

# HUMAN BRAIN PROJECT: Para conocernos mejor



● Jean-Pierre Changeux, investigador emérito del Instituto Pasteur de París.

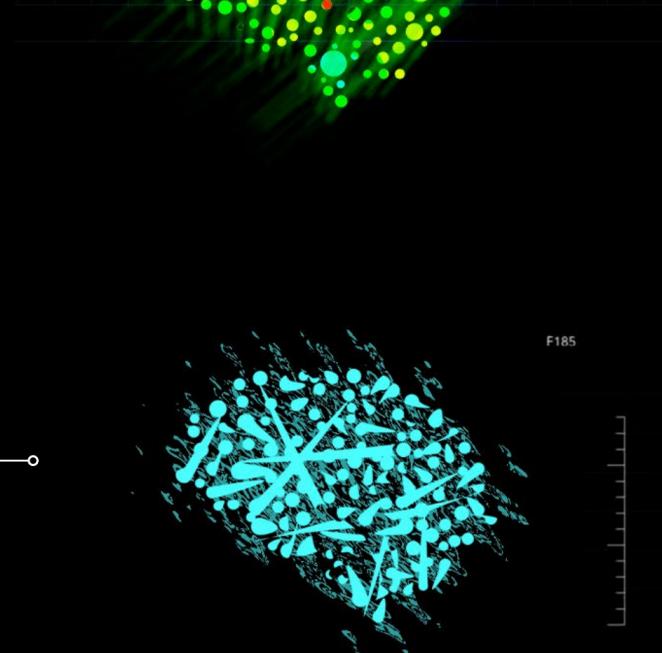
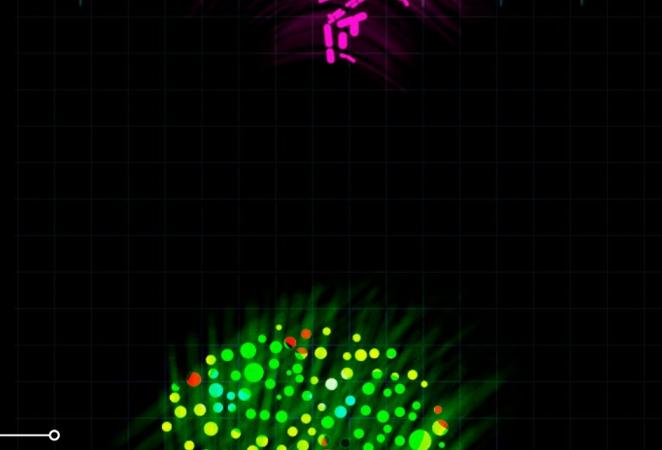
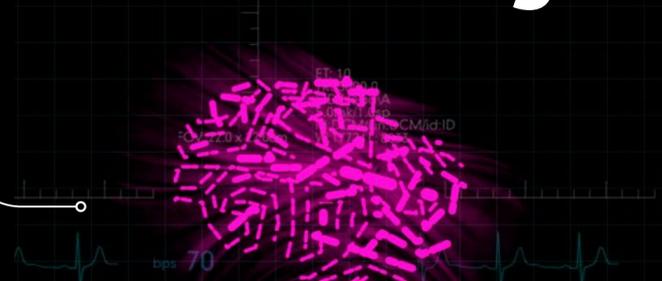
CARLOS CHIMAL

Según me aseguró el ilustre pensador Jean-Pierre Changeux, uno de los principales investigadores involucrados por parte de Francia en el Human Brain Project (auspiciado por la Unión Europea), mucho habrá de aclararse cuando se conozca de manera más profunda las habilidades mentales que distinguen a cada especie desde diversos frentes: biofísico, computacional, químico, fisiológico, evolutivo. La referencia, desde luego, es el sistema nervioso y sus diferentes respuestas a lo largo del tiempo.

“Antes se pensaba que al conocer el cerebro de una jirafa, un macaco y una rata, por ejemplo, deduciríamos la naturaleza del nuestro”, dijo Changeux. “Hoy sabemos que no es así, pues la disposición en cuatro dimensiones del sistema que riga nuestras acciones y deseos mentales es única, aunque no se conoce cómo operan muchas de esas ramificaciones. Puede sonar tautológico, pero la jirafa tiene cerebro de jirafa porque es una jirafa”.

Me recordó lo que decía el neurofisiólogo mexicano, Arturo Rosenblueth: “El mejor modelo de un gato es otro gato, de preferencia el mismo gato”. No debemos extrapolar ni condensar, simplemente construir, uno a uno, relatos que se sostengan.

La neurociencia es distinta en naturaleza a la física y la química. Mientras que en éstas existen leyes universales, aquella solo cuenta con un cúmulo de experiencias que, en el mejor de los casos, llegan a alcanzar el estatus de postulados, digamos la teoría neuronal, pero nunca constituyen un sistema como el newtoniano. Por ello no hay lugar más que para reconsiderarla bajo una lógica difusa.



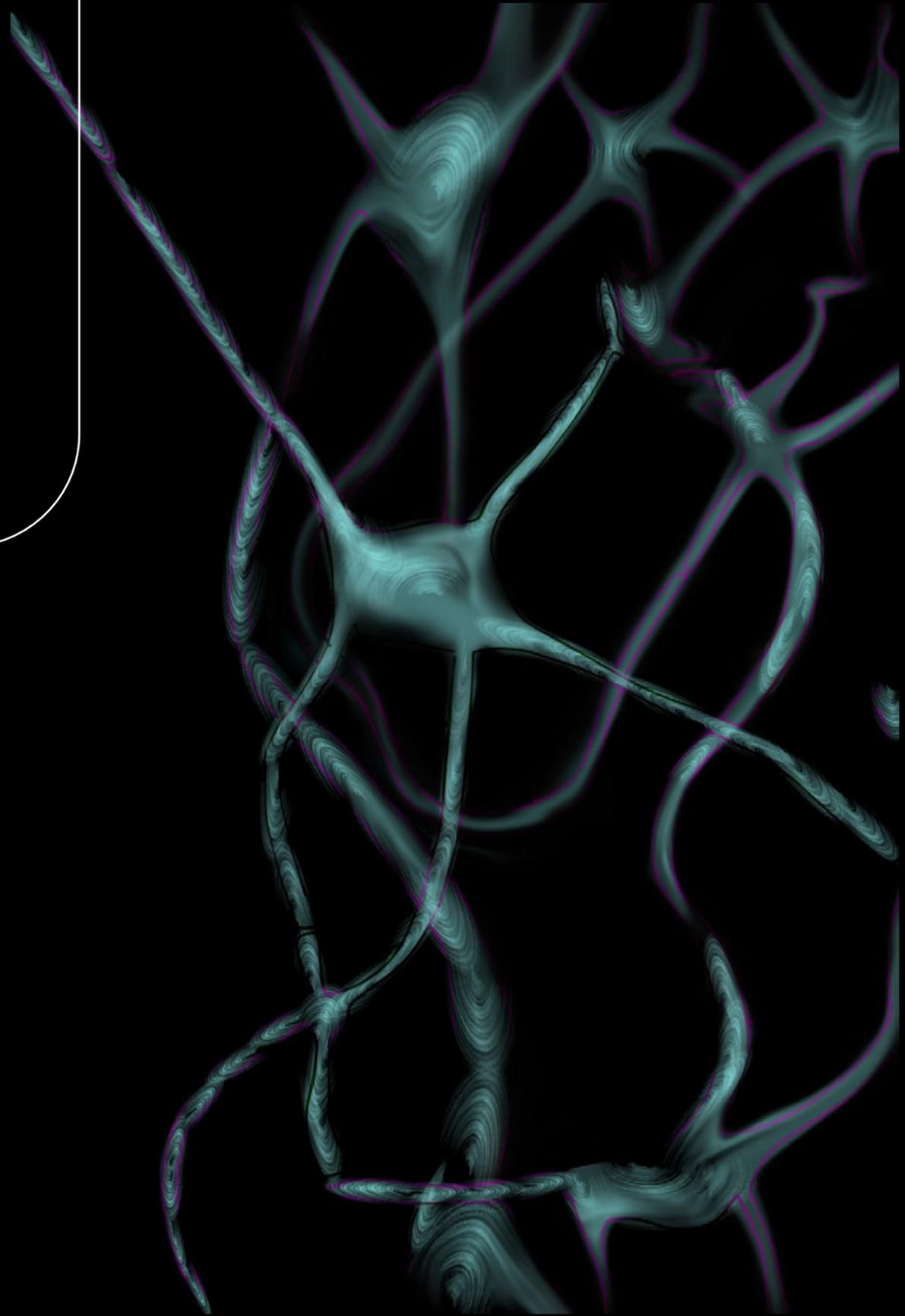
El Proyecto del Cerebro Humano conjuga diversas perspectivas, desde la química de seres biológicos hasta la simulación computarizada de entes cibernéticos y su coevolución con generaciones humanas en un futuro lejano. Y lo hace tratando de “montarse” en el tiempo real, en el acontecer cotidiano de los cerebros, tanto el que padece Parkinson, senilidad mental, parálisis por un accidente o autismo, como el que luce normal y enfrenta la tensión cotidiana al negociar una crisis política, componer música, cargar un bulto o establecer relaciones sentimentales con un artefacto binario.

Y es que no hay progreso humano que no se apoye en conocimiento y datos generados por el razonamiento más eficaz, esto es, una mezcla intuitiva de lógica formal y pensamiento difuso. Cuando pensamos en términos de la lógica clásica, inventamos microscopios y fármacos, electrodos y métodos de introspección, por ejemplo. Pero cuando pensamos en términos difusos, aparecen la agricultura y sus instrumentos de arado. En el cálculo o razonamiento formal el concepto clave es la afirmación verdadera, en el razonamiento difuso o informal la clave es la racionalidad.

Admitimos una conclusión que podemos justificar con base en el conocimiento disponible, no en una hipótesis impecable en sus propios términos lógicos pero inverosímil. Ambos “canales” se han cruzado y hoy en día la agricultura goza de las reglas de la ciencia formal para seleccionar semillas, afinar cultivos y proteger tierras fértiles, mientras que el pensamiento clásico se ha nutrido de una perspectiva difusa, en este caso, para enfrentar el reto de obtener un mapa funcional más preciso del cerebro humano.

Changeux ha emprendido el estudio detallado de la corteza cerebral. Su trabajo (llevar a cabo cortes finos para determinar qué función desempeñan cada una de esas láminas nanométricas) está en la mesa, como el de los demás coparticipantes, y se espera que, en un plazo razonable, semejante microanatomía ayude a replantear las enfermedades neurodegenerativas y, en general, la distribución funcional de los procesos mentales.





Estados que se hallan en el límite de nuestro acontecer consciente podrían ofrecer claves que ayuden a entender mejor las conexiones de la máquina cerebral y tales procesos. En efecto, si bien nacer, soñar y morir son experiencias personales, peculiares, únicas e irrepetibles, en ninguna de ellas parece que nuestra propia conciencia sea protagonista. Por el contrario, resulta ser un espectador más.

Sabemos que al nacer nuestro sistema nervioso no está totalmente formado y, por ende, no somos capaces de recordar casi nada, pero nuevas técnicas no invasivas pueden ayudar a dilucidar cómo se establecen las rutas de la memoria y los sentimientos en neonatos. Soñar es una actividad que aparece cuando dormimos, y dormir ocupa un tercio de nuestra vida. Aunque pasamos más horas despiertos, en ese lapso realizamos una infinidad de cosas. En cambio cuando dormimos solo hacemos eso, dormir, por lo que su estudio es primordial.

La muerte, transición que permite que la conciencia se disipe, no deja lugar a especulaciones. Sin embargo, los trastornos del sueño, las alucinaciones por influencia de fármacos o por un defecto visual, las visiones de los monjes budistas, los testimonios de quienes han estado cerca de morir y de aquellos invidentes o débiles visuales que, en estado consciente, afirman ver personas u objetos, todo ello representa un acervo poco ortodoxo, pero con un valor desconocido si se cruza con el Human Brain Project.



SUPLEMENTO MERCURIO VOLANTE



SUPLEMENTO DE  
**hipócritalector**

CARLOS CHIMAL  
EDITOR

NORMA ÁVILA JIMÉNEZ  
ALBERTO CASTRO LEÑERO  
ANDRÉS COTA HIRIART  
GERARDO HERRERA CORRAL  
ROALD HOFFMANN  
JUAN LATAPÍ ORTEGA  
CARMINA DE LA LUZ RAMÍREZ  
MARIO DE LA PIEDRA WALTER  
LUIS FELIPE RODRÍGUEZ  
GABRIELA PÉREZ AGUIRRE  
JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ RON  
JUAN TONDA MAZÓN  
COLABORADORES

HIPÓCRITA LECTOR

MARIO ALBERTO MEJÍA  
DIRECTOR GENERAL  
IGNACIO JUÁREZ GALINDO  
DIRECTOR EDITORIAL  
OSCAR COTE PÉREZ  
DISEÑO EDITORIAL

GERARDO TAPIA LATISNERE  
DIRECTOR DE RELACIONES PÚBLICAS  
BEATRIZ GÓMEZ  
DIRECTORA ADMINISTRATIVA

Hipócrita Lector, diario de lunes a viernes. Dirección: Monte Fuji 20, Fraccionamiento La Cima, Puebla. CP. 72197 Correo: atencion.hipocritalector@gmail.com  
Editor responsable: Ignacio Juárez Galindo  
Permisos Indautor, Licitud y Contenido: En trámite  
Todos los materiales son responsabilidad exclusiva de quien los firma.