. Razón y lenguaje eran para él, pues, lo que nos distinguía no solamente de los animales, sino también de las máquinas. Sin embargo, como ya hemos visto, esto no fue un obstáculo para la invención, absolutamente moderna, de máquinas capaces de imitar el razonamiento y el lenguaje humano. El propio Turing fue un fiel seguidor de Descartes, puesto que formuló su prueba enfocándose en la capacidad de una máquina para desplegar un lenguaje verosímil, capaz así de crear la ilusión de un pensamiento artificial. La perspectiva de Turing, a su vez, dio lugar a la teoría computacional de la mente, en la que pensamiento y conciencia son considerados procesos de cálculo y manipulación de información.

El hilo que conecta a Turing con Descartes nos revela la profunda influencia que la técnica, considerada como un sistema de realidad

plenamente consumado, tiene sobre la cultura contemporánea, tanto la occidental como la occidentalizada. En la realidad técnica, lo que cuenta como *real* es sólo aquello que se puede *racionalizar*, es decir, lo que se puede traducir sin ambigüedad al lenguaje de los números. El abrazo envolvente de la técnica ha engendrado una forma específica de cultura, a la que podríamos entender como una especie de máquina cuya tarea principal es la de perpetuar, expandir e infundir la potencia creadora de la razón (*ratio*) en todos los ámbitos de la existencia. En otras palabras, se trata de una cultura que nos convierte en seres técnicos: razonamos, hablamos y, por lo tanto, existimos, en términos decididamente técnicos. Sin embargo, la visión técnica del mundo tiende a cegarnos ante el hecho de que lo que *realmente* existe es más bien una frágil e insalvable neblina de contingencias y cuerpos que caen.

Para matizar esta perspectiva, podríamos entender la técnica, y en particular su manifestación tangible en forma de tecnología, como un fármaco que nos permite cuidar de nuestras mentes y cuerpos, pero del que también hemos de cuidarnos. La dosis hace el veneno y la farmacología tecnológica es una cuestión de dosis. Debajo de un umbral, la tecnología cura la herida de la vulnerabilidad humana. Sobre ese umbral, se convierte en una proliferación dañina e incontrolable, capaz de destruirnos. Y hemos de reconocer que, guiados por la razón técnica, hoy nos encontramos muy por encima del umbral. Los efectos de la sobredosis tecnológica se vuelven cada vez más tangibles en nuestras mentes, cuerpos y ecosistemas. Sin embargo, los efectos que no podemos percibir inmediatamente también nos harán daño. Consideremos, por ejemplo, la siguiente paradoja.

En primer lugar,

el aumento de los niveles de dióxido de carbono, el principal impulsor del cambio climático, no es sólo un peligro para la Tierra y otras criaturas vivientes, sino que también está afectando nuestras capacidades cognitivas. A niveles altos, el CO₂ nubla nuestra mente: nos vuelve lentos y menos aptos para desarrollar nuevas ideas, degrada nuestra habilidad para adquirir nueva información, cambiar de parecer o formular pensamientos complejos.

Y, al mismo tiempo,

investigadores de la Universidad de Massachusetts realizaron una evaluación del entrenamiento de algunos de los modelos más comunes de inteligencia artificial a gran escala. Descubrieron que este proceso puede emitir más de 280 mil kilogramos de dióxido de carbono, equivalentes a casi cinco veces las emisiones de por vida del automóvil estadounidense promedio, incluyendo la propia fabricación del vehículo. El estudio examina específicamente el campo de la inteligencia artificial dedicado a enseñar a las máquinas el manejo del lenguaje humano.

¿Acaso no resulta irónico cómo, mientras construimos máquinas que imitan el pensamiento y el lenguaje humano de formas cada vez más persuasivas, sus emisiones de CO₂ contribuyen a volvernos cada vez más estúpidos?

La inteligencia artificial podrá ser un logro humano, pero sus consecuencias deberían alertarnos sobre los excesos de la razón y de su tendencia a transformar y reformatear el mundo a través de la técnica y la tecnología con tal de dominarlo. Los cuerpos y el mundo se vuelven invisibles cuando la rea-

En la realidad técnica, lo que cuenta como real es sólo aquello que se puede racionalizar.

lidad técnica es la única que cuenta. Cuerpos y mundo sufren bajo el peso de una mente gigante, voraz e insaciable, ávida por medirlo todo. Y, como hemos visto, la mente sufre también a causa de su propia hipertrofia.

EL CUERPO QUE CAE

Tal vez las cosas serían distintas (aunque no necesariamente mejores) si le hubiéramos hecho caso a Ibn Sina. Seis siglos antes que Descartes este hombre, mejor conocido como Avicena, postuló que la prueba de la existencia humana no se apoyaba en la razón, sino en la intuición de la propia presencia. Desde su cautiverio en la fortaleza de Faradjan, en la antigua Persia, Avicena soñó con un cuerpo que caía a través del vacío. En ese estado de flotación y privación sensorial, ni siquiera perturbado por la fricción del aire, ¿podría esa persona saber de su propia existencia? Siguiendo una serie de meditaciones, no muy distintas a las que seguiría Descartes, el filósofo persa concluyó que el cuerpo que cae puede *intuir* que existe gracias a una conciencia de sí mismo independiente del propio cuerpo, a la que Avicena llamó *alma*. Podríamos resumir este hallazgo mediante la siguiente fórmula: "Yo intuyo mi propia presencia, yo existo". Es justamente lo más inasible, el alma, lo que permite la intuición de la propia presencia en el mundo. Y, a partir de esa capacidad, Avicena dio origen a una epistemología de la existencia fundada en la intuición inmediata e inefable de la presencia. Esta teoría encontró un campo fértil en la filosofía persa de los siglos posteriores, donde la noción de un conocimiento no conceptual ni discursivo, sino basado en la presencia, se convirtió en la forma

más pura de conocimiento. El más elevado conocimiento de sí mismo coincidía con aquel de lo inefable.

Según el filósofo italiano Federico Campagna, la intuición y lo inefable constituyen los fundamentos de un sistema de realidad opuesto al de la técnica. Ese otro sistema no estaría fundado en la razón, sino en una intuición poética basada en la presencia del cuerpo en el mundo y, a su vez, del mundo en el cuerpo. Habría entonces una inteligencia intuitiva que reconocería lo inefable de la existencia y que, por lo tanto, no intentaría imitarla a través de técnica, razón o lenguaje. Lo existente sería, en cambio, accesible sólo a través de la poesía, que constantemente desafía lo *in-descriptible* mediante símbolos que no buscan significar con precisión, sino que hacen estallar la infinita ambigüedad de lo real. La poesía es esa intuición expresada por el cuerpo vulnerable que cae, ese saber *sin razón* que se abre en fractal hacia todos los mundos posibles.

¿Qué mundo y qué técnicas habríamos construido si, en lugar de entender la existencia desde la razón, lo hubiéramos hecho a partir de una poética de la presencia? ¿Qué inteligencias daríamos por buenas si nos viéramos a nosotros mismos menos como mentes que piensan y más como cuerpos vulnerables que caen, pero que al caer intuyen?

OTRAS INTELIGENCIAS

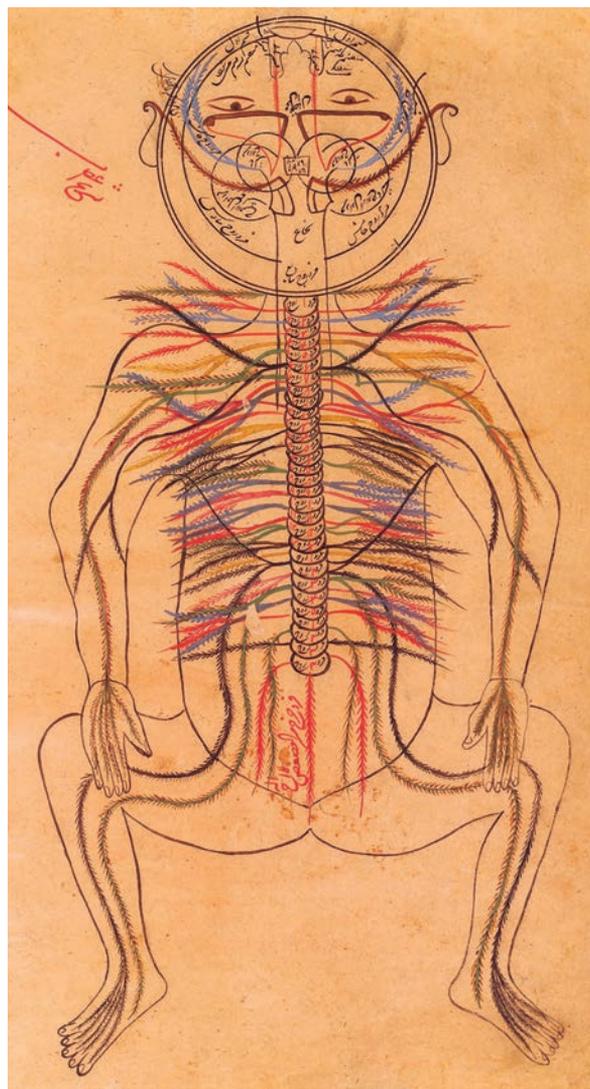
Entonces, ¿la culpa de todo la tienen Descartes y sus discípulos? ¡Por supuesto que no! Pero el estado lamentable del mundo racional y técnico que surgió de la meditación cartesiana nos debería hacer reflexionar sobre las retroalimentaciones que hay entre la filosofía, la técnica y las ecologías de la mente, el cuerpo y la Tierra. La manera en que nos pen-

samos a nosotros mismos prefigura y moldea nuestra relación con el mundo. Las catástrofes ecológicas que se ciernen sobre nosotros son, en buena parte, fruto de una razón técnica excesiva que nos ha llevado a tecnificar el mundo mismo; es decir, a convertirlo en una máquina que funciona exclusivamente para nuestro provecho. Hoy en día, esa máquina parece volverse contra nosotros. Tal como hemos visto, incluso la inteligencia artificial, a pesar de su apariencia meramente simbólica, contribuye físicamente a la acelerada descomposición de la vida en la Tierra. ¿Qué otras inteligencias desplegarían nuestros artefactos técnicos si nos guiara la intuición más que la razón? ¿Tendríamos máquinas poéticas, guiadas por una intuición artificial? Y estas máquinas, ¿serían menos destructivas?

Las discusiones más avanzadas dentro del campo de la inteligencia artificial reconocen la necesidad de trascender la noción de inteligencia basada exclusivamente en el manejo del lenguaje, tal como lo propuso Turing bajo la sombra de Descartes. Los límites de dicha noción son evidentes, por ejemplo, ante la incapacidad de la inteligencia artificial para reconocer las relaciones entre causas y efectos, que en nosotros involucran tanto al cuerpo como al pensamiento. Si toco el fuego, me quemaré. Esto ha aprendido el cuerpo y lo sabe de manera inmediata, aun cuando la mente no sepa explicar por qué el fuego quema. Sin embargo, al privilegiar mente sobre cuerpo, hemos fabricado tecnologías que actúan como mentes sin cuerpo, incapaces de un conocimiento pleno del mundo.

Nadie sabe lo que puede un cuerpo, diría Spinoza, y mucho menos cómo fabricar uno con nuestros torpes materiales. Y así, la industria que explota los hallazgos de la inteligencia

artificial insiste en fabricar y vender masivamente pequeñas mentes de silicio y metales, que hablan de manera persuasiva pero que desconocen lo ambiguo y lo impronunciable. Permanecemos varados en un mundo técnico, fruto de la razón cartesiana, en el que los cuerpos, y con ellos el mundo, son los grandes desconocidos. **U**



Sistema nervioso, Avicena, *El canon de la medicina*, 1025. Wellcome Collection ©



DANZAS MÍNIMAS

Ximena González Grandón y Evoé Sotelo

Otfried Förster, además de ser el reconocido neurólogo que atendió a Lenin, creó un método para trepanar el cráneo de pacientes despiertos. Cada vez que un toque eléctrico rozaba una zona particular de su cerebro, ellos narraban —a viva voz— un testimonio consciente y atento de su sentir: placer, dolor, un roce en el muslo derecho, cierto cosquilleo en el izquierdo. Siguiendo ese método, Wilder Penfield figuró el espacio tridimensional donde se localizaría la conciencia: conjuntó la geografía viva del lenguaje con la del pensamiento. Estas idílicas materializaciones facilitaron justificar que las experiencias subjetivas de *darse cuenta* se sitúan en el fascinante cerebro y permitieron el abandono del cuerpo hacia una suerte de indeterminación y ambigüedad.

Para contrarrestar esta situación, aquí partimos por darle al cuerpo el rol que se merece: la experiencia consciente no es únicamente mental, está encarnada y cimentada en un contexto. El movimiento corporal es el principio, la base del conocimiento de nosotros mismos, del mundo y de los otros. Por ello, es necesaria la incorporación del movimiento rítmico, acompasado o divergente en la epistemología de la conciencia.

Sabemos que los cuerpos se mueven, ya sea de manera célite y abnegada o colectiva y sensual, pero no sabemos qué ocurre en sus conciencias cuando transitan un espacio escénico habitando imaginarios. El cuerpo expresivo en el arte es un territorio complejo de experiencia que se instaura en el diálogo continuo y dinámico con el espacio, el tiempo y la energía. Una forma de percibirse a uno mismo, de sentirse, de moverse, de ponerse atención voluntariamente.

Es en la experiencia de los intérpretes del cuerpo donde la atención entrenada y magnificada hacia el movimiento y la aparente quietud resultan cruciales. No negaremos que el olvido del cuerpo es una constante de nuestra forma sedentaria de vida contemporánea, pero al describir esta peculiar forma de conciencia corporal dentro del discurso artístico emergen y se hacen visibles procesos habituales, creativos y contundentes del ámbito de lo extracotidiano.

Preludio:

Sucedan micromovimientos en cada uno de los pequeños huesos de mis pies, que juegan, como siempre, a hacerme sentir la precariedad del equilibrio. Estamos a unos segundos de dar tercera

llamada, las dos erguidas en un lugar del escenario en total oscuridad. Decido aventurarme a sentir inestabilidad. Recorro cada hueso, articulación, músculo. Reconozco cómo mi peso se re-conforma, cómo todo mi cuerpo se adapta a cada cambio sutil en el equilibrio de sus partes. Me dedico a explorar el peso, logro sentir mi pisada totalmente franca, mis pies en contacto pleno con el piso, mis vértebras separadas, respirando. El pubis como plomada hacia la tierra, la coronilla abierta atravesando el techo y en contacto directo con el cielo. Los talones como eternas raíces hacia el centro de la Tierra, la respiración profunda y fluida.

En el sentido encarnado, la improvisación se caracteriza por un proceso de creación par-



Evoé Sotelo interpreta *Danza Mínima* (Antesala 2/Versión 3), coreografía de la bailarina, 2009. Fotografía de Gloria Minauro



Frida Islas y Benito González interpretan *Alma daltónica*, de Evoé Sotelo, 2008. Fotografía de Antonio Saavedra

ticular, una construcción significativa que existe sólo en el aquí y ahora: constituido momento a momento por un fluir de movimientos abierto a las posibilidades de cada cuerpo.

Danza Mínima es una metodología para la investigación y la experimentación coreográfica e interpretativa dentro del campo de las artes vivas. El principio básico que da lugar al surgimiento de esta propuesta tiene como premisa la construcción del discurso corporal a partir del mínimo movimiento y su máximo valor expresivo. La estrategia expresiva en *Danza Mínima* se fundamenta en el siguiente ejercicio dialógico que, sin condicionar por completo el discurso corporal y performático resultante, sí lo acota dentro de un territorio expresivo claramente diferenciado por la siguiente prevalencia en la interacción entre espacio, energía y tiempo:

- el constreñimiento del uso del espacio en el movimiento
- el acrecentamiento de los valores energéticos y
- la elongación de la partitura temporal

Esta relación de tensiones espaciales, temporales y energéticas da lugar a la producción de una intensa actividad mental y fisiológica que resulta el basamento principal para la producción tanto de movimiento como de contenido argumental y sensible de la propuesta corporal. Al material generado a partir del desarrollo de esta praxis le denominamos *territorios simbólicos*, y constituye la vida interna de la expresión del movimiento: los mapas mentales, las geografías emotivas y psicológicas, los procesos de asociación, equivalencia y traducción que los intérpretes de movimiento implementan para dotar de sentido y verdad su presencia en escena. Fenomenólogas como Susanne Ravn describen una forma de autoconciencia performática en la que el cuerpo no se torna en el objeto intencional, sino una experiencia de agencialidad: una atención al cuerpo como sujeto. El movimiento, el espacio, la energía o el tiempo no son elementos a manipular sino territorios de experiencia que el intérprete del cuerpo habita y encarna. Sentires que surgen en la dinámica del movimiento propio y ajeno que pueden llevarse

Los movimientos dancísticos desautomatizan movimientos ordinarios y los convierten en actos de expresión creativa.

hasta un territorio figurativo con voz poética distintiva.

Los movimientos dancísticos desautomatizan movimientos ordinarios y los convierten en actos de expresión creativa en su proyección hacia los espacios reales, posibles o imposibles. Diríamos que la Danza Mínima es un saber, un sentir, un crear del cuerpo, y que no se trata sólo de un logos cinético-corporal, como le llama Maxine Sheets-Johnstone, sino de un saber legítimo, de una habilidad entrenada de manera consciente y voluntaria, más cercano a una *techné* en el sentido heideggeriano que a la resolución de un problema matemático. La *techné* de un intérprete del cuerpo persiste obstinadamente, como el proceder sensible del artesano que no sólo talla la madera, sino que permite revelar lo que ya contenía en potencia.

Entonces, esta experiencia no es únicamente un estado de conciencia o la típica racionalidad cerebral —desde el más puro prejuicio logocéntrico—. Es una forma de conciencia poiética compuesta de la revelación corporal y de un sentir que restaura el misterio del ser como cuerpo en movimiento. La poiesis da lugar a la emergencia de patrones creativos fundados en las posibilidades kinestésicas, vacía la cotidianidad, saca de balance, de comodidad; pareciera una doble conciencia, similar a sentir con el cuerpo para ser otro cuerpo.

El diálogo se construye

M rompe el silencio a través de un piano desarmado, que interviene con objetos de uso cotidiano de distinta índole. Leves, casi imperceptibles sonoridades emergen; la luz lentamente nos hace visibles ante el público, que se ubica a pocos metros de distancia. Mi ritmo cardíaco está mucho más lento, mi peso estable, mi respiración tran-

quila y fluida, la temperatura alrededor nuestro se ha elevado. Podría, como dijera Peter Brook, "estar allí sin hacer" eternamente; simplemente en diálogo enigmático con el tiempo, el espacio y la energía. Pero sucede que K ahora ha comenzado a mover su mano; sus dedos han inaugurado el recorrido de esta experiencia que apenas inicia. Una especie de microdrama silencioso se apodera de mí, experimento la fractura del tiempo. El ecosistema que conformamos las dos intérpretes del cuerpo y el músico en escena se contiene, se tensa. Mientras las cuerdas del piano vibran, el aire que respiramos se torna denso y el movimiento de los dedos, esforzado. "Puedes contener toda la selva en la falange de una mano", dicta la sabiduría de los antiguos maestros orientales de la escena, y es así que levantar un dedo y hacerlo recorrer unos centímetros en el espacio deviene una tarea titánica; porque en una falange se traslada una selva completa, con sus noches y sus días, su humedad, su flora y fauna, sus sonidos y olores.

Es en el silencio que el cuerpo dice lo que verdaderamente importa; aquello que sólo se revela en el conflicto de la inmovilidad y en el equilibrio precario y vívido de la pausa. El silencio no es ausencia, ni falta de algo. El silencio es un estado pleno de presencia que pone de manifiesto nuestra predisposición al movimiento inercial y nuestra proclividad a la racionalización continua. En el acto performático de la improvisación, asumimos los momentos de movilidad como esas rutas que laboriosamente se forjan como caminos para acceder a la meta expresiva máxima del silencio.

La improvisación en las artes vivas niega la posibilidad de un dualismo. No existen un cuerpo y una mente actuando por separado, la acción y el movimiento no implican la ausencia de pensamiento, ni el pensamiento existe sin la primacía del movimiento y la acción. Es gracias a ese descubrir consciente de las posibilidades del movimiento que surgen en cada instante, que sucede la expresión contundente de los cuerpos. Rompemos con el pensamiento cartesiano: la mente es mente-encarnada; la idea de un cuerpo inconsciente transcribiendo lo que la mente piensa es errónea. La improvisación performática trae consigo otra forma de conciencia, un pensar en la temporoespacialidad que puede rastrearse en los movimientos flagelados de algún protozooario, pero que implica, en el núcleo de ese fluir, una inteligencia y un sentir de movimiento, un logos y una fenomenología cinética y poética del cuerpo. La descripción de ese sentir, desde la experiencia de improvisación en *Danza Mínima*, afirma la oportunidad de considerar el movimiento como constitutivo de los pensamientos e imaginaciones mismas; de contemplar la posibilidad de un modo de conciencia distinto. Negarla es negar dimensiones semiológicas de la experiencia, la comunicación y la habilidad creativa humana.

Habitar la Danza Mínima

El cuerpo entero avanza en la penumbra de la escena desglosando cada segmento: los pies se fragmentan en cientos de diminutas geografías. Los tobillos, las rodillas, la pelvis, la columna, la cabeza, los brazos y las manos —en matemático equilibrio— cargan y ceden en cada paso su historia antigua en mi cuerpo: soy los tobillos, rodillas, pelvis, columna, cabeza, brazos y manos de mi madre, abuela, bisabuela; de la mujer ori-

gen. El diálogo entre nuestros cuerpos se torna en ocasiones indescifrable, caótico, inestable. Buscamos reorganizarnos, escudriñamos el espacio intentado localizar nuestro eje y nuestro centro compartido, alguna contención en nuestros márgenes fusionados. Mientras el equilibrio precario nos sostiene, una avalancha sonora cimbra y disuelve la horizontalidad del suelo al que estamos afianzadas. De un segundo a otro, no estamos más paradas con nuestros cuerpos erguidos perpendicularmente con relación a una superficie plana. La sensación es la de haber sido envueltas por una gran ola que nos hunde y arrastra en remolinos concéntricos. El sonido parece configurar nudos en el espacio, nudos abigarrados de cuerpos, de energía y temporalidades contrastantes. La vorágine sucede dentro de nosotros: afuera, quienes nos observan desde las butacas sólo constatan el aparente silencio expresivo de los cuerpos, la inmovilidad activa de la pausa escénica.

¿Se trata de una sintonía creada por un flujo rítmico, un compartir de sentires, de ideas, de un estado elevado de escucha y de presencia enfocada?

Desenlace

En este gran escenario ahora sólo está mi hombro y mi brazo pendiendo fuera de mi cuerpo —frente a mí— y la indescifrable geografía del sonido. Caemos todos, K, M y yo, en un silencio largo, en una gran pausa. Sostengo y resguardo dentro de mí la sensación de mirar y sentir mi propio cuerpo escindido, hasta que lentamente se diluye por sí sola. Tiempo. Habitamos un hondo abismo de inmovilidad y quietud y me percató de que podríamos estar allí, siendo sólo silencio y pausa eternamente. Oscuro final. U

Philipp Otto Runge,
Colour Sphere (detalle), 1810 © ▶



ARTE

CONTACTO

FRANÇOIS BUCHER

Papús von Saenger

La obra de François Bucher busca rasgar el velo de la “realidad consensuada”, ese lugar donde vivimos desorientados y que mantiene atrofiado nuestro órgano de *contacto* con la Inteligencia Cósmica.

En la novela *Contact* de Carl Sagan —un referente en la obra de Bucher—, Ellie, la protagonista, tiene contacto con una *Conciencia*, que necesita ponerse el disfraz de la imagen de su padre fallecido para que pueda darse el encuentro. Con su obra, el artista nos señala que todo es reflejo, mensajes cifrados, códigos para acceder a portales dimensionales que permitan establecer comunicación —en nombre de todos, como se ha hecho siempre— con la conciencia cósmica.

Todo nos empuja a ello:

La palabra *LOGOS* invertida, escrita a partir de tubos de luz y de su reflejo en una piscina, establece un orden inmanente que no se descubre de otro modo sino a partir del *autoconocimiento*.

Dos aros extraídos de la narración de José Simón, un electricista de Bogotá que también hace sanaciones con sus manos, o la imagen de círculos concéntricos, son la metáfora plástica de un túnel entre dimensiones.

Cuernos de venado que tienen tatuada la Vía Láctea o la maloca, sitio ceremonial de los indígenas del Amazonas, son una metáfora sencilla del contacto pero que abarca el mito del origen, lo chamánico como narración infinita, como baile, como patrón, como canto-eco del orden invisible.

Polímeros derivados del petróleo que se convierten en imágenes tornasoleadas y holográficas, producto de la *anisotropía* o polarización en el ruido cósmico de fondo, y que forman una imagen de los sueños y del tiempo representado desde los minutos que le siguieron al Big Bang hasta ahora.

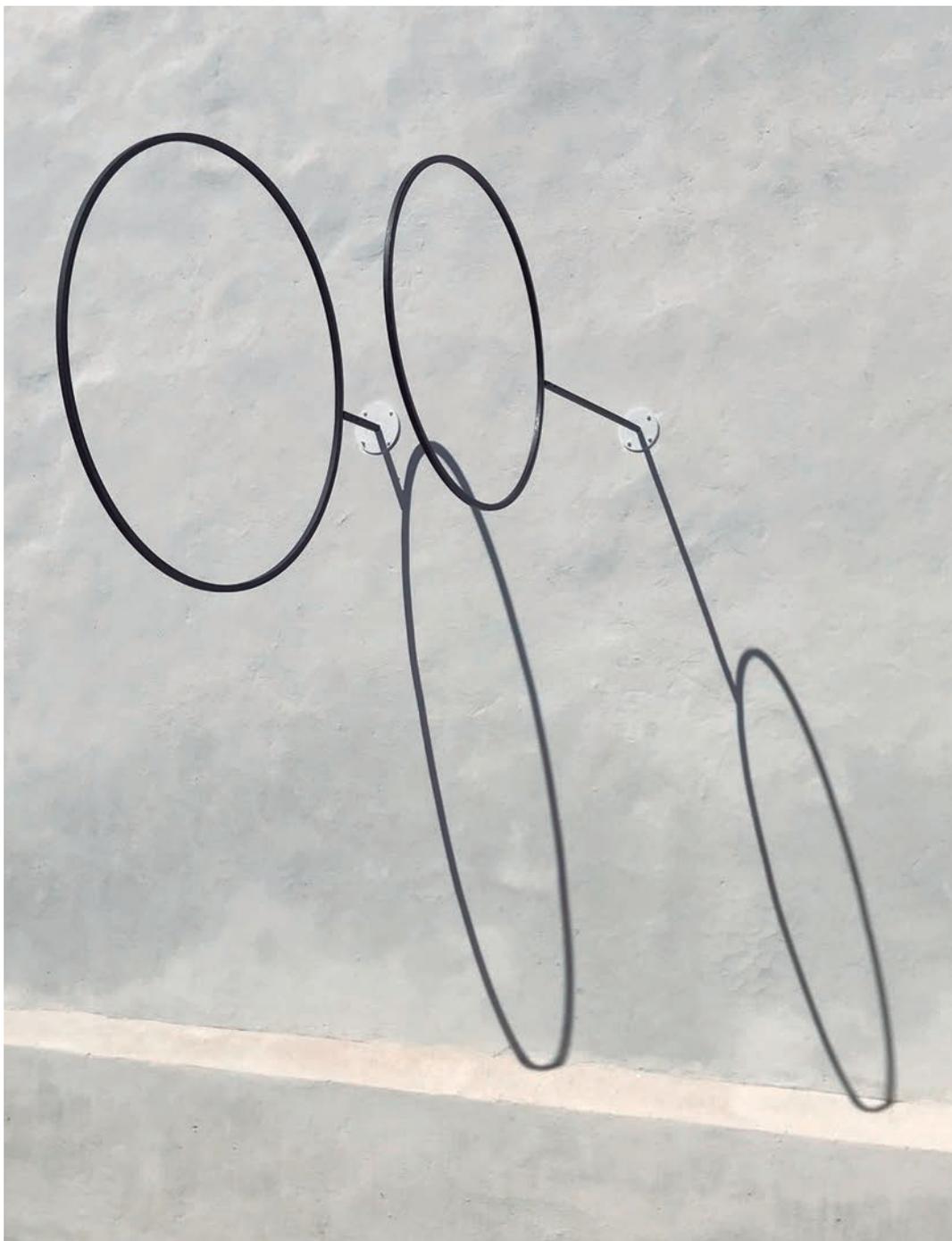
O en la manifestación de los traumas en el individuo y en la colectividad representados por la imagen del desentierro de una esvástica gigante en Hamburgo en 2017 mientras se realizan excavaciones para construir un centro comercial.

Como escribe el propio artista: “[...] al trazar el origen de una idea inevitable a la que se llegó, nos percatamos de que hubo muchas avenidas que llevaron allí... todas las avenidas conducían.”

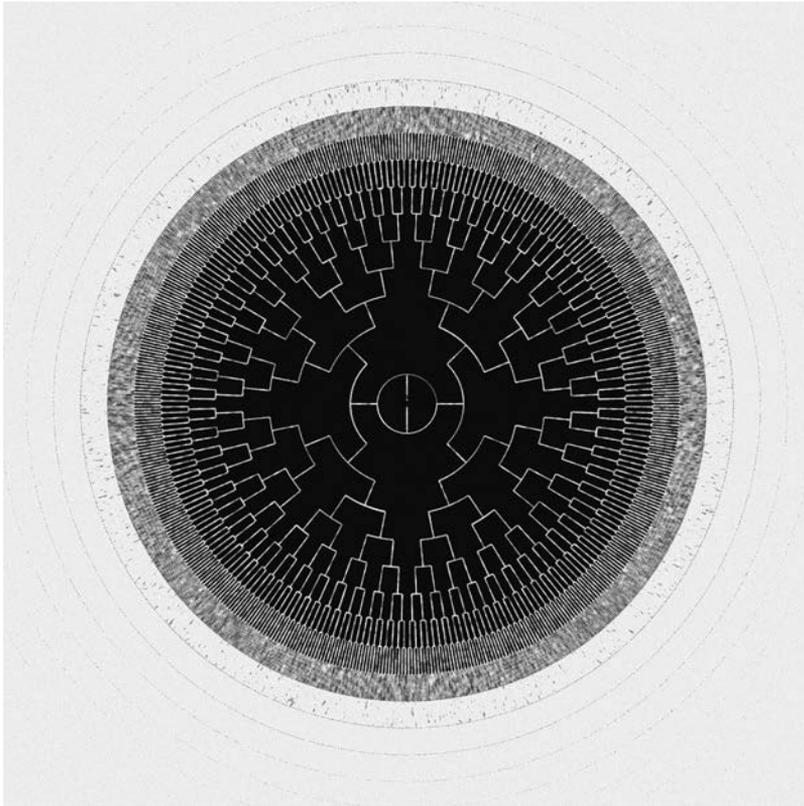
Todas las imágenes son cortesía del artista.



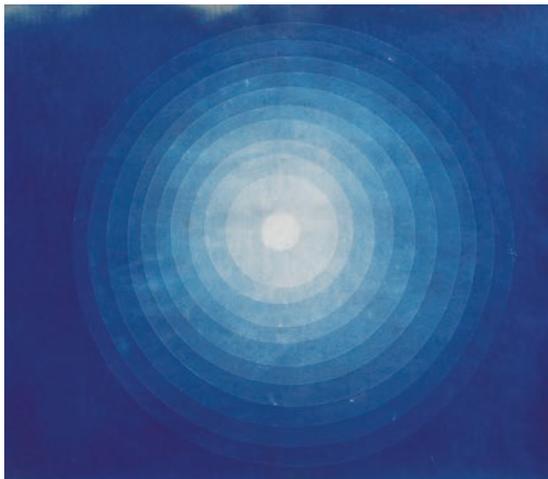
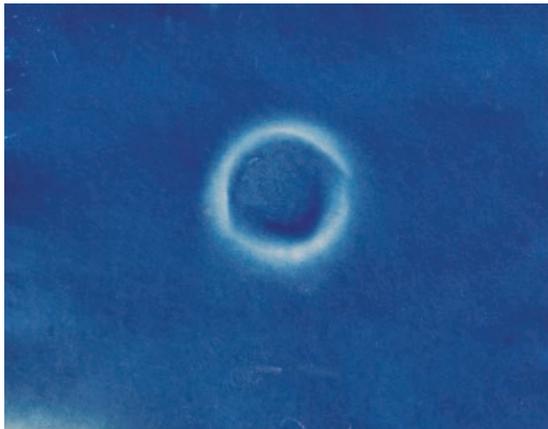
Logos, 2017. Neón blanco y alberca, 50 x 223 cm



Contacto Plausible. El Universo según José Simón, 2019. Dos aros de hierro de 150 cm y 100 cm separados por 120 cm



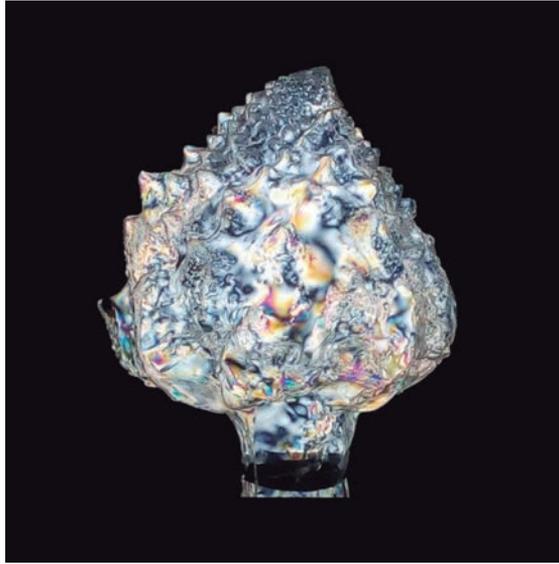
Contacto. *La maloca como radio antena invertida*, 2019. Diagrama y domo de hierro, 300 cm de diámetro x 150 cm de altura



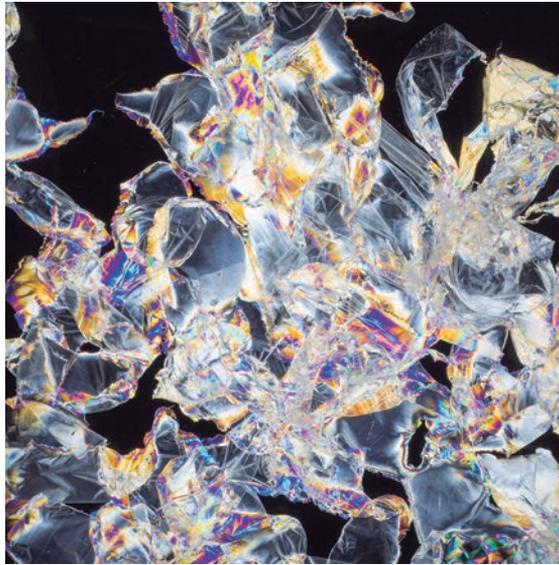
A Celestial Event, No Words, They Should Have Sent a Poet, 2017. Solarización (cianotipo), 21 x 30 cm / 21 x 30 cm / 66 x 76 cm respectivamente



Explorador de ruido cósmico de fondo, 2017. Impresión 3D, 50 x 20 x 30 cm

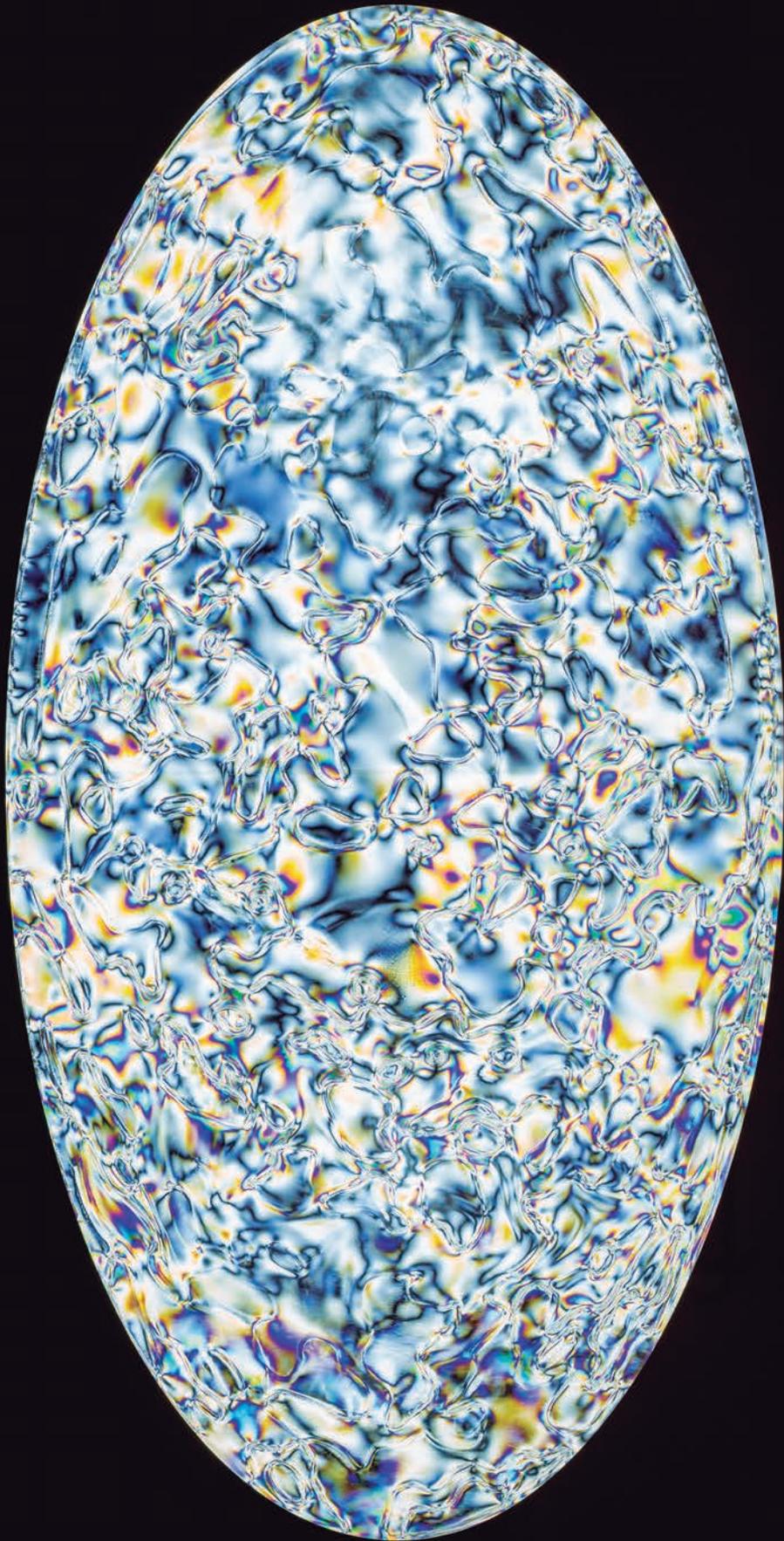


Anisotropía #8 - Imagen y semejanza, 2018. Filtro polarizador, acrílico, PET, panel de luz, 65 x 129 x 50 cm



Anisotropía #2 - Nebula, 2019. Filtro polarizador, acrílico, PET, panel de luz, 30 x 30 cm

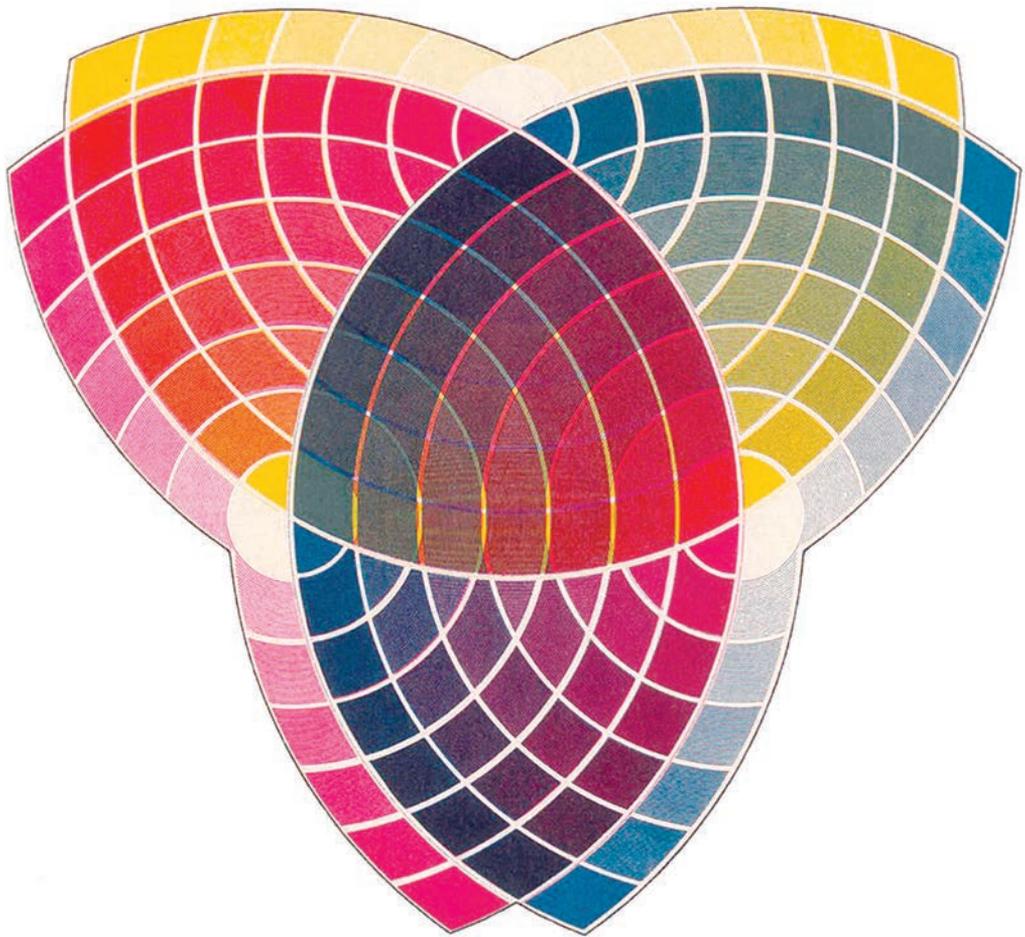
Anisotropía #7 - Big Bang, 2019.
Filtro polarizador, acrílico, PET,
panel de luz, 120 x 60 cm ▶





Was heisst denken? (¿A qué se le llama pensar?), 2018. Impresión digital blanco y negro, inkjet sobre papel fotográfico, 64 x 51 cm

Charles Lacouture,
Répertoire Chromatique, 1890 ▶



PANÓPTICO

HACIA UNA ESCRITURA GEOLÓGICA

ENTREVISTA CON CRISTINA RIVERA GARZA

Natalia Trigo

Conocí a Cristina Rivera Garza en una plática literaria para la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), por allá del 2015. Ella no lo recuerda pero para mí fue un momento importante, pues estaba escribiendo mi tesis de maestría sobre *La muerte me da*, su novela publicada en 2008, y *Los muertos indóciles*, el libro crítico que publicó cinco años más tarde. Ese día hablamos brevemente. Devoré el resto de sus textos, fascinada por su capacidad crítica y su visión comunitaria de la escritura. Fue casi tres años después que tuve la fortuna de formar parte de la primera generación del doctorado en Escritura Creativa de la Universidad de Houston, del cual Cristina es fundadora y directora. Durante los últimos años no sólo he tenido la oportunidad de acercarme más a su obra, sino de enriquecerme de su visión, de su avidez por cuestionar el mundo en el que vivimos a través de los libros. Cristina Rivera Garza es una de las mentes más brillantes y complejas con las que jamás me haya encontrado, una profesora entregada y una generosa mentora.

Cristina, ¿cómo estás?, ¿cómo has pasado estos meses de encierro? ¿Se ha modificado de alguna manera tu perspectiva sobre el proceso de escritura, o bien, tus hábitos de escritura durante la pandemia?

Ha sido un año difícil, extraño, de muchas maneras inexplicable. Terminamos con más de 300 mil fallecimientos en Estados Unidos, una cantidad que va en

◀ Cristina Rivera Garza. Fotografía de Thelmadatter, 2014 ©

aumento día con día, bajo un régimen que desestimó la pandemia desde sus inicios y comprometió la salud de sus habitantes por cuestiones electorales. Las pantallas llenaron nuestra vida laboral y social. Tuve la fortuna de pasar la primera etapa de este encierro con personas queridas, cuya convivencia fue fundamental para tomar las cosas con calma y seguir adelante. En estos meses he escrito y corregido muchísimo y he podido dedicarle más tiempo a aquellos proyectos que me parecen prioritarios.

Felicidades por el premio MacArthur. ¿Qué significa haber recibido este reconocimiento en medio de una crisis política y social como la que se está viviendo en Estados Unidos actualmente?

La beca MacArthur es uno de esos premios que llegan de la nada. Uno no lo solicita, no se inscribe en ningún lado, ni siquiera lo imagina. Un buen día recibes una llamada y te anuncian que tienes cinco años de trabajo creativo asegurado. Todavía no salgo del asombro. Se trata de uno de los premios más prestigiosos a nivel nacional, que este año recae en un grupo especialmente diverso de artistas y científicos. Me enorgullece ser colega MacArthur de Fred Moten, por ejemplo, a quien he traducido al español y admiro tanto. En realidad, me enorgullece un montón ser colega de todos los que están ahí.

La retórica antimexicana ha sido un arma política potente estos últimos cuatro años, y sus efectos se han dejado sentir en las calles, las escuelas, los lugares públicos. Interpreto esta MacArthur como una manera de reconocer el trabajo esencial que realizamos las comunidades migrantes

en este país. Sin el trabajo en los campos agrícolas, las fábricas y los almacenes de todo este territorio, Estados Unidos no existiría. Los que trabajamos en el ramo educativo también aportamos algo importante: asegurarnos de que nuestras comunidades sepan de dónde venimos y encuentren mejores maneras de construir un futuro para ellos aquí. “La tierra es de quien la trabaja”, decía Emiliano Zapata hace no mucho. La ciudadanía también.

Tu último libro, Autobiografía del algodón, pone en práctica el concepto de escritura geológica, que has utilizado también para la hechura e investigación de otros textos. ¿De dónde nace el interés por este tema?, ¿cómo ha alimentado tus obras?

Todo empieza con el cuerpo, en el cuerpo. Mucho ha cambiado entre los libros que he escrito a lo largo de los años, pero hay dos constantes: que el lenguaje con el que trabajo es material y que no me pertenece a mí como individuo. En la base de estas dos nociones está la inescapable realidad de que somos cuerpos entre cuerpos, y que las relaciones entre éstos están estructuradas por lazos de poder, dinámicos y disolubles. A este punto de partida hay que añadirle la discusión sobre el Capitaloceno, que coloca a la probabilidad —más que posibilidad— de la extinción en el centro del pensamiento crítico acerca de cuerpos humanos y no humanos. El concepto de escritura geológica implica estos dos puntos y añade un tercero, que tomo prestado de la teoría geológica general de Sergio Villalobos-Ruminott: que esta exploración nuevomaterialista debe plantear la pregunta sobre la acumulación y lo que la sigue, la pregunta sobre la

justicia. Escribir —cada vez estoy más convencida de esto— es des-sedimentar. Las herramientas de la escritura nos sirven para hurgar en esas capas que conforman lo “natural”. Mentiría si dijera que por eso empecé a escribir *Autobiografía del algodón*. Pero es cierto que este proyecto encontró una manera de concretarse cuando empecé a trabajar de lleno con estas ideas.

José Revueltas, ¿amigo?, ¿guía?, ¿primo lejano de una misma lucha? La voz del escritor mexicano tiene una presencia importante en tu última novela. ¿Cómo hiciste la conexión con *El luto humano*? Porque, según entiendo, fue hasta hace poco que descubriste la implicación y el efecto que tuvo en tu familia la lucha campesina de 1934.

A sus diecinueve años, José Revueltas inscribió la experiencia de unos huelguistas fronterizos en el mundo de la escritura. Sin *El luto humano* —donde el escritor explora las experiencias que vivió nueve años atrás, en el Sistema de riego N. 4 de Estación Camarón— no quedaría nada de la lucha de esas personas que, con frecuencia, no sabían leer ni escribir. Fue en mi cumpleaños cincuenta que até los cabos, cuando le comenté a Max Parra, un colega de la universidad, que estaba investigando sobre mis abuelos en Estación Camarón. Fue él quien trajo a colación *El luto humano*, que yo había leído años atrás sin darme cuenta de que era una novela fronteriza. Y de ahí pa'l real. Todavía pienso que Revueltas y mis abuelos se encontraron, activándose unos a otros. Tormenta eléctrica. No tengo evidencia alguna de ese encuentro, pero sé que todos estuvieron en el mismo lugar, al mismo tiempo y

del mismo lado: la huelga Ferrara de Estación Camarón en la primavera de 1934.

Tienes treinta y dos años viviendo y trabajando en Estados Unidos. Te has forjado una carrera como académica y escritora en un nicho en donde el racismo sistémico se encuentra todavía presente. ¿Cómo podemos enfrentarnos las futuras generaciones de escritoras a estos problemas en un país donde se ha develado (una y otra vez) la huella histórica de la xenofobia y de las tensiones raciales?

Las jóvenes escritoras contemporáneas lo están haciendo muy bien: formar comunidad es esencial. Tender lazos. Ir juntas (*Marabunta dixit*). En Estados Unidos definitivamente necesitamos cuidar más la cercanía entre la importantísima experiencia chicana y las nuevas generaciones migrantes que llegan y continuarán llegando de Iberoamérica. Pero eso también va avanzando.

Teoría y escritura. Para la academia estadounidense continúan siendo, en muchos casos, un matrimonio inconcebible. ¿Cómo te posicionas tú ante esta noción, como escritora, como académica y como directora de un programa de escritura?

El doctorado en Escritura Creativa de la Universidad de Houston es uno de mis proyectos personales y profesionales más queridos; es parte de mi activismo cultural en una sociedad que se empeña en despreciar el español y a sus hablantes. Estados Unidos es el segundo país más grande de habla hispana en el mundo. Pero este año terrible termina con la noticia de tu nuevo trabajo, Natalia. Obtener un trabajo con *tenure* en la Universidad de Texas, en Arlington, de-



Campeños mexicanos trabajando, cerca de Edinburg, Texas, 1939. The New York Public Library Digital Collections ©

muestra que nuestro programa, además de innovador y visionario, también es práctico y realista. Recibir una oferta de trabajo durante la pandemia, y una que ha tomado en cuenta tu entrenamiento tanto en escritura creativa como en literatura, confirma que vamos en el camino correcto. Tu posición como *Assistant Professor* cierra el primer ciclo de nuestro programa. Estamos aquí para quedarnos, eso quiere decir. A medida que otras universidades se den cuenta de que una concentración en escritura creativa aumenta las posibilidades de que sus graduados obtengan buenos trabajos académicos, se propondrán algo parecido.

En veinte años has escrito nueve novelas, varias antologías de cuentos y poemas, así como estudios críticos. Tu primera novela, Nadie me verá llorar, fue publicada por primera vez en 1999. ¿Qué cosas fueron necesarias en términos materiales y emocionales para llegar a este punto de tu carrera?

Una de esas tantas veces que hablábamos del futuro, de tu futuro, te dije un poco sin pensar: *be wary of love*. Sucede que tengo los suficientes años para haber visto, como se dice, a las mejores escritoras de mi generación y de otras generaciones destruidas por "el amor". Aclaro: por prácticas patriarcales del amor que implican sumisión, borramien-

to, obediencia. La cita de Simone de Beauvoir es tan pertinente ahora como antes:

El día que una mujer pueda no amar con su debilidad sino con su fuerza, no escapar de sí misma sino encontrarse, no humillarse sino afirmarse, ese día el amor será para ella, como para el hombre, fuente de vida y no un peligro mortal.

Mi segundo punto también te involucra: como sabes, yo no vengo de una familia de medios. Pensar en escribir siempre ha implicado pensar en cómo me voy a mantener para seguir escribiendo. Como no tengo herencias y la idea de que alguien me mantenga siempre me ha resultado aborrecible, la única manera de abordar este tema ha sido a través de mis trabajos. Por fortuna, he gozado de puestos de profesora con *tenure track* que me han permitido leer, dar clases sobre lo que leo y me preocupa, y tener conversaciones instructivas, con frecuencia epifánicas, con personas tan talentosas como tú. Contar con una fuente de ingresos separada de los libros que publico ha sido fundamental para escribir en completa libertad. En el futuro, cuando nos encontremos en alguna alberca después de nadar, digamos, unos mil metros, me contarás si este *tenure track* que pronto inicias funcionó así para ti o no. **U**

¿DE QUÉ HUYEN LAS CARAVANAS?

Carlos Martínez

Eran vísperas de navidad del año 2008 cuando el sacerdote estadounidense Jon Pops elevó una plegaria a su dios, pidiendo, si fuera posible, algo de misericordia para el rebaño roto que tenía delante: “Que el Señor, Dios de los Migrantes, los vuelva invisibles”. Ése era el mejor deseo que se le ocurría a aquel cura bienhechor: que los centroamericanos indocumentados, para los que invocaba una bendición del cielo, se hicieran transparentes, como el aire, que nadie los notara al ir, que sus pasos no se oyeran, que no pudieran ser vistas sus siluetas montando el tren de la muerte. Jon Pops creyó —y yo creí con él— que lo mejor que podría pasarles a los sin papeles era ser nada.

Los Zetas eran entonces el terror de terrores: habían descubierto un filón muy lucrativo en el secuestro de migrantes centroamericanos: salían de caza en Chiapas, en Oaxaca, en Veracruz... siguiendo las vías del tren, y los atrapaban en masa, de a cientos, con la complicidad de todos los cuerpos policiales mexicanos, en los tres niveles de gobierno. Las obligaron a prostituirse, las violaron, las torturaron, las hicieron esclavas, las separaron de sus hijos, las mataron. Los obligaron a ver cómo se aprovechaban de sus hijas o de sus sobrinas, los mutilaron, les robaron, los vendieron, disolvieron sus cuerpos en ácido, los sepultaron en fosas comunes, los quemaron. Todos los migrantes, los cientos de migrantes que pasaban por el albergue desde el que Jon Pops invocaba milagros, en

Un segundo grupo de migrantes compuesto de unas 3 mil personas pasa la frontera de El Florido y camina por territorio guatemalteco, 16 de enero de 2021.

◀ Fotografía de Esteban Biba. Cortesía del autor





Un niño hondureño en la frontera de El Florido junto a sus padres, a la espera de la caravana para ingresar al territorio de Guatemala, 15 de enero de 2021. Fotografía de Esteban Biba. Cortesía del autor

el sur de Oaxaca, sabían que eso ocurriría. Y estaban ahí: listos para seguir el viaje. Todos, o casi todos, habían sido asaltados ya, muchas habían sido ya violadas, habían visto lo que hace el tren en las piernas del que dormitó, del que no consiguió agarrarse bien de una escalera, del que dudó. Habían visto ya la maldad con sus propios ojos: campesinos mexicanos convertidos en asaltantes de caminos; policías, taxistas, buseros, lancheros, tricicleros, taqueros, que se convertían de pronto en monstruos.

Y aun así no paraban de llegar al albergue “Hermanos en el Camino”, fundado por otro sacerdote: un hombre mayor, peleón, inquebrantable, cuyo nombre se estaba convirtiendo entonces en sinónimo de defensa de derechos de los indocumentados. Se llamaba Alejandro Solalinde.

Viéndolos llegar, macilentos, destruidos luego de sus primeros días de viaje, y viéndolos ir, sabedores de los horrores que les esperaban, Jon Pops se hizo, a mi juicio, la única pregunta posible, una que por obvia es profunda y total:

“Yo quiero entender —me dijo aquel sacerdote altísimo, desde sus ojos azules de gringo viejo—: si ellos sufren tanto aquí, ¿de qué huyen?”

Han pasado doce años y las cosas han cambiado mucho, o más bien la apariencia de las cosas ha cambiado mucho: ya nadie implora al cielo que los indocumentados sean invisibles y ellos mismos han llegado a la conclusión de que más les vale atravesar México en masa, haciendo todo el ruido posible, caminando por las grandes carreteras en lugar de transitar veredas perdidas. Están ensayando una nueva forma de viajar, a la que han llamado *caravanas*, y han sabido notar que si se juntan se convierten en un evento político, en conflicto diplomático, que ocupan —con suerte— más de una portada en los diarios, y los políticos entonces ya no pueden negarlos y deben al menos hacer el ejercicio de decir discursos, de rechazarlos en público, de hacer malabares para argumentar que esos garrotes y esos gases lacrimógenos, que esos guardias, que esa paliza, son instrumentos del bien. Los Zetas ya no son

Seguirán llegando, en caravanas pacíficas o no, sobre el tren, a pie, en un mes o en seis...

el pez más grande en el camino; algunos capos han caído, otros han surgido, los secuestros ya no son safaris masivos. La ruta ha cambiado de manos y la nueva gerencia tiene sus propias maneras de monetizar a los indocumentados. El tren de la muerte ha aumentado su velocidad en la mayoría de puntos en que los migrantes solían abordarlo. Hay más vigilantes armados en las estaciones ferroviarias. Jon Pops, si está vivo, no habita más en Ixtepec para ser un bálsamo. El albergue "Hermanos en el Camino" ya no es una parcela humilde y tibia, sino un espacio riguroso, con un edificio formal y portones de entrada y salida. Solalinde ahora se codea con el poder, lleva guardaespaldas y chofer, y apostó toda su reserva moral a un político. Defiende las acciones de la policía contra los migrantes, acusa a defensores de derechos humanos de lo mismo que el poder lo acusaba a él hace una década y asegura que, si bien los indocumentados centroamericanos son importantes, "primero es México".

Cuando las cosas cambian tanto su apariencia suele ser porque en el fondo no ha cambiado mucho, nada. La pregunta que Jon Pops se hizo hace más de una década —"¿de qué huyen?"— sigue siendo tan obvia como tan poco respondida.

Mientras escribo esto, un contingente de cientos de guardias nacionales mexicanos se ha desplegado en la frontera sur, con sus cascos y sus escudos, con sus armas, listos para repeler la caravana de hondureños que está atorada a más de 400 kilómetros de la frontera mexicana, en el sur de Guatemala.

Alrededor de nueve mil hondureños salieron, de nuevo, de la terminal de autobuses de San Pedro Sula, según ellos rumbo a Estados

Unidos. Llegaron de nuevo a la frontera de su país con Guatemala y entraron como una avalancha, sin pedir permiso, con el aplomo del que se siente con derecho de caminar por la tierra que tiene delante. Hasta que el ejército guatemalteco, junto con la policía, los aporreoó con largos garrotes y los hizo probar la asfixia que viene contenida en las latas de gas pimienta. La idea parece ser darles duro hasta que regresen por donde vinieron, o hasta que se desintegren en pequeños jirones. Por si acaso, la frontera natural del Suchiate parece ya un campo de guerra, con oficiales mexicanos listos para completar la paliza: por si los hondureños consiguen sortear los obstáculos guatemaltecos y para entonces no han tenido suficiente.

Pero no será suficiente. Seguirán llegando, en caravanas pacíficas o no, sobre el tren, a pie, en un mes o en seis... Y eso estaría claro si la apuesta hubiera sido responderle la pregunta a Jon Pops.

La mayoría de personas que conforman las caravanas viene de Honduras, y esta última multitud no es la excepción. Si cerramos más la lente, hay que decir que entre los hondureños predominan aquellos que vienen del enorme y fértil Valle de Sula. Honduras sigue pagando su pasado de república bananera, ese cáncer que convirtió a varios países centroamericanos casi en repúblicas esclavistas. Al día de hoy, se ha alzado en el podio de los países más injustos de América Latina, donde la competencia es durísima: después de Brasil, es el más desigual de la región, que a su vez es la más desigual del mundo. O sea, en Honduras conviven la opulencia con la miseria. Seis de cada diez personas viven bajo la línea de la pobreza y cuatro de cada diez no consiguen el dinero suficiente para comprar comida: "pobreza extrema", di-



Policía militar de Guatemala golpea a migrantes que intentaron romper el cerco de seguridad en la aldea Vado Hondo, Chiquimula, 17 de enero de 2021. Fotografía de Esteban Biba. Cortesía del autor

cen los estudiosos, por llamarle de algún modo al acto de sobrevivir.

El 70 por ciento de la economía hondureña es informal: vendedores de comida callejera, discos piratas, ropa, verduras, que dependen de que otros hondureños lleven plata en la bolsa para comprarles algo. Honduras, por otro lado, es uno de los países más violentos de la región y San Pedro Sula sube y baja del podio infame de la ciudad más violenta del mundo.

Todo eso, aclaro, antes de la pandemia de COVID-19, que lanzó a casi un millón de personas a la miseria. Según el Consejo Hondureño de la Empresa Privada, más de la mitad de empresas formales —el 51 por ciento— están cerradas o por cerrar. El 30 por ciento de todos los trabajadores de maquilas se quedaron desempleados en un parpadeo. El país perdió cerca del 12 por ciento de su Producto Interno Bruto (PIB)... y entonces llegó el huracán Eta, que inundó, literalmente, el Valle de Sula, pudrió las bananeras y las plantaciones de caña

de azúcar, y mandó a la indigencia a quienes ya malvivían de las labores agrícolas. Comunidades enteras quedaron cubiertas por encima de los techos o destruidas por el lodo. Todos los habitantes del municipio de La Lima, por ejemplo, fueron evacuados: 90 mil personas errantes. Los barrios marginados, como El Rivera Hernández, La Planeta, la Canaán, o las 24 aldeas rurales de Bajos de Choloma, quedaron inhabitables. Cientos de familias construyeron chabolas de plástico y cartón en los camellones de las carreteras, o se refugiaron bajo los puentes, o se apiñaron en escuelas convertidas en albergues, sin ninguna —ninguna— ayuda gubernamental. En algunos tramos de la carretera que conecta San Pedro Sula con Tegucigalpa se habían formado extensos campos de refugiados. Entonces llegó el huracán Iota.

La devastación dejada por estos huracanes, que asolaron el norte hondureño con una semana de diferencia, no tiene un precedente cercano: hay que remontarse 22 años atrás

¿Con qué se amenaza a los que no tienen nada? ¿Cómo se espanta a una romería de gentes que temen más lo que han dejado atrás?

para poder compararla con algo, o sea: con el salvaje huracán Mitch, que en 1998 cambió las dinámicas migratorias en la región.

A esas calamidades se suma la corrupción rampante del gobierno, cuyo presidente, Juan Orlando Hernández, coquetea con la tercera reelección, aunque la constitución hondureña prohíbe de forma explícita y furibunda que un mandatario repita en el poder. El jefe de la Comisión Permanente de Contingencias (Copeco), la instancia oficial a cargo de enfrentar la pandemia y los efectos de los huracanes, es, nada más y nada menos, un cantante de reguetón, con toda la experiencia institucional que puede tener para estas cosas un cantante de reguetón, o sea: ninguna. Los dos jefes anteriores de Copeco fueron reubicados por el presidente en menos de un año y dejaron el puesto en medio de sonados escándalos de corrupción.

Nueve mil personas salieron de sus champas a orillas de las carreteras, o de la sombra de un puente, o de lo que quedó de sus casas, e intentaron huir hacia el norte. A esas gentes, el gobierno guatemalteco —que firmó a escondidas con Estados Unidos un acuerdo de tercer país seguro— les pedía que realizaran un trámite migratorio y que presentaran pruebas PCR para certificar que no eran portadores del coronavirus, cuando en Honduras las pruebas hechas en laboratorios privados cuestan más de 100 dólares y en el sistema público hay unas listas de espera interminables. Si se corre con suerte y se consigue un turno para recibir el test, la respuesta tarda aproximadamente 15 días, lo que la vuelve perfectamente inútil. En fin, Guatemala les pedía compostura y que hicieran bien una fila para recibir sus sellos

y sus firmas. La única otra alternativa que les ofrecieron fue el garrote y el gas. Y por si las dudas, México alistó también sus propias dosis de esa misma solución. Garrote y gas para los que huyen.

A la pregunta fundamental que se hacía Jon Pops —“¿de qué huyen?”— hay que agregar otras que podrían terminar de dibujar el panorama: ¿Con qué se amenaza a los que no tienen nada? ¿Cómo se espanta a una romería de gentes que temen más lo que han dejado atrás? ¿Garrote y gas?

Hasta hoy, la policía y el ejército guatemaltecos consiguieron replegar la primera caravana migrante de 2021, pero el 21 de enero se convocó otra, a reunirse, para variar, en la estación de buses de San Pedro Sula, con plena conciencia de que no es bienvenida en ningún sitio, pero también con la certeza del hambre y del miedo.

América Central, Guatemala incluida, se ha llevado muy malas cartas durante la pandemia: sus economías son chalupas frágiles, propensas al naufragio, a merced de los desvaríos de caudillos populistas o de los pactos rapaces de sus élites. La miseria, la locura institucional, la inestabilidad de sus gobiernos, son pasto fértil para el surgimiento de mafias y pandillas que llenan el vacío que deja el Estado. En fin... todo indica que no habrá gas ni garrote suficientemente largo para contener tanta desesperanza.

Tocarán las puertas fronterizas una y otra vez, en masa o en pequeños grupos, soportarán palizas, secuestros, torturas, trenes, cárteles, rechazos y leyes, se les tratará como hordas salvajes, ávidas de romper la ley, hasta que se comprenda la importancia radical de responderle su pregunta a un cura gringo, que pedía al Cielo el don de la invisibilidad. **U**

PECES PLÁSTICOS Y TEORÍAS PLASTIFICADAS

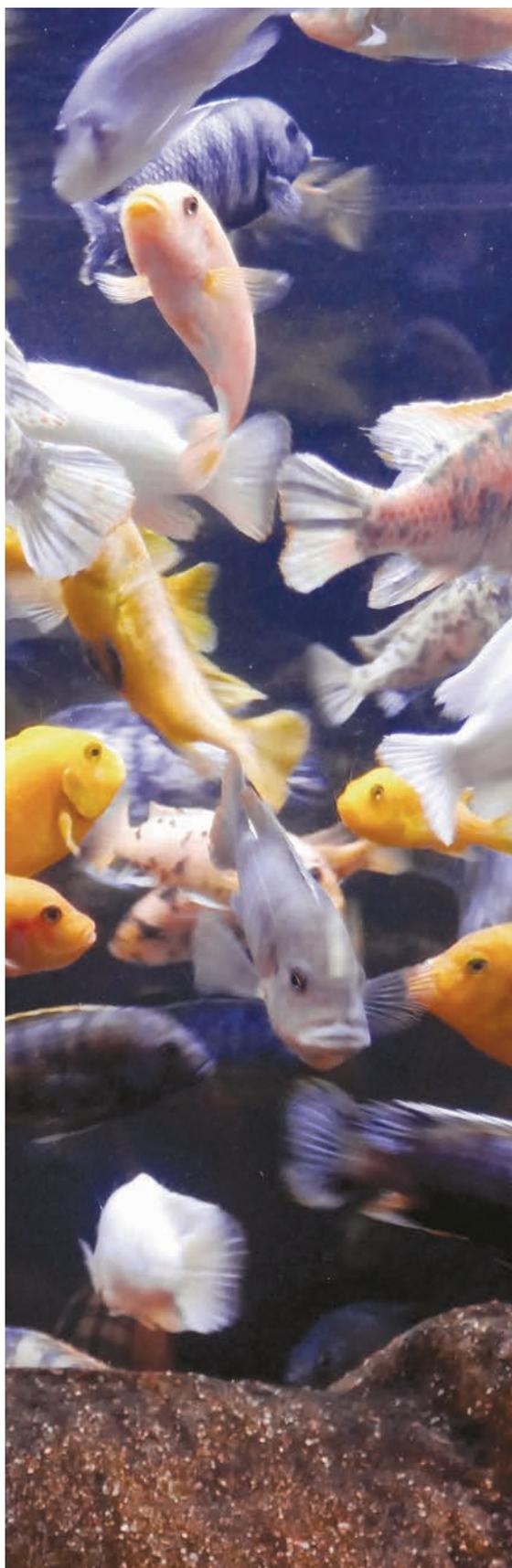
Víctor Hernández Marroquín

En los Grandes Lagos de África, las especies de peces se cuentan por miles. La mayoría de ellas, sin embargo, pertenece a una sola familia taxonómica: los llamados cíclidos, populares entre pescadores, acuicultores y entusiastas de los acuarios por igual. Tan sólo en los lagos Victoria, Malawi y Tanganica, los tres más grandes del continente, se han descrito más de dos mil especies de esta familia. En ningún otro lugar del mundo hay tantos cíclidos distintos y posiblemente no haya una familia de animales vertebrados tan diversa como ellos. Pero lo más notable de estos peces africanos no sólo es su riqueza de especies, sino que se han diversificado, en términos evolutivos, en un parpadeo.

Los biólogos que los estudian creen que estos peces se dispersaron desde el lago más viejo, el Tanganica, hacia los otros cuerpos de agua. Cada lago fue colonizado por un banco de peces distinto. Una vez en sus nuevos hogares, se diversificaron en una verdadera explosión de especies sin parangón. En el lago Victoria se cuentan cerca de 500 especies de cíclidos que, según se estima, evolucionaron durante los últimos cien mil años. En la escala de la historia de la vida, eso fue ayer.

Además, no sólo es la velocidad de esta diversificación la que hace excepcionales a los peces cíclidos africanos, sino también los caminos evolutivos que han seguido. Los lagos Tanganica, Victoria y Malawi tienen cada uno linajes de cíclidos diferentes, provenientes de distintas

Cíclidos africanos en el acuario de Oklahoma.
Fotografía de Ali Eminov, 2019 © ▶



colonizaciones. Pero la diversificación de formas y comportamientos ha seguido caminos paralelos. En los tres lagos hay especies que se alimentan de plancton, cuyos cuerpos, aletas, dientes y mandíbulas son adecuados para esa dieta. En los tres lagos hay especies que pastan en las plantas del fondo, otras que raspan algas de las rocas, están las que comen insectos, las que cazan otros peces, las que trituran conchas de moluscos e incluso algunas que se alimentan de las escamas de otros peces. Cada una tiene modificaciones en sus cuerpos que favorecen su tipo de alimentación. Y cada una ha evolucionado por separado en cada lago.

La veloz evolución en paralelo de los cíclidos africanos es un verdadero enigma evolutivo que ha capturado la atención de estudiosos del proceso evolutivo en las últimas décadas. Más recientemente, el enigma se ha encontrado en el centro de una candente controversia teórica de orden mayor, que está haciendo olas en la biología evolutiva contemporánea.

En las últimas décadas varios biólogos y biólogas han pugnado por diversificar un poco la teoría evolutiva, pues la encuentran demasiado enfrascada en la selección natural y la herencia genética. En este debate resuena un clamor por

ampliar la teoría, un apetito por que deje de estar ensimismada en las explicaciones seleccionistas. El frente de dichos estudiosos que abandera la crítica llama a su propuesta la “síntesis evolutiva extendida”, un mote que tiene escasos diez años pero que recoge exigencias y trabajos teóricos planteados a lo largo de una buena parte del siglo pasado. Nadando a contracorriente del *mainstream* de la biología evolutiva, este grupo ha ofrecido explicaciones nuevas para enigmáticos fenómenos ya conocidos, a la par de que ha develado fenómenos nuevos que pueden respaldar sus propuestas.

Así, la acelerada evolución de los cíclidos de los Grandes Lagos de África se ha puesto en discusión. ¿Cómo han hecho estos peces para diversificarse tan rápido y de manera paralela? Podríamos ofrecer una explicación seleccionista y decir que las primeras colonias en cada lago fueron sufriendo mutaciones, algunas de las cuales eran favorables. Gradualmente, las colonias divergieron en diferentes especies que conservaban cada una un distinto conjunto de mutaciones que les daban ventaja para hábitos nuevos. Explicar la especiación con selección natural no es un reto para la teoría. Pero, ¿puede explicar lo veloz de esta especiación en particular?

En fechas recientes, un equipo multitudinario e internacional de científicos, liderado por David Brawand, Catherine E. Wagner y Yang I. Li, del Broad Institute en Estados Unidos, analizó los genomas de cuatro especies de cíclidos de estos lagos. Además de la previsible variabilidad genética entre los distintos grupos, este equipo halló que hay diferencias notables en la expresión de varios genes. Es decir, las especies tienen genes muy similares, pero éstos se activan en diferentes momentos y en diferentes partes del cuerpo en



Symphysodon (pez disco) de la familia de los cíclidos. Fotografía de Alba Carrillo, 2013 ©

cada especie. Ésta puede ser una de las claves que expliquen lo rápido de su diversificación.

Muchos de los genes analizados en dicho estudio controlan, entre otras cosas, la conformación de las mandíbulas, dientes, cabeza o aletas: todas aquellas partes que se diversificaron con tanta amplitud en los peces cíclidos africanos. Para crear grandes modificaciones corporales no sería necesario que cambiaran grandes porciones del genoma, sino sólo aquellos elementos que tienen control sobre el desarrollo de varias partes del cuerpo a la vez.

Los mismos animales criados en distintos ambientes pueden presentar variaciones únicas para cada entorno. Los mismos humanos sometidos a diferentes regímenes de ejercicio y alimentación podrían terminar siendo medallistas de diferentes pruebas olímpicas. Eso es la *plasticidad fenotípica*, un rasgo que es posible gracias a que el desarrollo embrionario y el crecimiento son procesos estables, pero abiertos a influencias del ambiente. Esta plasticidad es en parte responsable de que la vida sea tan persistente. Pero, ¿es posible que también sea responsable de cómo ésta evoluciona?

Un grupo de individuos muy similares en su genética podría manifestar diferentes fenotipos si es que se desarrollan en diferentes ambientes.

Esta explicación incluye un elemento relativamente nuevo para la biología evolutiva: el desarrollo. Pero no por ello deja de ser consistente con la preeminencia de la selección natural. Hay todavía una explicación complementaria más, que trae a cuento un viejo concepto evolutivo que en los tiempos de la síntesis extendida está volviendo a los reflectores: la plasticidad fenotípica.

Los organismos tenemos genes, pero también tejidos, órganos, sistemas, comportamientos... Eso es a lo que llamamos el *fenotipo*. Las diferencias en la información genética no siempre se corresponden con diferencias en el fenotipo. Lo que es más, un grupo de individuos muy similares en su genética podría manifestar diferentes fenotipos si es que se desarrollan en diferentes ambientes. Las mismas plantas cultivadas en diferentes altitudes pueden mostrar diferentes rasgos y capacidades.

No sabemos exactamente cómo eran los ancestros de los cíclidos que salieron del lago Tanganica a explorar nuevos y prístinos horizontes lacustres, pero hay diversos estudios recientes que sugieren que eran plásticos. Gracias a la plasticidad de sus cuerpos, algunos de los colonizadores pudieron probar suerte como come-algas, otros como filtra-plancton, otros como caza-peces, algunos más como trituradora-conchas y algunos otros, innovadores, como succiona-escamas. No lo hacían muy bien, pero nadie más lo estaba haciendo. Y la práctica hace al maestro. Si los cuerpos de aquellos peces fueron suficientemente plásticos, bien pudieron haber perfeccionado sus formas de alimentarse con sendos cambios morfológicos. Cual atletas olímpicos, el continuo entrenamiento en sus nuevas condiciones modificó sus cuerpos y los volvió mejores en lo que hacían.



Maylandia estherae de la familia de los cíclidos. Fotografía de Cal Whiz, 2008 ©

Así, las primeras generaciones de estos peces no necesitaron esperar las variaciones genéticas adecuadas para moldear sus cuerpos conforme a nuevos hábitos; tenían plasticidad fenotípica y con ella podían llegar a las mismas morfologías de nuevo en cada generación. Pero eso no significa que le dijeron que no a una ayudita de los genes. Una vez que los cíclidos hubieron curioseado con tantas morfologías y comportamientos como sus fenotipos plásticos les permitieron explorar, las variantes genéticas nuevas y útiles tenían camino libre para fijarse por selección natural y fueron convirtiéndose en permanentes y congénitos aquellos cambios que antes tenían que alcanzarse en cada vida individual. Así, con plasticidad fenotípica y selección natural sobre el desarrollo se puede explicar tanto la diversificación en paralelo como la rapidez de la evolución de los peces cíclidos de los Grandes Lagos de África.

La teoría de la evolución sigue cambiando, tal como la vida que intenta explicar. Es ver-

dad que hoy muchos biólogos evolutivos no ven la necesidad de una nueva "teoría": argumentan que la prevaleciente es suficientemente flexible (¿plástica?) para poder acomodar nuevos conceptos y fenómenos. Sin embargo, la controversia nos permite poner el foco en casos llamativos y ofrecer para ellos explicaciones nuevas y estimulantes. El tiempo dirá qué aparato teórico es más adecuado para todo aquello que aún está sin explicarse. Pero lo cierto es que sería un desacierto volver impermeable (¿plastificar?), de entrada, la teoría. Después de todo, como dice con palabras prestadas el filósofo de la ciencia Elliot Sober: ocurren más cosas en los procesos de la evolución, Horacio, que todas las que pueda soñar tu biología evolutiva. **U**

Para saber más puede consultarse: J. Muñoz Rubio (coord.), *La biología evolutiva contemporánea: ¿una revolución más en la ciencia?*, CEIICH-UNAM, Ciudad de México, 2018.

ES LEY EN ARGENTINA Y CRECE LA CONSIGNA: QUE LO SEA PARA TODA AMÉRICA LATINA

Marina Porcelli

Se trata de un reclamo histórico de los movimientos feministas que desde los últimos años ganaron una presencia extraordinaria. Así, nos sumamos a los pocos países del continente americano que ya legalizaron el aborto, como Uruguay y Cuba, y se espera que este triunfo tenga repercusiones en la región. El 29 de diciembre de 2020 por fin, después de tanta lucha y tantos años, en Argentina, la interrupción voluntaria del embarazo (IVE) es LEY.

Se estima que en el país sudamericano se realizaban entre 300 y 400 mil abortos clandestinos al año (cifra que, por supuesto, es especulativa). Se calcula que anualmente entre 40 y 50 mil mujeres llegaban a los hospitales públicos con complicaciones por abortos mal hechos en el mismo periodo, y a veces las mujeres se despertaban de la anestesia frente a personal de salud que las hostigaba para orillarlas a denunciar quién había practicado el aborto clandestino; a veces se despertaban frente a la policía. Pero ninguna mujer habla de eso. De lo que sí conversamos es sobre los abortos con perchas y agujas de tejer, del perejil en el útero, de meterse dos litros de cerveza y veinte aspirinas. De que (y esto se lo escuché a muchas compañeras) abortar es un acto de responsabilidad, tanto como tener unx hijx.

La Campaña Nacional por el Derecho al Aborto Legal, Seguro y Gratuito se inicia en 2005, aunque los reclamos vienen desde la vuelta a la democracia. Fueron la militan-

Nuestra Marea Verde #AbortoLegal2020.
Día de la aprobación en el Congreso de la Nación Argentina.
Fotografía de Gabriela B. Hernández, 30 de diciembre 2020 © ▶



cia en la calle y los movimientos sociales los que impulsaron este proyecto de ley, que tuvo el consenso de más de 700 organizaciones feministas de todo el país, y que el 19 de febrero se presentó por octava vez consecutiva ante el poder legislativo: ese día hubo pañuelazo frente al congreso, después vino el debate en comisiones, la votación en cámara baja el 10 de diciembre, y el 29 del mismo mes la votación en el senado, que dio por fin (por fin, después de tantos años y de tanta lucha), a las cuatro y doce de la madrugada del 30, la sanción de la LEY.

Entonces la militancia ejercida durante décadas y los distintos movimientos fueron los que plantearon el debate sobre el aborto y la urgencia de esa discusión; los que visibilizaron la problemática y exigieron la legalización. Hablo del reclamo histórico que se hizo presente en la calle, de las concentraciones que tomaron una fuerza extraordinaria a partir de 2015 (con la irrupción de "Ni una menos" y la denuncia ante la violencia de género y los feminicidios en el continente); hablo de lo que traen las propuestas nuevas de lxs pibxs, el aborto y la defensa de una sexualidad no estigmatizada, las posibilidades de deconstrucción, el reclamo de identidad autopercibida y el grito de que "el binarismo atrasa". Todo este impulso y estas prácticas nuevas son base, se discuten en los colegios, en el transporte público, en las plazas y en la calle, son base y van más allá del quehacer estatal. La legalización del aborto fue una promesa de la campaña presidencial de Alberto Fernández, y el equipo de trabajo del Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad ayudó a gestionar y dio celeridad para que llegara a las cámaras; este recorrido hace pensar en que las formas de la militancia y su relación con el Estado cobran aspectos nuevos. Sin duda. Pero pien-

so que, antes que nada, la sanción de la ley hubiera sido imposible sin el trabajo de la militancia en la calle.

Me refiero a lo concreto, al acto de solidaridad, de construcción comunitaria, colectiva y (casi) anónima, que desde hace años opera en las redes de mujeres, mucho antes, por supuesto, del 29 de diciembre. Este telar comunitario da información, está atento y cuida, pone a salvo, defiende, visibiliza; se trata de una militancia anónima que es corazón del trabajo en el territorio. Y de hecho fue Ginés González García, titular del Ministerio de Salud, quien declaró horas previas a la votación que, si esta ley era sancionada, la práctica del aborto (entendida como salud pública) podría llegar efectivamente a todos los rincones del país, "gracias a la red de mujeres".

Es típico de la mirada de Buenos Aires, sin embargo, determinar sin matices lo que ocurre en el interior de Argentina, pero sospecho que muchos comentarios desconocen toda esa militancia y todas esas redes que se gestan en las ciudades y en los pueblos del interior; esa manera de construcción barrial, que cuida y que permite que la vida sea mejor. Resulta una obviedad, aunque es importante remarcarlo: la vigilia del 29 de diciembre no se llevó a cabo sólo en el centro de la ciudad de Buenos Aires. Hubo concentraciones en más de quince provincias del país, en explanadas, en parques y legislaturas. Mujeres atentas a la votación en los celulares, en la tele, en las pantallas gigantes. Consignas que nos hermanaron a todas, cansancio y desvelo, y mucha emoción. Y pienso que fue toda esa red, tejida y construida durante años, la que permitió que justamente la noche del 29 de diciembre una chica, antes de la madrugada, pudiera declarar en la tele que *ahora*: "Ahora sabemos cómo hacerlo con pasti-



¡YA ES LEY! Ley IV, aprobada en la Cámara de Diputados y también en la de Senadores.
Fotografía de Gabriela B. Hernández, 30 de diciembre 2020 ©

llas [...], pero y qué pasa si después se te compli-
ca", y por eso era urgente la sanción de la
LEY 27.610

que garantiza que cualquier cuerpo gestante
pueda interrumpir de manera voluntaria su
embarazo de hasta catorce semanas; y en caso
de que algún integrante del personal de salud
presente objeción de conciencia, él mismo tie-
ne la obligación de derivar, en un plazo no ma-
yor a diez días, a la persona a un centro y ante
un profesional de la salud que realice adecua-
damente la práctica. Además, la 27.610 prevé
el plan de los "Mil días", un programa de con-
tención estatal para madres e hijxs cuando se
decide continuar con el embarazo.

Esta ley es resultado histórico de casi cien
años de lucha de las mujeres por la autonomía
plena y por la soberanía sobre sus propios cuer-
pos. En concreto, en Argentina en 1921 se había
promulgado la ley de aborto no punible en caso
de violación de una mujer demente; años antes,

los movimientos anarquistas ligados al femi-
nismo, en el primer Centenario, hablan de ma-
ternidad forzada y derechos civiles. En 1947 se
sanciona el voto femenino, impulsado por Eva
Perón. Las Madres y Abuelas de Plaza de Mayo
conforman las figuras más representativas de
las mujeres militantes del país. En 1983 se pro-
mulga la ley de divorcio y la de potestad com-
partida; la ley para erradicar la violencia contra
las mujeres es de marzo de 2009, pero nunca
obtuvo presupuesto que la hiciera efectiva; la
ley Micaela, que establece la capacitación obli-
gatoria en temática de género para todxs lxs
funcionarixs públicxs, es muy reciente, de 2018.
Vale decir: lo que irrumpió en 2015 y se obtuvo
en diciembre de 2020, gracias a la presencia
contundente de las pibas en las calles, se ins-
cribe en un proceso histórico largo, que impli-
có décadas de discusión y de lucha, y que continúa.
En estas primeras semanas de 2021 se va
poniendo en el centro del debate, cada vez

con más fuerza, el reclamo de separación efectiva entre Iglesia y Estado, junto a muchos otros temas, ya que

AHORA QUE ES LEY

entendemos que hablar de aborto es hablar también de las condiciones de desigualdad estructural que nos atraviesan a las mujeres: en cuanto a nuestros trabajos y salarios, y a las tareas de cuidado, en cuanto a nuestros recursos y nuestro accionar, a nuestra militancia, en cuanto a la soberanía de nuestros cuerpos y a la defensa de nuestros deseos. Desigualdad de recursos que también se hace visible entre los distintos grupos de mujeres. Se trata de reflexionar, ensayar, poner en cues-

tió por bocina los latidos de la panza de una embarazada. Imperdible, delirante también, y viralizado, fue lo que declaró un muchacho del grupo celeste que (así dijo) esa tarde llamó a su madre para “reforzar sus convicciones”, y ella le comentó que de lxs diez hijxs que tenía hubiera abortado a tres.

En la otra orilla, sobre todo, pibxs menores de veinte años. Cuerpos adornados, pintados, tatuados, declaraciones, manifiestos, diálogos, todo el proceso de construcción: muchísimas organizaciones como Mala Junta o Pan y Rosas. Se trata de una generación que irrumpe también con su modo de hacer política. Hubo performance y baile en las calles laterales, pi-

Se trata de reflexionar, ensayar, poner en cuestión, salir a la calle y reconocernos. Entendernos como colectivas.

ción, salir a la calle y reconocernos. Entendernos como colectivas. Y pienso que por nuestra mirada de mundo, con un cuestionamiento a fondo de estas desigualdades y de las prácticas de opresión que las sustentan, el feminismo (los feminismos) cobra(n) mayor efectividad y alcance.¹

Las jornadas del 10 y el 29 de diciembre en Buenos Aires fueron, sobre todo, expectantes. Festivas y expectantes. La plaza del congreso estuvo dividida en dos: de qué lado de la historia te encontrás, se dijo. Para evitar incidentes, se dijo también. En la orilla celeste hubo misas, un feto gigante de papel maché y una ecografía en el escenario que transmi-

bas jugando al fútbol en la vereda. Mientras tanto, dentro de las cámaras, y como dos años antes, las declaraciones de ciertxs diputadxs y de ciertxs senadorxs lindaban con el sainete nacional. Hubo varios discursos inconexos, apelaciones a dios y a supuestas fuentes científicas. Pero la discusión había sido ganada: el resultado positivo del 10 de diciembre en diputadoxs fue eufórico, aunque era una euforia conocida, la del recuerdo de 2018. Faltaba ahora la aprobación en cámara alta, el recinto más duro y conservador. A la medianoche del 29 de diciembre, el poroteo (el conteo voto por voto) ya daba ventaja positiva para la sanción. Y cuatro horas después, a las cuatro y doce de la madrugada, con 38 votos a favor, 31 en contra, una abstención y cuatro ausentes, la voz de Cristina Kirchner declaró que

ES LEY. U

¹ cf. “El futuro ya llegó. Los pañuelos verdes siguen presentes”, disponible en <https://www.revistadelauniversidad.mx/articles/75e1a76e-4463-4e68-b3b9-3dcb46918d68/los-panuelos-verdes-siguen-presentes>

LA HISTORIA EN FEMENINO

Andrea Reed-Leal

Hemos olvidado —o explícitamente ignorado— que en la Edad Media vivieron muchas mujeres eruditas, intelectuales y elaboradoras de libros. A partir de hallazgos textuales y materiales, historiadores, arqueólogos y paleógrafos han reconstruido sus historias y representado sus voces. En el siglo XII vivieron dos mujeres estudiosas e intelectuales que patrocinaron a poetas, historiadores y filósofos: Anna Comneno (1083-1153) e Irene Sevastokratorissa (1110-1151/1152).

Alrededor de 1148, Anna Comneno escribió la *Alexiada* en el convento Kecharitomene, en la capital del Imperio Bizantino, donde residió exiliada durante los últimos años de su vida. Casi al mismo tiempo, Irene Sevastokratorissa comisionó al famoso historiador Constantine Manasses el texto *Synopsis Chronike*, narración sobre la historia del mundo. Tanto Anna como Irene tenían reputación de mecenazgo literario; sin embargo, sorprende que dos princesas bizantinas se involucraran en la elaboración de libros de historia, pues era un género que excluía a las mujeres como autoras y audiencias.

Por el prólogo de la *Alexiada*, sabemos que Anna recibió una educación inusual; estudió a los autores clásicos en retórica, filosofía y matemáticas. Leyó tragedia y comedia griega, comisionó comentarios de los textos de Aristóteles y apoyó a filósofos y escritores que habían participado junto a ella en las reuniones literarias de la corte. Por la oración fúnebre que escribió George Tornikes a finales del siglo XII, sabemos que ella dominó la

Emperatriz Irene, madre de Anna Comneno, mosaico de Hagia Sophia, ca. 1122 © ▶





Fragmento de un mosaico con la personificación de Ktisis, ca. 500-550. Metropolitan Museum Collection ©

gramática y la poesía, y a escondidas de sus padres tomó lecciones de sirvientes eunucos de gran conocimiento.¹

Conocemos muy poco sobre Irene y no está claro su origen, era posiblemente normanda del sur de Italia, Antioquía o provenía de la comunidad inmigrante en Constantinopla. Alrededor de 1124 Irene se casó con Sevastokrator Andronikos, el segundo hijo del emperador Juan II Comnenos y hermano de Anna, lo que le dio el título de princesa (*sevastokratorissa*). Irene debió recibir también una sofisticada educación, pues mantenía correspondencia e intercambiaba libros con filósofos, historiadores y teólogos. Autores como John Tzetzes, Theodore Prodromos, Iakovos el monje y Constantine Manasses comentaron su entusiasmo por aprender. Manasses la describió en su *Poema Astrológico* como “brillante de sabiduría”, “gran amante del aprendizaje, siempre sedienta de conocimiento, aprendizaje y educación...”. En paralelo, Tzetzes la describió como una “amante de la historia y del aprendizaje”.

¹ George Tornikes y Dèmètrio Tornikes, *Lettres et Discours*, Jean Darrouzès (trad.), Centre National de la Recherche Scientifique, París, 1970, p. 244.

La estructura de la *Alexiada* y el *Synopsis Chronike*, que comienza con la presencia textual y pictórica de las mujeres, nos permite considerar los múltiples significados incrustados en estos libros. Anna Comneno demuestra en su prólogo autoridad y legitimidad para escribir sobre el reinado de su padre. La voz y las referencias a los historiadores clásicos exhiben una estrategia para justificar su autoría a los ojos de los lectores. Del mismo modo, en el *Synopsis Chronike* el autor fue representado mientras entrega el códice a Irene, quien fue retratada con un vestido ricamente decorado. La dedicación es textual y pictórica en un gesto para establecer a la autora y a la mecenas como autoridades literarias dentro del género de la historia.

La práctica del patrocinio literario estaba asociada con el antiguo valor cristiano de la filantropía —del griego *phil*, “amor”, y *anthrōpos*, “humanidad”— y configuraba la identidad apropiada de las mujeres nobles. La participación de Anna e Irene en un género predominantemente masculino es interesante, pues nos permite ver el uso de los libros para buscar legitimación, reconocimiento, y demostrar su contribución benévola a la comunidad intelectual bizantina.

A principios del siglo XII, el patrocinio de mujeres a escritores era más común que en siglos anteriores, pues fue un periodo de gran florecimiento intelectual. Se construyeron bibliotecas en el palacio, instituciones de aprendizaje y monasterios que contenían los tesoros escritos: las Sagradas Escrituras, la literatura de los clásicos antiguos y las obras de escritores contemporáneos. Constantinopla fue un espacio fructífero para eruditos. Los filósofos y escritores pasaban sus días impartiendo clases. Por la oración fúnebre de George Tor-

nikes para Anna Comneno sabemos que las reuniones literarias y conferencias de profesores se llevaban a cabo diariamente en la corte y que Anna asistía a ellas.

Las mujeres nobles participaron en la producción de manuscritos al encargar libros a escritores, proveer de materiales necesarios y financiar instituciones de aprendizaje. Por ejemplo, a través de fuentes textuales tenemos noticia de que la emperatriz Eudokia amplió la “universidad” de Constantinopla en el siglo V y construyó una gran cantidad de cimientos, incluida la Iglesia de San Polyeuktos, la Iglesia de San Esteban y la Iglesia de San Peter. Las mujeres imperiales también adquirieron reli-

manos y encargó poemas de Nicholas Kallikles y Theodore Prodromos.

Inspirada por historiadores griegos como Tucídides, Heródoto y Homero, la redacción de la historia se convirtió en un género popular entre los pocos alfabetizados de la época; Anna Comneno e Irene vivieron en la “Edad de Oro” de la historiografía bizantina. La escritura de la historia, considerada un género sofisticado y difícil, requería la habilidad de narrar el pasado con veracidad, sin subjetividades ni adornos. En este contexto se argumentaba que las mujeres, al contrario que los hombres, eran guiadas por sus emociones y no podían adherirse a las convenciones del género textual.

La escritura de la historia, considerada un género sofisticado y difícil, requería la habilidad de narrar el pasado con veracidad.

quias y manuscritos lujosos. La emperatriz Anicia Juliana, por ejemplo, encargó un libro de medicina en el siglo VI, en el que ella aparece ilustrada en la dedicatoria. Estas mujeres se inspiraron en las iconografías de santas eruditas y de la Virgen María representada como intermediaria entre las mecenas y dios. En el reinado de Alexios I, la imagen de la Virgen se asoció significativamente con la lectura, un ideal de la mujer cuya piedad se expresa a través del aprendizaje. En este contexto, las aristócratas buscaron ser alfabetizadas, apoyaron a poetas y comisionaron libros. Irene Doukaina (1066-1123), esposa de Alexios I y madre de Anna Comneno, fue una figura destacada que financió el trabajo de intelectuales. Mantuvo correspondencia con Michael Italikos, Nicholas Kataskepenos y Theophylaktos de Ohrid; recibió elogios de Manuel Straboro-

La *Alexiada*, por lo tanto, se escribió en una época en la que era muy poco común que las mujeres escribieran, y mucho menos historia. Los académicos han cuestionado la autoría de esta obra en múltiples ocasiones. Algunas críticas se concentran en que sería imposible que una mujer hubiera reunido la información sobre batallas y disputas políticas presente en el texto. Anna se defendió en su dedicatoria de una manera que parece necesaria incluso hoy en día:

En este punto, nuevamente debo rogarle al lector que no me reprenda por ser jactanciosa; ésta no es la primera vez que me reúno contra tal acusación. No es el amor por mi padre lo que me impulsa a estas reflexiones, sino el curso de los acontecimientos. En cualquier caso, no hay nada (en lo que respecta a la verdad) para evitar

que una persona ame a su padre y al mismo tiempo respete la veracidad.²

La autora demuestra aún más su habilidad para escribir historia al mostrar constantemente la confiabilidad de sus fuentes:

Como decía, parte de mi material es el resultado de mis propias observaciones; parece que me he reunido de varias maneras por las heridas de armas del emperador, quienes nos enviaron información sobre el progreso de las guerras por parte de personas que cruzaron el estrecho. Sobre todo, he escuchado al emperador y a George Palaeologus debatir estos asuntos en mi presencia. La mayor parte de la evidencia la reuní yo misma...³

Es significativo que tanto Anna como Irene eligieron patrocinar obras de historia contemporánea, pues los textos se leían en voz alta en reuniones literarias dominadas por hombres, ya sea en la corte o en los monasterios. Las crónicas frecuentemente proporcionaban puntos de vista morales y, en ese sentido, eran "maestros de carácter". Su propósito era educar al público y proporcionar modelos de comportamiento para las personas.

Los libros de historia tenían la intención de establecer parámetros morales para sus audiencias. Sólo aquellos con formación en retórica y gramática griega participaban en las reuniones literarias. Debemos pensar que Anna Comneno tenía la intención de que la *Alexiada* fuera actuada en sus círculos literarios, es decir, leída en voz alta, como lo haría

cualquier historiador de su tiempo. De manera similar, Irene patrocinó a uno de los escritores más populares de su época, esperando que la crónica se leyera en uno de estos círculos. Es llamativo que ambas mujeres estuvieran involucradas en un género literario que tenía como objetivo "educar" a su audiencia.

Los textos, en este sentido, articularon su significado político principalmente a través de su contenido, las narraciones históricas, pero también a través de su performance en las reuniones literarias en la corte, que llamaban el *theatron*.

Cuando se hicieron estos libros, ambas mujeres sufrían de aislamiento político. Anna Comneno se había retirado, después de las muertes de su padre y esposo, al monasterio que su madre, Irene Doukaina, había fundado décadas antes. Irene había sido acusada de conspirar contra el emperador Manuel I, hermano menor de su esposo, Andronikos, y por lo tanto fue víctima de persecución política. En estas circunstancias, la relación entre el género de los textos y las páginas de dedicación se vuelve más significativa: se esperaba que la recepción de estos libros transmitiera una narrativa del mecenazgo cultural, en busca de exponer la piedad de su mecenas en una sociedad que cuestionaba su reputación. Al analizar el prólogo de la *Alexiada* y la página de dedicación en *Synopsis Chronike*, vemos que estos libros sirvieron a propósitos específicos. Al patrocinar a los escritores y contribuir a la vida intelectual de su tiempo, Anna e Irene se insertaron en un diálogo con los destinatarios de los libros, políticos y escritores hombres, y pretendieron mostrar su lealtad política a la familia imperial y su legítima pertenencia a ella. **U**

² Mi traducción del inglés. Anna Komnene, *The Alexiad*, E.R.A. Sewter (trad.), Penguin Random House, Londres, 1969, p. 478.

³ *Ibid.*, p. 460.

LA MEMORIA DEL AGUA

Julia Piastro

*Los pájaros prietos
en el carrizal
ya están aburridos
de tanto cantar,
los patos en l'agua
de tanto nadar.
El quebrantahuesos
viene desde lejos
a tomar sustancia
de los huesos viejos...*

Versada tradicional jarocho

Lucero rema despacio. Pants, echarpe árabe a modo de cubrebocas, mochila llena de plantas, look ecléctico como una afirmación urbano-rural. De vez en cuando me pide quitar los lirios que se enganchan al extremo del cayuco: "parecen unas plantitas ahí nomás, pero remar se vuelve mucho más pesado". Un grupo de niños chapotea en el agua cubierta de musgo; a lo lejos una muchacha saluda a mi Virgilia chinampera. Nos deslizamos entre los terrenos: unos cuantos están rebosantes de cultivos; la mayor parte se encuentran yermos, habitados por familias que ya no se dedican al campo. "Puedes ver de todo por aquí", comenta mi amiga, "la gente sube a los cayucos sus bicicletas, sus animales..."

Es difícil no caer en la tentación de la nostalgia, vieja como la ciudad misma. El sonido del agua empujada por el remo, el cuerpo mecido por el cayuco, las garzas interrogando al lago con sus cuellos de origami... Todo induce a la romantización de un espacio que sigue siendo, a

Canales de Xochimilco. Fotografía de Serge Saint, 2014 © ▶





Chinampa del proyecto Lum K'inal, 2020. Cortesía de la autora

pesar de su evidente deterioro, uno de los principales pulmones de la ciudad y hogar de muchas especies endémicas. En un pasado no tan lejano, los campesinos traían a sus casas carrerillas con kilos de ajolotes para preparar tamales, y frente al mercado vendían vasos de acociles —unos camaroncitos rojos preparados con chile y limón—. “Y pensar que esto se va a acabar”, suspira Lucero. “¿Cómo?” “Sí, es lo que dicen los investigadores. Que en diez años se va a secar toda el agua. A mí me cuesta creerlo. Aunque mira, si clavo el remo, no llega muy profundo. Ni siquiera se hunde por completo”.

Miro el paisaje con detenimiento, como si quisiera aprendérmelo de memoria. Nos dirigimos a la chinampa de Claudia Medina, una de las pocas mujeres campesinas de Xochi-

milco. Claudia es fundadora del proyecto Lum K'inal, una asociación civil de productos orgánicos que también coordina una red de economía solidaria. Escuché hablar de ella por Lucero, quien trabaja todos los viernes como voluntaria en su terreno. Poco tiempo después la contacté para pedirle una entrevista virtual. “Lo más difícil ha sido lidiar con el machismo”, me cuenta a través de la pantalla, mientras amamanta a su hijo y bebe a sorbos una taza de café. Joven, risueña, Claudia parece la candidez en persona, pero algo en su forma de hablar delata una gran experiencia acumulada. Intuyo que la fortaleza necesaria para levantar un proyecto como Lum K'inal sólo puede partir de una inmensa ternura hacia el mundo —cosa nada fácil de sentir en estas épocas—.

Cuando entró a la carrera de biología en la facultad de Ciencias de la UNAM, Claudia no tenía en sus planes volverse agricultora. Sin embargo, observaba con inquietud la poca utilidad de los títulos universitarios para conseguir trabajo a últimas fechas. De forma paralela a la vida estudiantil decidió incorporarse a un proyecto de arte popular dirigido por un profesor de la UAM Xochimilco; durante ocho años estuvo visitando el caracol de la Garrucha, en Chiapas, donde, además de politizarse y conocer algunos proyectos de agroecología, tuvo una especie de revelación: sin tierra en realidad no tenía nada, *ni dónde caerse muerta*. Terminando la carrera empezó a trabajar en una universidad privada; con lo que ahorró se hizo de una chinampa y se asoció con dos amigas para dar talleres en el terreno. Me cuenta:

Hubo muchos obstáculos por ser mujer. Y por ser joven. Hay mujeres allá adentro en la actualidad, pero no están al frente de proyectos productivos. Son las que llevan el almuerzo, las que se quedan sentadas en el mercado con las carretillas —que también es un mundo de complicaciones—. Pero pues imagínate, nosotras éramos un símbolo no de admiración sino de curiosidad. Y nos tocaba de todo...

Desde chismes y robos hasta problemas con los productores; Claudia tuvo que resistir las tensiones de un ambiente sumamente tradicional: "Si yo tuviera la cantidad de sexo que me atribuyen los chismes, sería la mujer más satisfecha del mundo", bromea. Sin embargo, con el tiempo se ha ido ganando el respeto de los chinamperos. "Formo parte de un colectivo que se llama Raíces de Agua", dice. "La mayoría de los compañeros tiene más de

sesenta años. Fue muy lindo porque me acogieron, me permitieron vincularme con ellos, se dieron cuenta de que podíamos conjugar nuestro conocimiento".

"Ya llegamos", me avisa Lucero. Amarramos el cayuco a un árbol y nos adentramos en un terreno abigarrado de hortalizas. Hay otros chicos trabajando ya. Al fondo, una pequeña construcción resguarda botes con toda clase de semillas y diversas herramientas: palas, guadañas, almocafres. Dejo mi mochila sobre una banca de madera. Hacemos un pequeño recorrido por el terreno y enseguida nos ponemos manos a la obra. Mientras barbechamos la tierra, Lucero me confía la importancia que le da a cada legumbre después de haber comprobado el tiempo y el esfuerzo que demanda el campo. También me habla sobre los distintos estados de ánimo que ha experimentado en la chinampa, especialmente cuando cae la noche y el lago se transforma en un inmenso espejo negro bordado de niebla. Bajo el cielo estrellado —imposible de observar en otros puntos de la ciudad— por momentos cree percibir a aquellos que habitaron ese mismo espacio hace mucho, mucho tiempo.

Sus palabras tienen un dejo de sabiduría antigua, curioso en una muchacha que apenas pasa los veinte años, hace danza urbana y rapea en sus ratos libres. La identidad es un amasijo de préstamos y contradicciones: nos reconstruimos continuamente con la pedacaría de lo que queda del mundo. La mayor parte de los jóvenes chinamperos son hijos de maestros: personas que buscan una alternativa frente a la actual precariedad económica y laboral, un regreso a formas de vida menos opresivas, donde es posible simplemente ser. Para

“Tendríamos que poner bonito el apantle, llenar las orillas de flores [...] Recibir un ajolote no es cualquier cosa”

los padres es difícil concebir que una persona con licenciatura quiera dedicarse a cultivar.

Pero la ruptura en esta generación no sólo se percibe en el ámbito familiar: el interés por desarrollar un modo de trabajo amigable con el medio ambiente suele chocar con el uso de fertilizantes y pesticidas que ha incorporado y automatizado la mayor parte de los agricultores. En la chinampa, los compañeros me enseñan el apantle, un inmenso agujero en la tierra donde se filtra el agua que usan para regar. El agua se purifica gracias a las plantas que la cubren y a los microorganismos que alberga. Me quedo con el ojo cuadrado. “¿Y pueden tener ajolotes?” “Sí, por la temperatura, que ya es más fría”, responde un chico con tono experto. “No, cómo crees”, lo interrumpe Lucero, “al menos no todavía. Primero tendríamos que poner bonito el apantle, llenar las orillas de flores o algo así, para darles la bienvenida como se debe. Recibir un ajolote no es cualquier cosa”.

En algún lugar de nuestro congestionado inconsciente, los chilangos sabemos que nos estamos hundiendo en las aguas negras de nuestro supuesto desarrollo. Los lagos de la cuenca de México llegaron a cubrir más de 1 500 km². Antes de la Conquista, en Xochimilco corría entre las chinampas agua de manantial, que posteriormente fue entubada. Cada año la zona chinampera se hunde un poco más, rompiendo tuberías de drenaje cuyas aguas van a parar a los canales. Investigaciones académicas con títulos como “Las venas fecales de la cuenca

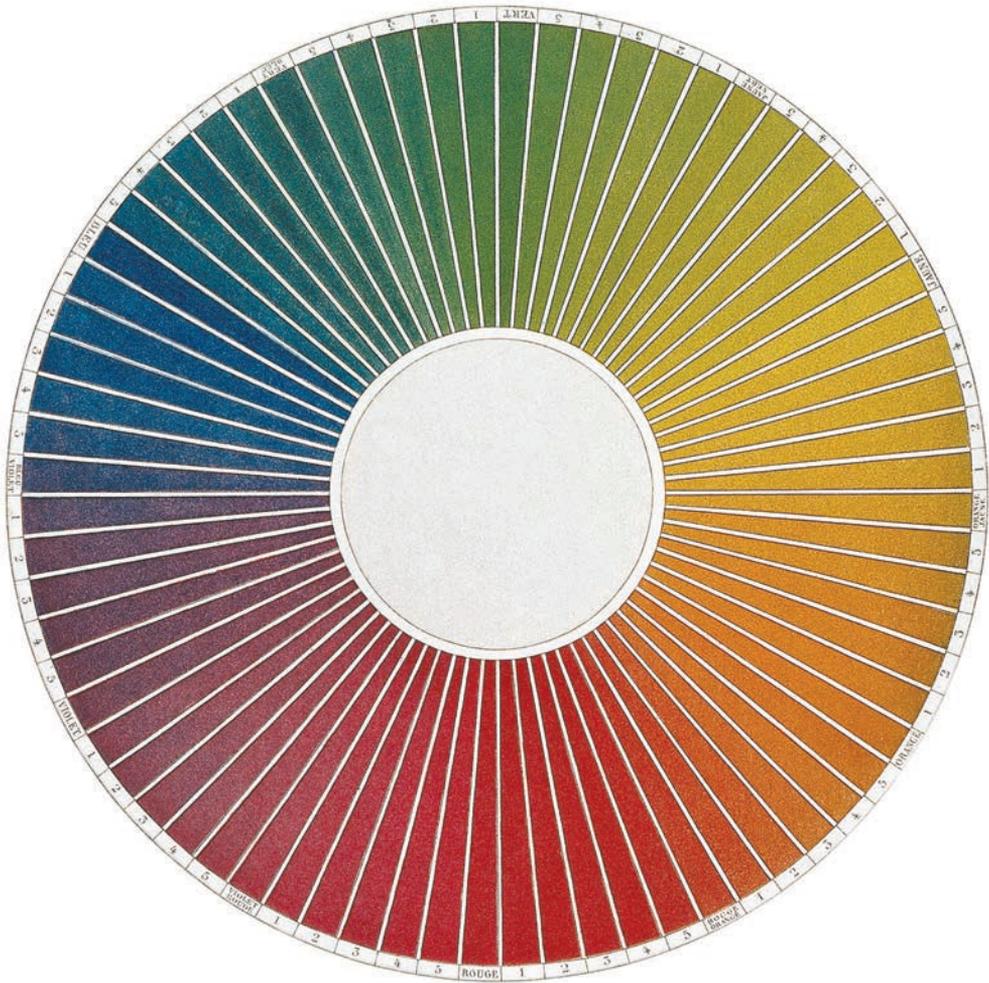
de México: Una propuesta conceptual crítica para el análisis del metabolismo hídrico urbano” muestran cuán viciada está la relación entre la sociedad industrial y el líquido vital que usamos y desechamos maquinalmente. ¿Por qué aferrarse a este modo de vida como si fuera el único posible? ¿Qué extraña lógica nos lleva a aislarnos en una burbuja de esmog y plástico, escondiéndonos del Frankenstein posmoderno que nosotros mismos hemos creado?

Escribía Salvador Novo en los años setenta:

La ciudad ha crecido y se ha desecado en fuerza de aprisionar los ríos, acequias y canales que antaño la surcaron. Sobre sus lápidas de asfalto, convertidas en calzadas y avenidas, ruedan autobuses y coches allí donde otrora (bonita palabra) remaron casas de agua, canoas y trajineras.

De regreso, las filas de autos se alargan hacia todas direcciones. En algún momento la carretera de San Gregorio dejó de ser un enorme sembradío de maíz y amaranto —con sus garrafas de nieve de coco al borde del camino y toda la cosa— para convertirse en un desfile de franquicias y puentes peatonales. El calor, como un gas invisible, nos ahoga poco a poco. Mis tripas rechinan al mismo tiempo que las del coche. “¿De dónde eres?”, me pregunta el taxista. “De aquí, de la ciudad”, respondo. Le cuento que vengo de pasar la mañana barbechando y desyerbando en Xochimilco. Le cuesta creerme, a pesar de que tengo el cuello y los hombros rojos por el sol. Miro por la ventana y me pregunto cuánto de lo que estamos recorriendo alguna vez fue agua. **U**

R.H. Digeon, *Optics: Color Circle*, ca. 1868.
Wellcome Collection © ▶



CRÍTICA

EL CINE CONTRA LAS MÁQUINAS

Rafael Guilhem

Una breve historia de los efectos especiales en el cine —el sonido, el color, las imágenes generadas por computadora— debe remontarse varios siglos antes de la aparición del cinematógrafo de los hermanos Lumière. Tomando prestadas las ideas de Jean Epstein, el cine es, después del microscopio y el telescopio, un paso evolutivo más en las tecnologías de la observación a través de las cuales el ser humano busca incrementar su percepción óptica más allá de sus propias posibilidades orgánicas. El objetivo que mueve este horizonte es el de “ver más y mejor”, y los efectos visuales son un motor importante para la culminación de este fin. En su famoso artículo “El mito del cine total”, André Bazin complejizó el asunto: según el crítico francés lo importante, más que los hallazgos técnicos que permitieron el surgimiento de este arte, son las ideas predecesoras que alimentaron su invención. El mito del cine total vendría a ser la ilusión perseguida por la humanidad de la restitución integral de la realidad. Así, para Bazin —cuando menos en 1946, año de la publicación de su artículo— el cine en su forma definitiva no había sido inventado todavía, pues aguardaba impaciente los progresos técnicos que posibilitaran su completa realización.

Mientras la conceptualización de Epstein es materialista, la de Bazin se erige idealista. Mal entendidas ambas, sin embargo, derivan en una obsesión técnica y separan al cine de su signo vital: la realidad. ¿Acaso ver en pantalla a un personaje volando es suficiente para cumplir el viejo anhelo que nos inculcaron los pájaros de alcanzar el cielo? La pequeña película *Francia contra los robots* (*La France contre les robots*, 2020) de Jean-Marie Straub, que retoma el libro homónimo de Georges Bernanos, nos concede una lección invaluable en ese sentido. En tan sólo dos planos idénticos que siguen a un hombre mientras habla y se pasea por un parque a orillas de un lago, con la diferencia

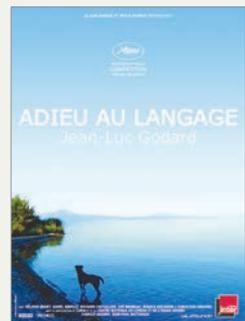


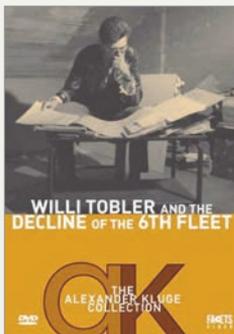
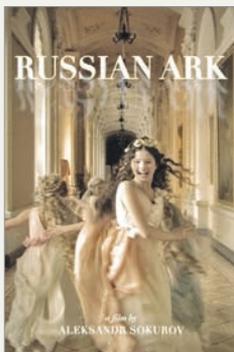
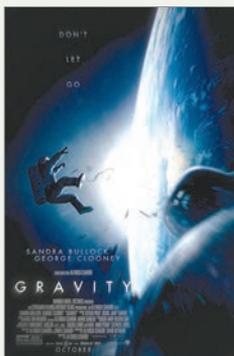
Fotograma de J. M. Straub, *Francia contra los robots*, 2020

de que el primer plano ocurre en el día y el segundo de noche, somos testigos de una repetición donde lo notable es el azar que difiere en cada toma. No hacen falta naves espaciales, paisajes distópicos ni simuladores con inteligencia artificial para dispensar un bloque de imágenes y sonidos auténticos. El diálogo último sentencia: "Un mundo donde ha ganado la Técnica, ha perdido la Libertad". Es una posición que, desde que fue escrita por Bernanos en el contexto de la Segunda Guerra Mundial hasta ser recientemente filmada por Straub, no pierde su vigor: que la técnica sea un medio que nos haga pensar, no un fin que piense por nosotros.

Si alguien ha explorado obsesivamente esa demarcación es sin duda Jean-Luc Godard. En sus *Historia(s) del cine* (*Histoire[s] du cinéma*, 1989-1999) expresa: "el cine: ni un arte ni una técnica sino un misterio". Aunque esperó muchos años a la aparición del video para llevar a cabo esta obra, es evidente que logró desbordar por completo la tecnología del soporte. Con sus siguientes películas reformuló continuamente su respuesta a este desafío: en *Elogio del amor* (*Éloge de l'amour*, 2001), donde grabó en digital, consiguió un color que vale por todos los efectos especiales del mundo; y en *Adiós al lenguaje* (*Adieu au langage*, 2014), donde juega con el cine 3D, reinventó por completo las prescripciones de uso del mecanismo. En ese sentido, es un cineasta que siempre va por delante de la realidad, antes de que los significados y sus significantes hagan parejas indisolubles. Desde 1965, con *Alphaville* (*Alphaville, une étrange aventure de Lemmy Caution*), ya buscaba —incluso en sus temas— una técnica que tomara en cuenta el factor humano: "La gente se ha vuelto esclava de la probabilidad", "Su ideal, aquí en Alphaville, es una sociedad técnica", se escucha decir. En la ciudad donde las palabras bellas están prohibidas y donde a las "cosas incomprensibles" se les conoce como poesía, Godard nos transmite que una historia alternativa de los efectos especiales sería la que entiende el cine como un arte más relacionado con ocultar que con mostrar.

Al respecto, el cineasta alemán Alexander Kluge comparte una idea bellísima. La cámara cinematográfica captura imágenes en 1/48 de segundo, y en la siguiente fracción captura oscuridad. De modo que si una persona ve una película de dos horas, una hora habrá sido de oscuridad. Según Kluge es este principio el que nos permite soñar tanto en el cine. Así, lo que para algunos está constituido por efectos especiales, para otros se conforma de imaginación. No se trata de oponer realidad y técnica sino de encontrar las posiciones justas: que la técnica esté siempre al servicio de la realidad y no al contrario; que la posibilite, enriquezca y complejice. Es lo que Chris Marker plantea en su cortometra-





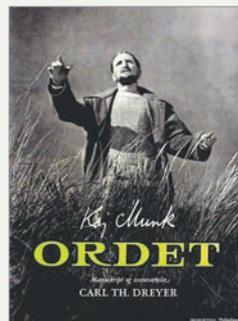
je 2084, exhibido en el significativo año de 1984. Conjetura tres hipótesis sobre el futuro: la gris, una crisis de la que no es posible salir; la negra, donde los tecnototalitarios han tomado el poder y la técnica ha sustituido a la ideología; y la azul, que nos permite “imaginar la posibilidad de aprender a dudar juntos” y en la que la tecnología “es una fabulosa fuerza de transformación del mundo”. *La Jetée* (1962), ese otro cortometraje de Marker elaborado casi por completo con fotografías fijas, es un ejemplo perfecto de cómo los intervalos, las ausencias y las inquietudes pueden más que el énfasis, el hiperrealismo y las certezas.

Cuando Alfonso Cuarón estrenó *Gravedad* (*Gravity*, 2013), algunos críticos elogiaron la forma en que consiguió una “democratización” de la experiencia en el espacio exterior mediante un plano secuencia. Como si la ilusión de continuidad y la pulcritud técnica bastaran para confeccionar una propuesta estética. No cabe duda de que, en casos como éste, los cineastas emprenden una odisea hacia los límites de la técnica; la estiran al grado de sustituir la expresividad por el virtuosismo. Un plano secuencia que toma cuerpo como una forma que respira y no como un énfasis en su ingeniería sería *El arca rusa* (*Русский ковчег*, Aleksandr Sokúrov, 2002), un recorrido por el Museo del Hermitage donde la cámara se encuentra con otras formas artísticas que cobran rostro y ponen en relieve un interés que va de lo histórico a lo personal, de lo fantasmal a lo material, del movimiento al tiempo. En términos de viajes espaciales podemos contrastar la costosa producción de Cuarón con una película como *Willi Tobler y la caída de la 6ª flota* (*Willi Tobler und der Untergang der 6. Flotte*, 1972), del ya mencionado Kluge, que con apenas unos cuantos elementos nos lleva hacia un laberinto de ideas y emociones inéditas. Hay cineastas que usan lo increíble para ganar en credibilidad. Los mejores, al contrario, usan lo creíble para arribar a lo increíble.

Tomemos *La palabra* (*Ordet*, 1955) de Carl Dreyer. Desde una visión simplista diríamos que su religiosidad es antónima del mundo “banal” de los efectos especiales, consagrado únicamente a la acción, las aventuras, la guerra y los superhéroes. Tal vez debimos iniciar este texto diciendo que, en sentido estricto, el cine mismo es un efecto especial, y lo que estamos discutiendo es el grado en que se toca con la magia o, para decirlo con la descripción del crítico Jonathan Rosenbaum respecto a la puesta en escena de la secuencia que nos ocupa, con el milagro. Pasada la hora y diecisiete minutos, en *La palabra* hay un plano donde Maren pregunta a Johannes sobre la vida de su propia madre, que pende de un hilo. La conversación es sobre el cielo, la resurrección y, en

particular, sobre la creencia. La cámara empieza a girar en círculos alrededor de ambos personajes; el decorado también se pone en movimiento; pero sorprendentemente, una vez que la cámara ha recorrido 360 grados, caemos en cuenta de que nunca vimos las espaldas de Maren y Johannes, siempre los tuvimos de frente. El truco no debe ser tan complicado de desentrañar, pero lo importante de este “plano imposible”, nos dice Rosenbaum, es la manera en que, sin apenas notarlo, estamos en presencia de un milagro. Y los espectadores, como los personajes, terminamos por creer en él.

En un contexto como el actual, repleto de películas con añadiduras digitales y virtuales, no está de más evocar las palabras de Gérard Lefort y Olivier Séguret, redactores del periódico *Libération*: “lo que importa es la fuerza poética que un cineasta da a su efecto especial”. Si algo nos interesa de la técnica es, antes que cualquier cosa, su enigma: el que arrastra pero también el que produce. Su belleza se revela cuando nos lleva a imaginar lo inasible, no cuando tiene resuelto cómo ver la realidad: sería una pregunta que, más que contestarse satisfactoriamente, ofrece una respuesta que transforma la propia pregunta y, con ello, nos acerca un paso más al placer de lo desconocido. **U**



A QUEMAR LA MESA. LITERATURA LATINX EN NACIREMA

Ana Emilia Felker

La obra más conocida del antropólogo Horace Miner, *Body Ritual Among the Nacirema* (1956), parodia su propio oficio al referirse a los nacirema: un pueblo de rituales arraigados, tan guiados por el pensamiento mágico que sorprende su prolongada supervivencia. El distanciamiento antropológico revela el etnocentrismo desde el cual América (Nacirema, *american* al revés) observa al resto del mundo. Con la misma extrañeza, la industria editorial se relaciona con los autores latinx que escriben en Estados Unidos.

Latinx es un término que da cuenta de la diversidad de posiciones, alianzas y tensiones entre autores iberoamericanxs y sus descendientes que en Estados Unidos escriben en español, inglés u otras lenguas. Dentro de esa identidad contingente, las influencias literarias adquieren otros cauces, dialogan, se contaminan entre sí. La terminación en -x

denota, además, una demanda por la abolición del binarismo de género, que suele favorecer a los hombres.

Desde los primeros exilios que siguieron a los movimientos de independencia en el continente hasta las más recientes migraciones centroamericanas, la literatura latinx ha construido un canon complejo y no suficientemente valorado. Nicolás Kanellos, fundador de Arte Público Press (la editorial más grande y antigua de voces latinx), clasifica este universo en tres categorías: literatura nativa, de inmigración y de exilio. La cantidad de autores, estilos, temas y posiciones políticas es amplísima, desde la beligerancia de las anarquistas del siglo XIX —como la puertorriqueña Luisa Capetillo, o filósofas chicanas como Gloria Anzaldúa y Chela Sandoval—, hasta escritores más actuales, como Daniel Peña, autor de *Bang* (2018).

La UNAM, institución que tiene varias sedes en EE. UU. y es consciente de la riqueza literaria de esta comunidad, me invitó a coordinar una conversación sobre este canon. Llevo tres años viviendo en Texas y, aunque no me considero latinx, me he acercado lo suficiente para aprender más de esta literatura, que nos habla de un presente marcado por las migraciones y los desplazamientos poblacionales. Platico al respecto con cuatro escritoras: dos latinoamericanas que viven o han vivido en Estados Unidos, Patricia Coral, de Puerto Rico, y Judith Santopietro, de México; y dos latinx, Myriam Gurba, chicanx, y Jasminne Mendez, afrodominicana.

Desde 1988 cada año se celebra, del 15 de septiembre al 15 de octubre, el mes de la latinidad en el país norteamericano. En 2020 este evento ocurrió a la par de la campaña presidencial y la especulación sobre hacia dónde se inclinaría el voto de la minoría más grande del país: más de 60 millones de latinx. Desde la sede virtual de la UNAM, San Antonio (*a.k.a.* las aguas internacionales del Zoom), discutimos sobre si es posible generar vínculos continentales como lo soñó alguna vez José Martí (autor latinx de exilio) o si ese ideal decimonónico ha caducado. Myriam Gurba, autora de la memoria *Mean* (2017), tiene una relación tensa con el término *latinx*; le reconoce potencia para crear alianzas, pero le incomoda la respuesta de los latinxs hacia el movimiento Black Lives Matter: “Cuando iba a México con mi familia, la discusión racial era tabú; la crítica se reducía a la lucha de clases en lugar de reconocer que en el capitalismo raza y clase se perpetúan mutuamente”. Para ella la especificidad ayuda a refinar la política, se identifica como chicanx para señalar su herencia mexicana pero también que se encuentra “atorada” del lado norte de la frontera.



También Jasminne Mendez, autora de *Night-Blooming Jasmin(n)e* (2018), se ha distanciado del término "por la antinegritud de la comunidad latinx". Ella sigue trabajando en cómo relacionarse con las diferentes vertientes que conforman su identidad:

Cuando vamos a un restaurante, a mi esposo mexicano le hablan en español y a mí en inglés. Cuando me subo a un coche soy una mujer negra; no importan los idiomas ni los grados que tenga, si me detiene un policía tengo más posibilidades de morir que casi nadie más.

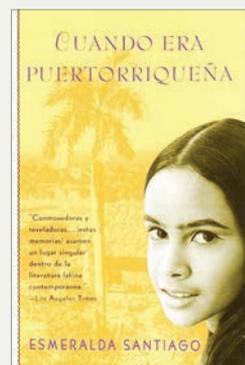
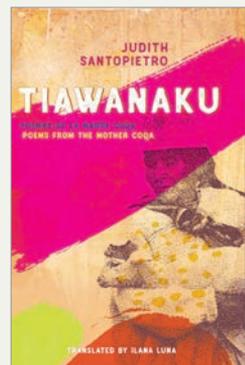
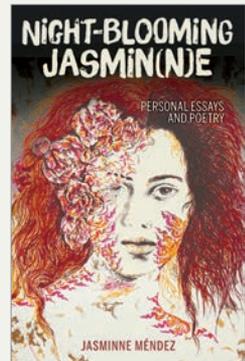
Judith Santopietro, quien recientemente publicó el libro *Tiawanaku. Poemas de la Madre Coqa* (2019), señala que el idioma no es definitorio de la identidad, pues poblaciones enteras han perdido sus lenguas maternas, ella misma desde hace algunos años recupera el náhuatl de sus abuelas. Para ella, el término *latinx* puede ser estratégico, pero corre el riesgo de borrar el mapa multilingüístico que existe en EE. UU.: tan sólo en Nueva York se hablan catorce lenguas indígenas. He ahí la importancia de crear proyectos bilingües como lo hace su editorial Orca Libros, o incluso multilingües.

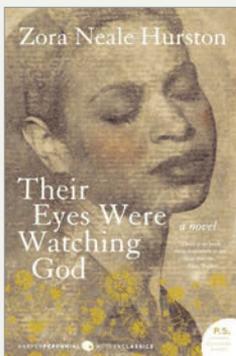
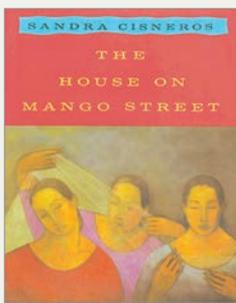
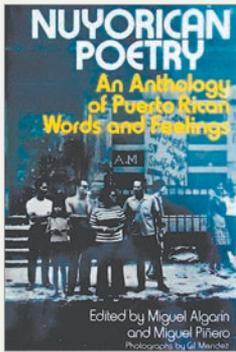
Patricia Coral, también gestora cultural, considera que al referirse a Latinoamérica o incluso a lo latinx con frecuencia se deja fuera la experiencia particular del Caribe. Actualmente prepara un poemario sobre el huracán María y resiente la actitud colonizadora sobre su propia isla:

Cuando escribo en inglés quiero atraer atención a problemas de mi país, como la cantidad de gente que murió por el huracán. Sin embargo, el español en Puerto Rico es uno de los últimos bastiones de resistencia a la invasión estadounidense.

Ella se formó en el canon de la literatura eurocéntrica masculina, pero ahora lee principalmente a mujeres caribeñas, como Mayra Santos Febres: "Cuando me mudé a EE. UU., ya de adulta, la transición a la literatura en inglés la hice por las escritoras afroamericanas". Judith creció con la historia oral de sus tías y sus abuelas sobre seres fantásticos de la montaña. Reconoce entre sus influencias más recientes a Irma Pineda, Mikeas Sánchez y en particular una antología que lleva a todas partes: *En esa redonda nación de sangre: Poesía indígena estadounidense contemporánea* (2011).

La primera vez que Jasminne entró en contacto con un libro latinx fue hasta la secundaria, con *When I was Puerto Rican* (1993) de Esme-





ralda Santiago. “Era lo más cercano a mi cultura que había leído. No se enseñaban autores latinxs y mucho menos afrolatinxs en la escuela; estos últimos terminaban en muchos casos asimilándose a la literatura afroamericana”. Buscando libros en los cuales reconocer su propia experiencia, descubrió la antología de *Nuyorican Poetry* (1975), con autores como Miguel Algarín, Pedro Pietri, Miguel Piñero: “Leí ese libro diez mil veces, ellos me introdujeron a la poesía performativa”. Sin embargo, sigue identificando su voz en la literatura afroamericana que creció leyendo: Langston Hughes, Maya Angelou, Lucille Clifton.

Myriam Gurba no tuvo ningún acercamiento a la literatura latinxs ni latinoamericana hasta la secundaria. Sin querer, en un examen se encontró con un fragmento de *The House on Mango Street* (1983) de Sandra Cisneros, unos de los clásicos y de los libros más vendidos del canon. En cambio, desde niña gravitó en torno a escritoras negras como Zora Neale Hurston; de su libro *Their Eyes Were Watching God* (1937) le cautivó la forma en que viaja del lenguaje vernáculo a uno tan formal que suena casi bíblico, “las mujeres negras me abrieron la puerta”.

Durante la ostentosa promoción del thriller *American Dirt* (2020) de Jeannine Cummins, que Oprah Winfrey había catalogado ya como “un nuevo clásico americano”, Gurba (entre cientos de escritores más) criticó la forma en que la novela, escrita por una mujer blanca, se apropia de las historias de los migrantes para perpetuar estereotipos. El título de su artículo habla por sí mismo: “Pendeja, You Ain’t Steinbeck: My Bronca with Fake-Ass Social Justice Literature”.

Cuando sale el tema durante nuestra conversación, Myriam en modalidad diplomática dice que el mercado extrae historias de comunidades migrantes pero no quiere que sus protagonistas las escriban:

A la industria editorial no le interesa cambiar. Su respuesta a la crítica ha sido ponernos un lugar en su mesa, asumiendo que las estéticas y las políticas anglo son la norma a la cual aspirar. Ya no estoy interesada en esa mesa, porque no repudia el supremacismo blanco que la constituye. Quiero mi propia mesa.

La idea de tener una mesa propia fue impulsada también por feministas chicanas en los años sesenta y setenta. Patricia, que trabaja en conseguir financiamiento para iniciativas literarias, coincide en que esa necesidad sigue vigente: “Las minorías nos hemos convertido en un

check mark dentro de las solicitudes de fondos". Jasminne dice: "no sólo hay que crear nuestra propia mesa, hay que quemar la otra mesa". Ella ha creado iniciativas como Tintero Projects para darle una plataforma a escritores latinx:

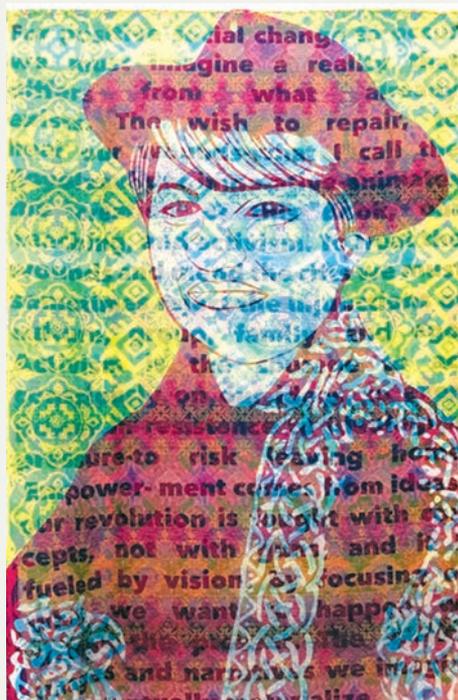
La industria dice querer voces latinxs, pero buscan *trauma porn*. Nosotros no sólo somos nuestra angustia, tenemos más que decir, no todos somos iguales y tampoco somos una cuota. Nos buscan durante el mes de la latinidad, pero nos ignoran el resto del año.

Pareciera que la industria cultural opera con la misma mirada antropológica que parodió Miner en su texto sobre los nacirema. Al pensar en una comunidad latinx unida, Gurba, Santopietro, Coral y Mendez cuestionan lo que enmarca esa idea: si se trata de una latinidad blanca, ellas no están interesadas.

Chela Sandoval, filósofa chicana, propone buscar alianzas mediante la diferencia, una suerte de ciudadanía guerrillera en la que las subjetividades se encuentren en modo de improvisación. Plantea crear espacios para las contradicciones del sujeto insurgente. Esta idea toma cuerpo en la obra de estas cuatro escritoras.

Lo más valioso de pensar en la naturaleza inestable de quien vive en una frontera cultural es que como humanidad nos acercamos cada vez más a ese estado. La historia de la literatura latinx en EE. UU. es una de desplazamientos, exilios y migraciones: narra la dinámica del mundo contemporáneo.

Nos precipitamos hacia la aceleración de la diferencia, la constante transformación de las identidades que son cada vez más específicas; esto obliga a relecturas constantes de la historia. José Martí luchaba por la independencia de Cuba desde Nueva York, por la unión de América como continente a partir del español; hoy no estamos pensando en naciones monolingües, sino en la lucha global por el respeto a la singularidad: la posibilidad de coexistir sin ser definidos ni homogeneizados. **U**



Gilda Posada, *Oda a Gloria Anzaldúa*, 2017

ELSINORE. UN CUADERNO

SALVADOR ELIZONDO

EL ENCUADRE DE LO PERDIDO

Armando Navarro

Nada distingue los recuerdos de los momentos ordinarios: no es sino después de que los reconocemos cuando aparecen como cicatrices.

CHRIS MARKER

El viaje exige, de principio, mirar el vórtex: no hay guerra ni mujeres de seda sin un previo tornado de imágenes en apariencia ilegibles, quizá rotas, pero siempre pulsátiles. Los fantasmas corren vertiginosos, se empalman y desfiguran unos a otros; exigen, sobre todo, un sujeto o, mejor, un soñador para cobrar sentido.

Ediciones Era, fiel a su pacto de memoria y belleza, publicó una reedición de *Elsinore. Un cuaderno*, de Salvador Elizondo. El libro es un viaje impulsivo, una reanimación de la infancia perdida: un niño mexicano es internado en una escuela militar en Estados Unidos, entabla una amistad con otro chico, se bate con un vampiro, se enamora de una maestra de baile, fuma, delira.

Toda memoria está en falta, todo recuerdo es una reconstrucción horradada de lo perdido. El pasado, pues, es un torbellino de imagen y afecto que nos toma, nos somete y exige nuestra narración. Leí *Elsinore* por primera vez hace diez años, estudiaba literatura e idolatraba a su autor, aun cuando pretendía comprenderlo más de la cuenta. De esa época me restan algunas letras y ciertas imágenes que, con toda seguridad, son un fruto engañoso del presente. Elizondo, sin embargo, me regaló hoy, de nuevo, la asfixia dulce de su escritura radical, otro vórtex, al fin.



Era, Ciudad de México, 2020

UN JUGUETE PERDIDO

Al llegar al aeropuerto, Sal y su padre caminan entre la horda de soldados heridos y enfermeras que corren. Descubren, además, esa propaganda de la paranoia tan enraizada en el alma estadounidense. El niño está por convertirse en un militar pequeño, un arma de juguete.

Hace unos años inicié un documental que nunca estrené, el tema era Salvador Elizondo y su relación con el cine. Trabajé de la mano de Paulina Lavista, su viuda, una fotógrafa a la que admiro. Paulina me habló de su esposo: el escritor mexicano más fotografiado del siglo XX. Me

contó de la primera infancia en la Alemania de Hitler, de la vuelta a México, del divorcio de sus padres y, por lo tanto, del viaje a Elsinore y la escuela militar para niños, que ocurrió en la década de los cuarenta. Al autor de *Farabeuf* le gustaba recordar esa época una y otra vez. La insistencia era un síntoma de escritura ahogada. Por consejo (o mandato, quizá) de Paulina, Elizondo escribió *Elsinore*.

Ella me mostró diarios, manuscritos, películas enlatadas y cientos de fotografías. Vi a Elizondo cuando era un niño, un joven cineasta, un escritor maduro, un anciano. Entre todas esas imágenes, encontré aquellas del jovencito disfrazado de militar. Se veía feliz.

FOTOGRAFIAD A UN MORIBUNDO

Antes de llegar al internado, Sal visita a su tía que vive en Estados Unidos. La mujer perdió a un hijo en la guerra. En una habitación de la casa, Sal encuentra una foto de su primo caído: "Tuve entonces por primera vez una sensación que luego se ha repetido a lo largo de mi vida [...] la de saber, con sólo ver su fotografía, si el modelo está vivo o muerto."

Los desechos de la guerra deambulan en *Elsinore*. El aeropuerto es una fosa de purulencia y de muertos en vida, el paisaje estadounidense alberga tanto a estrellas de cine como a soldados arrepentidos, sin distinción. La carretera se convierte en un basurero de máquinas asesinas. Las pantallas de los *newsreels* proyectan las vicisitudes de una carnicería que desde entonces está por terminar, pero que no ha terminado nunca.

La imagen es el corazón de la literatura de Salvador Elizondo. En la fotografía y el cine están los núcleos irreductibles que dinamitan, al final, la violencia, el erotismo, el recuerdo, el amor. "Fotografiad a un moribundo —dijo Farabeuf—", escribió, y también: "la fotografía no representa sino una parte mínima del horror". ¿La imagen bélica, el testimonio óptico de la guerra es la guerra misma?

Jacques Rancière escribió que la imagen no es el doble de lo real, sino una manifestación de las relaciones entre lo visible y lo que no miramos. En este sentido, la imagen está más cerca del agujero, o mejor, del fantasma: lo perdido, ya sea el pasado o lo que quedó fuera de cuadro, vuelve como una ausencia presente y, si somos afortunados, eterna.

¿Qué es la imagen de un muerto? O mejor, ¿es posible fotografiar la muerte? No lo sé, pero Sal percibió su signo inequívoco en el retrato del primo perdido. Yo, por mi parte, miré algunas fotos de Sal, tan nítidas, y lo sentí vivo.



Lata con la cinta *Apocalypse 1900*, cortometraje de Salvador Elizondo. Fotografía de Armando Navarro, 2017. Cortesía del autor

UNA SUCESIÓN DE INSTANTES CONGELADOS

Para convencer a Mrs. Simpson de casarse con él, y mientras arrastra las manos sobre su cuerpo desnudo, Sal clama: "my dad is in show business". Y lo estaba. Salvador Elizondo Pani, el padre, fue el fundador de los Estudios CLASA, que realizaron una porción considerable de la Época de Oro del cine mexicano. CLASA creó una iconografía aún viva en la nostalgia de este México que, hoy por hoy, es mucho más cruento de lo que quisiéramos. Paulina me mostró una libreta con los autógrafos que las estrellas de cine dedicaron al pequeño Elizondo. Vi las firmas de María Félix, Arturo de Córdova, Emilio Fernández y Cantinflas.

Durante su juventud, el novelista viajó a París para estudiar en el IDHEC, el Instituto de Altos Estudios Cinematográficos. Cuando volvió a México fundó el grupo Nuevo Cine, que después lanzó una revista con el mismo nombre. Se trataba de un gremio joven, inconforme, que aullaba su amor al cine y exigía obras personales, libres y desentendidas de un folclor cinematográfico que, para ellos, ya había muerto.

El joven Elizondo hizo cine. Realizó un montaje experimental titulado *Apocalypse 1900*. También filmó algunas imágenes que tuve el privilegio de mirar y de las que no puedo contar nada. Sin embargo, hay que decirlo, sus proyectos se derrumbaron más de una vez. En el cine hay una brecha dolorosa entre lo imaginado y la posibilidad de su realización. *Farabeuf* fue al principio un guion cinematográfico, Elizondo deseaba una película. Dedicué largas horas al estudio de ese primer documento. No es un secreto que el libro, la pieza final, es profundamente cinematográfico, es decir, un artefacto de imágenes que galopan y se contagian, como explicó el autor en 1992.

En efecto, *Elsinore* es una novela inusual en el circuito de escritura extrema de su autor. Aun así, aunque no se trate de una pieza de montaje radical, en este libro también hay cine: en las constantes referencias

a las películas de su vida, desde *Los mejores años de nuestra vida* (Billy Wilder, 1946) hasta *Noche y niebla* (Alain Resnais, 1955), en la nitidez de las imágenes del pasado, en el vórtex, en Béla Lugosi, en el sueño.

MRS. SIMPSON, WHOM THE ANGELS CALL LENORE

Durante un viaje nocturno en autobús, Sal camina sin saberlo sobre una banda de Moebius. Llega a la casa de Mrs. Simpson, la maestra a la que desea febrilmente, llena su cuerpo de bronceador, le pide matrimonio y se bate en duelo con un hombre. Despierta de pronto: su escena de cortejo fue soñada. El límite entre la vigilia y el sueño se ha torcido, cada plano constituye una dimensión verdadera de la realidad. Como Sigmund Freud, aunque lejos de él, Elizondo sabía que la fuerza nuclear del sueño está en el deseo.

Elsinore es un tratado sobre el deseo, sobre el empuje brutal de un niño que, extático frente a esa piel convulsa, logra escapar de un instituto militar supuestamente incorruptible. El soldadito es, al final, un testigo de la sangre y el fracaso, de los niños perdidos, de las divas y los vampiros, de su delirio interior.

En el prólogo de *Sans Soleil*, Chris Marker escribió: "para él, ésa era la imagen de la felicidad, y trató muchas veces de unirla a otras imágenes, pero nunca funcionó". Las fotografías de Salvador Elizondo que me mostró Paulina me parecieron, sobre todo, el testimonio de una existencia feliz. Ésa fue la razón, quizá, del hundimiento de mi película: a la fecha no he podido montar esas imágenes, darle sentido al vórtex. Sin embargo, y en honor a la verdad, me hizo bien filmar ese archivo. Aún lo guardo, sin unidad, todavía mutilado. Vuelvo a él en ocasiones, cuando estoy hambriento de espectros, de esa vida que a veces me falta. **U**

SONTAG. VIDA Y OBRA

BENJAMIN MOSER

ESCRIBIR ES ESCONDERSE

Saúl Hernández-Vargas

1.

Escribir desde y sobre el cuerpo, ocultándolo: Susan Sontag (1933-2004) se debatió en esa paradoja a lo largo de su vida. Desde sus primeros

recuerdos infantiles como Sue Rosenblatt, en el seno de una familia judía, pasando por los años formativos y asombrosos en Berkeley, de la mano de Harriet Sohmers, hasta la época posterior marcada por sus relaciones, entre otras personas, con Philip Rieff, María Irene Fornés o Roger Straus, Sontag asumió que el cuerpo y *la experiencia del cuerpo* eran dos cosas distintas, atadas apenas por un hilo invisible. “Siempre me ha gustado fingir que mi cuerpo no está presente”, anotó con elocuencia en una de las entradas de su diario, la misma elocuencia con que escribió y con que opinó en televisión y periódicos sobre temas de muy variada índole. Y con esa elocuencia concluyó: por ello “hago todas estas cosas (montar a caballo, tener relaciones sexuales, etcétera) [como si yo estuviera siempre] al margen de él”.

Ordenada cronológicamente, *Sontag. Vida y obra*, la biografía que Benjamin Moser (Houston, 1976) publicó en el 2019 y que obtuvo, entre otros, el premio Pulitzer, construye a la ensayista con base en una serie de anécdotas que subrayan la existencia y preeminencia de su cuerpo. De acuerdo con el biógrafo, para Sontag el cuerpo era, sobre todo, la “sede del dolor”, de ese dolor que, silencioso y quedo, se alojó allí desde que supo que no le interesaba ninguna “relación física” con hombres y que, sin embargo, tuvo; hasta la desesperación, quizás la rabia y sin duda la tristeza de ver su cuerpo acechado por el cáncer que, finalmente, el 28 de diciembre de 2004, acabó con ella.

Esta biografía, que también se ganó el adjetivo de *monumental*, inicia con los primeros años de Susan Sontag arropada por su familia: su hermana Judith, quien quería que se pareciera a ella, que gustara como ella de las mismas cosas, y, desde luego, sus padres, Mildred Jacobson, de ascendencia armenia, vanidosa y sofisticada como actriz de Hollywood, y Jack Rosenblatt, judío pobre en ascenso gracias a su talento para los negocios. En esos primeros años ocurrió el evento más significativo de su vida, que la marcó por completo: cuando estaba a punto de cumplir cinco años, Susan perdió a su padre, que murió de tuberculosis en un hospital alemán establecido en China. Pero no lo supo. No en ese momento. Su madre guardó el secreto por varios meses hasta olvidar el lugar exacto en que lo enterraron. Sin un cuerpo que llorar, ni una tumba a donde acudir, Sontag asumió la muerte de su padre como se asumen esas cosas en la infancia: haciendo como si se olvidara, llevándola, triste, silenciosamente, sobre el cuerpo y sobre la experiencia del cuerpo, como una herida siempre abierta, discreta y diminuta. Siendo adulta, la escritora estadounidense buscó una vez más la tumba de su padre, sin poder hallarla. Para su madre, la omi-



Anagrama, Barcelona, 2020

sión de detalles como ése era tan sólo una muestra de cortesía: La verdad sería necesariamente dolorosa, pensaba.

Como sugiere Benjamin Moser, esta encrucijada es clave para entender y pensar a la escritora. La desaparición del padre se convertiría tanto en un motivo literario como en un fantasma que la acecharía con la cotidianidad y la feroz insistencia con que acechan esos fantasmas.

Tras años de vivir junto a su madre, mujer a quien amaba y odiaba por igual, Sontag incorporó las mentiras como parte de su sistema. Para la escritora, sin embargo, la mentira, esas mentiras, no tenía nada que ver con tacto sino con sobrevivencia. Ella mintió para sobrevivir en un medio racista, clasista y misógino como pocos: el campo minado de la literatura. Por eso mentía con respecto a sus orígenes. A veces identificándose con la clase trabajadora; y algunas otras, con la burguesía estadounidense. Por eso, ocasionalmente, se presentaba como judía, aunque su relación con ese pueblo fuera conflictiva y ambivalente, como testifican sus notas sobre Israel. Y por eso, no queda duda, casi siempre utilizó otro nombre. En cuanto dejó el de Sue Rosenblatt, desmárcandose de su padre, Sontag subrayó que sólo debía sumisión y fidelidad a ella misma, a su persona, a sus ideas.

Alejado de su familia, el nombre de *Susan Sontag* la acercaba a sus modelos a seguir; entre ellos Marie Curie, la científica que en dos ocasiones y en dos campos distintos ganó el premio Nobel, y Fantine, la mujer que, en *Los miserables* de Victor Hugo, se ve obligada a vender tanto su cabello como sus dientes para mantener a su hijo. Gracias a Curie, Sontag deseó estudiar una carrera universitaria, en ciencias, y ganar un premio tan importante como el Nobel, sin reparar en la violencia estructural y patriarcal con que operaban —operan todavía— esas instituciones. Y aunque se decantó por las humanidades, siempre en el cruce entre arte, literatura y filosofía, la ensayista siguió a cabalidad las enseñanzas de Curie: durante toda su vida escribió participando de los debates intelectuales más importantes de la época, a través de medios como el *Partisan Review*, y escribió artículos y libros, como *El sida y sus metáforas* o *Ante el dolor de los demás*, que servirían para desnaturalizar la mirada sobre el presente.

2.

Educado en uno de los recintos académicos más prestigiosos de Estados Unidos, la Universidad de Brown, Benjamin Moser ha dedicado los últimos años a revisar exhaustivamente la vida de dos escritoras judías, hijas de migrantes, con temperamentos sin duda opuestos. En *Por qué*



Juan Fernando Bastos, *Retrato de Susan Sontag*, 2009. Gay & Lesbian Review ©

este mundo. Una biografía de Clarice Lispector muestra a una escritora enigmática y misteriosa, tan misteriosa que llegó a creerse que su nombre era un pseudónimo. A diferencia de Sontag, Clarice Lispector era callada, como le declararía en 1961 a un entrevistador fallido. Pero Sontag hablaba, se lucía y hacía gala de sus análisis finos e incisivos, de su temperamento feroz y de su seguridad, que no se rompía ni deshacía con nada. Gracias a esa crispada inteligencia, la autora estadounidense sobresalió desde muy chica, como estudiante de secundaria, y más adelante también como estudiante de la rigurosa Universidad de Chicago. Sin embargo, quizás debido al espíritu competitivo y patriarcal en el campo, no pocas veces temió ser “una mentirosa”, “una impostora”, “un fraude”. Por ello, en 1948 escribió un epitafio posible en una de sus libretas:

Aquí (re)posa
(en vida no hizo más que posar)
Susan Sontag

Escrita a partir de una lectura cuidadosa de diarios, de archivos personales y de 600 entrevistas con personas que la conocieron, la biografía de Moser retrata a una Sontag famosa, en efecto, cercana a círculos intelectuales, artísticos y políticos en los que se encontraban el escritor William Styron, por ejemplo, y la enigmática Jacqueline Kennedy. Y el biógrafo la retrata, sin duda, como una escritora que posa, por igual, para fotografías utilizadas en los forros de sus libros o en revistas de moda y sociales.

Aunque fue una de las intelectuales más retratadas en el siglo XX, Sontag creyó que la fama podría ser peligrosa, como una bestia sin domesticarse. Torpe, fiera, vengativa. Dicha fama, pensaba, podría reducir a la persona a una imagen de sí misma, a un estereotipo. Desde mi punto de vista, esto es lo que consigue la biografía del escritor originario de Houston al retratar a una escritora atormentada por sus traumas infantiles; al producir una instantánea de la misma escritora modelada por el alcoholismo de su madre; y al reproducir una imagen de un cuerpo enfermizo y frágil, asolado por el asma y por sus problemas familiares. Y a estas instantáneas, generadas con precisión y detalle, se suman

otras: la representación de la mujer “guapa” o “muy guapa”, como la describen los entrevistados; el retrato de la escritora angustiada por el deseo y la culpa por otras mujeres y, sin duda, la imagen de una mujer que no posa sino que es expuesta, descuidada y se desnuda por completo frente la mirada ajena. En esta imagen, Susan Sontag, parafraseando al historiador del arte Georges Didi-Huberman, está expuesta a desaparecer. Desaparece. Se convierte en lo que ella misma temía: una imagen, una metáfora, un cliché de sí misma, evocando aquella nota adolescente de 1948: “Todo lo que digo, lo hago con la sensación de que está siendo grabado. Todo lo que hago es objeto de escrutinio”. U

LUCKY TOGETHER

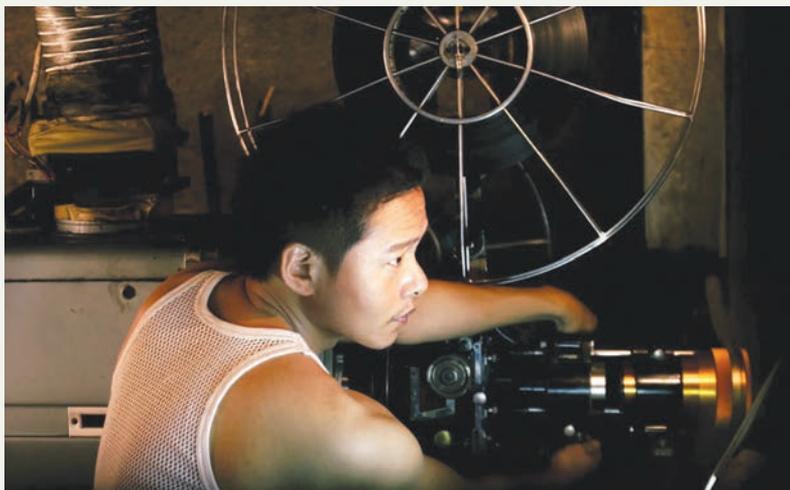
LAS PELÍCULAS DE TSAI MING-LIANG EN EL FICUNAM

Aliza Ma

Traducción de Edith Verónica Luna

El Fu-Ho Da XiYuan, en español Gran Cinema Felicidad y Armonía, ocupa un lugar especial en las películas de Tsai Ming-liang. En la escena inicial de *Goodbye, Dragon Inn* (2003), el antiguo cine exhibe *La posada del dragón*, la obra maestra del género wuxia (héroes de las artes marciales) de King Hu, estrenada en 1967, en formato de 35 mm, ante un público numeroso y embelesado. La proyección en pantalla panorámica está oculta a la perfección y las trompetas chinas de la banda sonora de la película penetran en un auditorio armoniosamente habitado que mezcla atmósferas de emoción y grandiosidad tanto en la pantalla como fuera de ella. Si observas con detenimiento, puedes ver la parte posterior de la cabeza de Tsai entre el público. En la siguiente escena ha transcurrido un periodo indeterminado y han colgado apresuradamente un trozo de lona de plástico a través del vestíbulo mohoso y lleno de goteras del Fu-Ho, en el que se encuentran escritos los cinco caracteres de la marquesina del cine. Su caligrafía china en color rojo parece discordante y fuera de tiempo, proviene de un pasado que se siente tan distante como una película de King Hu con respecto a su público actual; un pasado anclado en experiencias y rituales colectivos, impregnado de espiritualidad y superstición, un pasado que se siente impenetrable, salvo por un estado onírico o un *déjà vu* momentáneo. El mundo de antaño evocado por esta





Fotograma de Tsai Ming-liang, *Goodbye, Dragon Inn*, 2003

caligrafía es tristemente desmentido por el carácter ordinario de su lienzo plástico. Uno se pregunta si había un anuncio parecido más perdurable instalado de manera permanente afuera del cine en las décadas precedentes a su existencia —quizá iluminado majestuosamente en neón—, en una época en la que las prestigiosas películas del género *wuxia* de King Hu y sus coetáneos salían a borbotones de los manantiales de los estudios de producción para entrar en sus ciclos de estreno en las salas de cine, alimentando un flujo de distribución constante que sin duda terminaba con entradas agotadas para las funciones, como se muestra al principio de la cinta de Tsai.

Su título en inglés, *Goodbye, Dragon Inn*, manifiesta una idea de despedida; sin embargo, en chino se llama *Bu San*, que significa “no marcharse”. Siempre he pensado que en algún lugar del divertido e irónico abismo entre estos dos títulos existe una gran verdad acerca del cine y la cinefilia. El cine, forma artística cargada de un eros enfermizo —y el medio preferido de los perpetuos insomnes, socialmente proscritos y culturalmente aislados—, siempre ha tenido una naturaleza evasiva, proyectada constantemente en tiempo pasado, dado que se muestra a su público fotograma a fotograma, desapareciendo frente a ti sin importar cuánto intentes conservar su mirada reflexiva. La próxima vez que veas esta película podría ser dentro de diez años o más, en su reestreno, en un formato distinto (probablemente de peor calidad) de última moda. Es probable que después de esta retrospectiva nunca vuelvas a ver esta impresionante y rara versión antigua proyectada y, si sucede, se verá diferente... tú serás diferente.¹ El cine de tu vecindario cierra, de nuevo. La

¹ [N. de la E.] La retrospectiva de Tsai Ming-liang se proyectará en la edición 11 del FICUNAM, del 18 al 28 de marzo de 2021 en formato virtual.

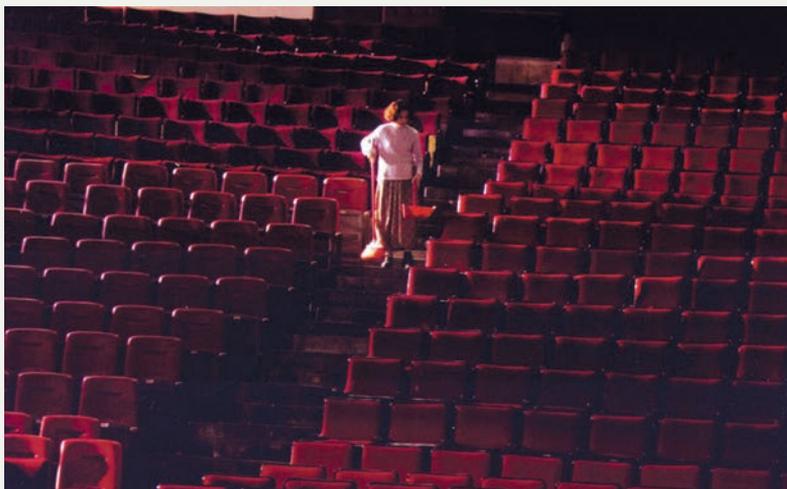
naturaleza fugaz del cine, alimento para interminables trabajos de tesis, artículos de opinión, listas y críticas personales de El Fin, refleja la realidad de nuestro tiempo, un clima de lucha perpetua contra la entropía y la desaparición moral, material y cultural. El cine está lleno de todo tipo de despedidas, pero también es un refugio ante la cruel velocidad del mundo exterior. A través de la relación física e intelectual que desarrollamos con la pantalla, el cine nos ofrece generosamente la oportunidad de mirar las imágenes con detenimiento y reflexionar acerca de cómo pueden revelar significados ocultos, deseos, sueños o los rasgos de épocas pasadas. Las imágenes en pantalla nos dan incluso la oportunidad, aunque sea momentánea, de resucitar una vida, un tiempo o un lugar.

El discurso de *Goodbye, Dragon Inn* es tan sencillo como su ejecución y sus efectos son complejos y seductores. Se desarrolla principalmente en el curso de la proyección de *La posada del dragón* en el Fu-Ho, su exhibición final antes de que las cortinas del recinto cinematográfico se cierren para siempre. Vemos y escuchamos la película en la pantalla, pero el drama se desarrolla de manera predominante en largas y silenciosas viñetas inmóviles en los espacios que la circundan: entre la escasa pero abigarrada audiencia, un turista japonés (Kiyonobu Mitamura) busca compañía en el oscuro auditorio, los sinuosos y desgastados pasillos del cine y el baño de hombres; los actores veteranos Shih Chun y Miao Tien —quien se encuentra allí con su nieto, ambos migrantes de la China continental tras la guerra civil y figuras monumentales del cine taiwanés— observan con lágrimas en los ojos sus propias actuaciones en la pantalla, inmersos en la visión de sus vidas pasadas exhumadas transitoriamente antes de encontrarse en el derruido vestíbulo del cine; una joven taquillera con un pesado soporte ortopédico en la pierna (Chen Shiang-chyi) deambula por el laberinto arquitectónico íntimamente familiar del cine del que ha sido guardiana fiel, tratando de encontrar al proyeccionista (Lee Kang-sheng), a quien jamás ha conocido, para darle un pastel de la suerte en forma de melocotón —ofrenda común en oraciones para los espíritus y bodhisattvas en los templos budistas— en esa noche lluviosa y fatídica.

Para Tsai, cuyos recuerdos de infancia más atesorados son aquellos en los que iba al cine con sus abuelos —pues forman un sustrato de memorias que ha influido en su dirección cinematográfica desde el comienzo—, *Goodbye, Dragon Inn* es un acto *sui generis* de adoración a su medio, y la pantalla del Gran Cinema Fu-Ho es el altar de este ritual. La escritora y académica Giuliana Bruno ha apuntado con sagacidad en numerosas ocasiones que la pantalla surgió por primera vez durante el Renacimiento

to, cuando la gente extendía trozos de lienzo sobre las ventanas para crear una atmósfera en una habitación, o los usaba para formar divisiones entre los espacios públicos y privados. A lo largo de su evolución, la pantalla siempre ha tenido una relación directa con las experiencias sociales, delineando simultáneamente el espacio colectivo y la perspectiva privada. En los cines, la pantalla es ese mismo lienzo: una superficie sobre la que se proyectan imágenes que luego se reflejan en los puntos de fuga subjetivos y emocionales de cada espectador. Esta extraña experiencia híbrida que sólo ofrecen la pantalla y los espacios que la rodean podría explicar, al menos en parte, la firmeza con la que algunos cinéfilos insisten en reclamar su butaca favorita en sus cines: a pesar de su intangibilidad, el cine es fascinante porque te hace sentir que puedes poseer una parte suya. Según un término planteado por Susan Sontag en un artículo de 1996 publicado en el *New York Times* y titulado “La decadencia del cine”, cuando te “entregas” a una película en un cine, se puede decir que tiene tanta relación con lo que está en la pantalla como con lo que está alrededor, y con el lugar que ocupas dentro de todo ello.

Sin ninguna explicación didáctica y con un diálogo mínimo, *Goodbye, Dragon Inn* nos muestra cómo los espacios públicos para disfrutar de las películas se ven inevitablemente imbuidos de emociones privadas. La ingeniosa técnica de “abismamiento”, o *mise en abyme*, donde hay una pantalla dentro de la pantalla —ambas mostradas en la misma proporción—, constituye una metáfora visual voluptuosa que rige toda la película. Nos hace igualmente conscientes de aquello que está presente o ausente en la pantalla en un momento dado. A medida que Chen deambula lentamente por los sombríos pasillos traseros, las escaleras ocultas y los recovecos del cine de los que ninguno de los espectadores ha sido nunca consciente, Tsai revela cómo las partes más vitales del cine están diseñadas para ser invisibles ante la mayoría —a excepción de la pantalla—; principalmente, la cabina de proyección, ubicada a espaldas de la mirada del público, donde se desempacan las películas y se colocan en las bobinas de proyección. Pero también son invisibles todos los espacios discretos por los que pasa una copia desde su llegada, en ocasiones proveniente de lugares lejanos a un costo muy elevado para sumar una o dos exhibiciones solamente, hasta el punto de que su proyección arriba a la pantalla a la hora del espectáculo; y es invisible el trabajo humano que está involucrado en una proyección “perfecta”: la investigación, el análisis de las copias, la programación, la planificación, la publicidad... la limpieza consumada de las salas entre cada función y, lo que es más importante, la coreografía invisible de la pro-



Fotograma de Tsai Ming-liang, *Goodbye, Dragon Inn*, 2003

yección de la película en la cabina donde, idealmente, los proyccionistas dedicados realizan los cambios sin contratiempos y de manera continua, de modo que pueda mantenerse la ilusión de la película como una imagen en movimiento ininterrumpido en la pantalla, y que los espectadores puedan, según Sontag, tener la oportunidad de verse “abrumados por la presencia física de la imagen”. En esta metáfora visual expansiva, la pantalla también es una frontera misteriosa entre lo visible y lo invisible; entre los mitos narrados y no narrados de la cinematografía.

A medida que nuestras experiencias colectivas en el cine disminuyen y la gran pantalla compartida es reemplazada por pequeñas pantallas individuales en tabletas y teléfonos inteligentes, la excesiva proliferación de imágenes en nuestro medio se propaga hasta un punto de completa saturación en varias aplicaciones y plataformas, entre otros medios, pero sólo en relación inversa a nuestra capacidad de dotarlas de un verdadero significado. Por eso es tan desgarrador el momento en el que finalmente se encienden las luces del Fu-Ho: el fin de este ritual de exhumación trae consigo la advertencia de que nada puede compensar la pérdida de nuestro contexto de observación colectiva. Al ver las grandes luces de techo fluorescentes y cuadradas parpadear en el auditorio, se nos recuerda que una película no es únicamente una cinta de 35 mm enrollada en bobinas, sino que cobra vida como una experiencia colectiva sólo en el instante en que los espectadores sentados ven una función juntos; o, en tiempo pasado, en los recuerdos de las personas que estuvieron allí durante la función. **U**

Este texto es un extracto del ensayo que será publicado en el estudio monográfico “Cuerpos entregados: el trabajo de Tsai Ming-liang” (FICUNAM - ENAC).

NUESTROS AUTORES



Mathieu Bablet

(1987, Grenoble) es un reconocido artista de la novela gráfica, licenciado en enseñanza de las artes aplicadas e imagen en el ENAAI. Ha publicado una serie de novelas gráficas, destacan *La belle mort* (2011), *Shangri-la* (2016) y *Carbone & Silicium* (2020), ganador del premio Prix BD Fnac France Inter 2021.



David Beytelmann

es doctor en filosofía política y profesor de historia y de filosofía; ha trabajado también en políticas públicas de la cultura. Músico aficionado y gran amante de las músicas afroamericanas. Vive actualmente entre Colombia y Francia.



François Bucher

es un artista visual y escritor cuya obra investiga la imagen en el campo interdimensional a partir de eventos conceptuales. Ha participado en exposiciones en la Haus der Kulturen der Welt, Tate Britain, el Museo Whitney, el Museo Reina Sofía y el MCA Chicago, así como en la Bienal de Venecia y Documenta.



Pilar Chiappa

estudió biología en la UAM y un doctorado en antropología en la UNAM. Es jefa del Departamento de Etología de la Dirección de Investigaciones en Neurociencias del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. Ha impartido clases y es autora de diversas publicaciones. Su tema de interés es la evolución de la cognición.



Jorge Comensal

Ciudad de México, 1987. Es narrador y ensayista. Estudió lengua y literaturas hispánicas en la UNAM. Ha publicado la novela *Las mutaciones* (Ediciones Antílope, 2016) y el ensayo *Yonquis de las letras* (La Huerta Grande, 2017).



Andrés Cota Hiriart

(Ciudad de México, 1982) es un biólogo de la UNAM dedicado a las letras. Autor de *Cabeza ajena*, *Faunologías* y *El ajolote*. Ha colaborado en *Nexos*, *Animal*, *Avispero*, *¿Cómo ves?*, *Quo*, *Letras Libres*, *Telecápita* y *Vice*. Preside la Sociedad de Científicos Anónimos.



Richard J. Davidson

es doctor en psicología egresado de Harvard, fundador del Centro para las Mentes Sanas y director del laboratorio Waisman en la Universidad de Wisconsin, Madison. En 1992 un encuentro con el Dalái Lama lo motivó a utilizar las herramientas de la neurociencia para realizar investigaciones sobre el cerebro y la meditación.



Elisa Díaz Castelo

es poeta y traductora. Obtuvo el Premio Nacional de Poesía Alonso Vidal 2017. Su obra ha sido antologada en *Fuego de dos fraguas* y *Voces Nuevas 2017*. Su libro *El reino de lo no lineal* fue reconocido con el Premio Bellas Artes de Poesía Aguascalientes 2020. Ha sido becaria del Fonca y de la Fundación para las Letras Mexicanas.



**José Luis
Díaz Gómez**

es médico cirujano por la UNAM, investigador, académico especializado en psicobiología y escritor. Autor de *El vuelo de la serpiente*, sobre el mito de Quetzalcóatl, y *Sementeira e memoria*, ensayo biográfico en gallego sobre su tío Manuel González Díaz, fusilado durante la Guerra Civil española.



**Ana Emilia
Felker**

es autora de *Aunque la casa se derrumbe*. Ganó el Premio Nacional de Periodismo 2015 en crónica. Estudió en la Facultad de Ciencias Políticas de la UNAM. Ha sido becaria de la FLM y del Fonca. Realiza el doctorado en estudios hispánicos y escritura creativa en la Universidad de Houston.



**Yvonne
Flores Medina**

es doctora en psicología por la UNAM. Trabaja en el Servicio de Rehabilitación del INPRFM y pertenece al SNI. Sus líneas de investigación son la cognición y la psicosis. Recibió el estímulo a la investigación médica Miguel Alemán 2018 y el premio al joven investigador 2020 INPRF-Facultad de Medicina UNAM.



**Daniel
Goleman**

se interesó en la meditación a partir de una investigación para su tesis doctoral. Entre las numerosas distinciones que ha recibido destaca un reconocimiento a su carrera periodística por parte de la Asociación Americana de Psicología. Es autor de libros como *La inteligencia emocional*.



**Ximena
González
Grandón**

(Santiago de Chile, 1981) es médica, maestra en ciencias cognitivas por la Universidad del País Vasco y doctora en filosofía de las ciencias cognitivas por la UNAM. Es investigadora de la Universidad Iberoamericana y profesora de la Facultad de Medicina de la UNAM. Explora los puentes entre las artes, las ciencias y la educación.



**Rafael
Guilhem**

nació en Montpellier en 1992. Es crítico de cine y antropólogo social. Ha publicado en medios como *La Tempestad*, *Icónica* y *El Antepenúltimo Mohicano*, además de colaborar con el Festival Internacional de Cine UNAM (FICUNAM), la Gira de Documentales Ambulante y el Festival Internacional de Cine Filmadrid.



**Víctor Rogelio
Hernández
Marroquín**

es biólogo y maestro en ciencias biológicas formado en la UNAM, donde también estudia un doctorado en filosofía de la ciencia. Produce y co-conduce el podcast *Historias Cientificionales*. Es divulgador de la ciencia, traductor y narrador oral.



**Saúl
Hernández-
Vargas**

(Ciudad de México, 1982) es artista visual, ensayista y editor de origen oaxaqueño. Entre sus proyectos recientes se encuentra *The Phantom League*, interrogación en torno al terremoto que destruyó la ciudad de Oaxaca en 1932. Estudia un doctorado interdisciplinario en la Universidad de Houston.



**Jamyang
Khyentse
Chökyi Lodrö**

(1893-1959) fue un lama, maestro de muchas generaciones y guía de las mayores figuras en el budismo tibetano del siglo xx. Fue uno de los máximos exponentes del movimiento Rimé dentro de esa rama del budismo y tuvo una influencia profunda en los lamas que se encuentran activos actualmente.



**Lama
Tharchin
Rinpoché**

(1936-2013) desde 1984 ejerció la enseñanza del budismo tibetano en Estados Unidos, a través de la Fundación Vajrayana, cuya principal sede se ubica en California. Vivió en India y Nepal antes de mudarse al continente americano. Divulgó la música, danza y artes rituales del Tíbet.



**George
Langelaan**

(1908-1972) escritor y periodista franco-británico. Es conocido principalmente por su relato de ciencia ficción “La mosca”. Durante la Segunda Guerra Mundial fue espía británico en la Francia ocupada por los nazis, experiencia que se recogió en el libro *Un nommé Langdon – mémoires d’un agent secret*.



Aliza Ma

es directora de programación del Metrograph, un cine de arte y ensayo en Nueva York. Ha trabajado como asistente de curaduría fílmica en el Museo de la Imagen en Movimiento.



**Carlos
Martínez**

(El Salvador) es periodista; ha publicado en medios como *The New York Times*, *Gatopardo*, *Siglo XXI*, *El País* y *El Faro*. Es autor de *Juntos, todos juntos*, un relato de la primera caravana de migrantes centroamericanos en camino a EE. UU.



**Armando
Navarro**

(Zacatecas, 1989) es licenciado en letras iberoamericanas por la Universidad del Claustro de Sor Juana, maestro en teoría crítica por 17, Instituto de Estudios Críticos. Cineasta experimental, ensayista independiente. Creador y coeditor de Archivo Televisa News. Padre de dos gatas.



**Fernanda
Pérez-Gay
Juárez**

(Ciudad de México en 1988) es médica cirujana por la UNAM y doctora en neurociencias por la Universidad McGill. Su trabajo de investigación en neurociencia cognitiva se ha publicado en revistas científicas y sus textos de divulgación en medios de comunicación mexicanos y canadienses.



**Julia
Piastro**

(Ciudad de México, 1989) es poeta, editora, cronista, letrista y traductora; maestra en letras latinoamericanas por la UNAM y becaria en la Fundación para las Letras Mexicanas en el área de poesía (2017-2018). En 2016 publicó el poemario *Pies en la tierra*.



Marina Porcelli

nació en Buenos Aires, en 1978. Es narradora y ensayista. Publicó *De la noche rota* y *La cacería*. Obtuvo el Premio Edmundo Valadés de Puebla y ha realizado residencias artísticas en México, Canadá y China. Colabora regularmente en periódicos y revistas.



Jesús Ramírez-Bermúdez

(Ciudad de México, 1973) es médico y escritor. Dirige la Unidad de Neuropsiquiatría del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de México. En 2006 recibió el premio de la International Neuropsychiatric Association. Es autor de los libros *Un diccionario sin palabras* y *tres historias clínicas y Depresión: La noche más oscura*.



Javier Raya

(Ciudad de México, 1985) es escritor, traductor y mago. Sus últimos libros son *La rebelión de los negros* (Quinqué Cooperativa Editorial, 2017), *Alharaca* (Punto de Partida, UNAM, 2018) y *La fábrica de domesticar* (Parentalia, 2019). Actualiza la cuenta de Twitter @javier_raya.



Andrea Reed-Leal

es historiadora, escritora y ceramista. Actualmente estudia un doctorado en historia y literatura en la Universidad de Chicago. Lleva *Biblioteca Revelaciones*, proyecto itinerante de libre consulta de libros y archivos. Es, además, editora y coautora de *El río que no vemos. Crónicas de Tizapán*.



Evoé Sotelo

es artista, docente, investigadora y gestora interesada en la escena experimental y los cruces entre el arte, la ciencia y la tecnología. Codirectora de Quiatora Monorriel y titular de la Dirección de Danza UNAM. Licenciada en coreografía por la ENDCC del INBA y especialista en políticas culturales y gestión cultural por la UAM.



Eugenio Tiselli

es programador, escritor, artista e investigador. Ha desarrollado plataformas de software y metodologías sociotécnicas para la investigación participativa y la escritura colaborativa en contextos urbanos y rurales. Sus trabajos pueden verse en <http://motorhueso.net> y <http://ojovoz.net>.



Natalia Trigo

(Puebla, 1990) es escritora, profesora e investigadora. Ganadora del premio Internacional de Literatura Aura Estrada en 2019. Estudió el doctorado en escritura creativa en español en la Universidad de Houston. Se especializa en literatura de migración, literatura fronteriza y escritura multilingüe.



Papús von Saenger

(Panamá, 1970) coescribió el guion del largometraje *Chance*, que se estrenó en Panamá en 2009. Escribió y dirigió la cinta *Acapulco Sunset*. Fue editor de las dos ediciones de *Almanaque azul, guía de turismo local y sostenible* que se publicó en Panamá. *Años de elecciones. Un policíaco sobrenatural* (2016) es su primera novela.



tv·unam

DENTRO DE LAS GRANDES REVISTAS

Serie



Martes 9, 16 y 23 de febrero
19:30 h

   
tv.unam.mx



#YoVeoTVUNAM

IZZI · TOTAL PLAY | CANAL 20
TELEVISIÓN ABIERTA | CANAL 20.1
AXTEL TV · DISH · SKY · MEGACABLE | CANAL 120


culturaUNAM




EAT