INFORMACION
ALICANTE
05/07/2019
DIARIO INFORMACIÓN
Prensa: DIARIO
Tirada: 26.860
Valoración: 4.308 €
Sección: ACTUALIDAD
Difusión: 22.333
Página: 2

El Instituto de Neurociencias cumple 20 años amenazado por la falta de espacio

▶Un total de 44 grupos de excelencia con 262 investigadores trabajan en las instalaciones de la UMH y ya hay varios equipos esperando una ampliación para unirse ▶La Inteligencia Artificial y el Big Data desentrañarán los secretos del cerebro

SOL GIMÉNEZ

■ La falta de espacio es la principal amenaza actual para el Instituto de Neurociencias, centro mixto de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH) y del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) que ayer celebró su vigésimo aniversario. Actualmente trabajan en un edificio del campus de Sant Joan 44 grupos de investigación de excelencia con 262 investigadores y ya hay grupos de fuera dispuestos a instalarse que están a la espera de una posible ampliación que el instituto ya negocia con la universidad.

Esta falta de espacio «nos limita la capacidad de atraer a más gente. Cada día los experimentos son más complejos y necesitan nuevas tecnologías que también requieren espacio. En el instituto hemos ido creando nuevos espacios y mejorando su utilidad, pero ya hemos llegado al límite», lamenta su director Salvador Martínez.

En el Instituto de Neurociencias se realizan investigaciones punteras sobre el cerebro y patologías del sistema nervioso y también sobre la base molecular de enfermedades como el cáncer y se sitúa en el «top 5» de los centros europeos de referencia. Una circunstancia que para el anterior director Juan Lerma es «una especie de milagro» porque el instituto «ha surgido en la periferia, ha logrado un nivel de excelencia con el que compite con los centros de Madrid y Barcelona y una consideración en el extranjero muy importante». «Si se le constriñe y no puede desarrollarse un poco más allá sería una pena», opina. Y lo resume con un símil, «cuando en un desierto crece una flor lo que hay que hacer es regarla no cortarla».

De hecho, esa falta de espacio viene derivada del nivel científico alcanzado. Al incorporarse grupos de investigación competitivos que obtienen fondos de convocatorias nacionales e internacionales para sus proyectos se generan contratos y se compran equipamientos.

El fundador del Instituto de Neurociencias, el neurocientífico Carlos Belmonte, precisa que aunque ahora se celebren los veinte años «en realidad empezamos mucho antes, en 1983 en la Universidad de Alicante». Ya en 1999 llegó la constitución como centro mixto con el CSIC. «Fueron seis años de negociaciones», recuerda el científico. Años en los que consiguieron captar investigadores de los centros del CSIC «y gracias a ello despegamos. Investigadores como Ángela Nieto, Juan Lerma o María Domínguez llegaron entonces» y Fernando Jiménez, «magnífico bioquímico» que murió en el laboratorio, lo que supuso «el peor momento que he vivido en la historia del Instituto».

> Existen nuevas rutas de investigación sobre cómo el aparato digestivo o el hígado afectan a la conducta

Próxima revolución

De cara al futuro y cuestionado por los avances en el estudio del cerebro que vaticina para dentro de veinte años, Belmonte cree que «estamos en un momento en que el nivel de comprensión holística integrada del sistema nervioso del cerebro va a saltar a las manos de los físicos y los matemáticos». «Los biólogos iremos caracterizando la diversidad de los elementos celulares y de los circuitos que se forman en el cerebro, pero para entender cómo funcionan simultáneamente 80.000 millones de células para dar lugar a nuestras conductas necesitamos máquinas», explica. Se refiere a la revolución que han traído para el cerebro tecnologías como la Inteligencia Artificial y el Big Data. «Igual que con el telescopio vemos las estrellas veremos el equivalente al universo que es nuestro cerebro», resume. «La máquina podrá predecir e incluso modelar el cerebro humano sobre las bases de la información que se ha ido recogiendo. Para eso queda mínimo veinte años, yo diría que cuarenta, pero ahora todo va muy rápido, el crecimiento es exponencial», advierte. Aunque como buen científico entiende que «todo no lo sabremos nunca», estas tecnologías sí permitirán desentrañar la mayoría de los secretos del cerebro humano.

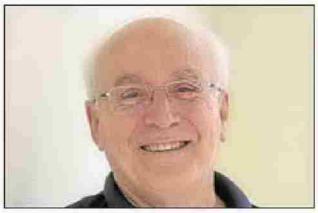
Según indica, «el cerebro tiene una serie de capas diseñadas por la evolución para la supervivencia como las emociones, la necesidad de reproducirnos, la agresividad, etcétera y no sé si todo eso no acabará convirtiéndose en una carga para estructurar un mundo más racional». «Para nosotros sin emociones no hay mundo, pero un cerebro que funcione sobre bases más racionales nunca va a entender una emoción, será un choque que ocurrirá entre hombres y máquinas y creo que perderemos», concluye.

En este sentido, Salvador Martínez indica que el análisis masivo de datos que ahora se puede llevar a cabo gracias a la Inteligencia Artificial y al Big Data «está ayudando mucho a entender cómo ocurren algunos procesos y a ir más rápido». «La conducta la podemos entender porque podemos estudiar muchos procesos que intervienen en el cerebro. Antes se nos escapaban muchos procesos, ahora los podemos ver todos y analizarlos de forma conjunta», añade.

Otro cambio crucial en las investigaciones sobre el cerebro viene del hecho de que «ha dejado de ser un órgano aislado del organismo». «Las nuevas investigaciones están demostrando que el cerebro está abierto al cuerpo y que está muy relacionado con todo lo que nos ocurre en el resto de los órganos», precisa Martínez. «La interacción con el resto del organismo influye en nuestras decisiones y en cómo fun-

Reacciones

JOSE NAVARRO

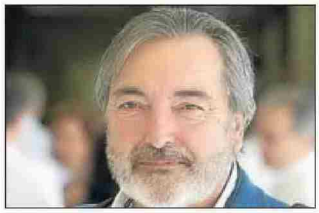


«Se producirá un choque entre hombre y máquina y creo que perderemos»

CARLOS BELMONTE
FUNDADOR INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS

«Se ha logrado una excelencia que compite con Madrid y Barcelona»

JUAN LERMA
DIRECTOR INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS (2007-2016)



«El cerebro sufre lo que sufren el resto de órganos e influye en su funcionamiento»

SALVADOR MARTÍNEZ
DIRECTOR INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS

«El siguiente reto es aplicar la estimulación cerebral a la ansiedad»

CARMEN SANDI
PTA FEDERACIÓN SOCIEDAD EUROPEA DE NEUROCIENCIAS

INFORMACION
ALICANTE
05/07/2019
DIARIO INFORMACIÓN
Prensa: DIARIO
Tirada: 26.860
Valoración: 1.209 €
Sección: ACTUALIDAD
Difusión: 22.333

Investigadoras en uno de los laboratorios.
PILAR CORTÉS

ciona el cerebro», explica. «Esto abre nuevas rutas de investigación, por ejemplo cómo la composición de los microorganismos del tubo digestivo altera nuestra capacidad de reacción y nuestra conducta, o cómo enfermedades que afectan al hígado o a otros órganos influyen en nuestro cerebro y funcionamiento y por lo tanto en nuestra conducta», agrega. En definitiva, se ha descubierto ya «la gran importancia del sistema inmune en la toma de decisiones y en la función del cerebro, la neuroinflamación, porque antes se pensaba que el cerebro estaba inmunoprotegido», lo que abre nuevas vías para la posible cura de enfermedades. «El cerebro sufre lo que sufren el resto de los órganos y está modificado por lo que nos ocurre en el resto del organismo», desvela el director del Instituto.

La presidenta de la Federación de las Sociedades Europeas de Neurociencias, la española Carmen Sandi, que trabaja en un instituto de neurociencias de Lausanne en Suiza no quiso faltar a la cita. En su opinión, «nos podemos sentir orgullosos de tener un instituto así en España que no sólo produce buena ciencia sino que forma muy bien a las futuras generaciones».

Sandi considera que el futuro y el siguiente gran salto de la neurociencia llegará de la mano del desarrollo de neurotecnologías. La formulación de nuevos fármacos cada vez es más complicada por lo que se combinará con el uso de terapias de estimulación cerebral. «Ya se aplican para problemas motores, en amputaciones al utilizar prótesis robotizadas que consiguen recibir señales del cerebro», señala. «El siguiente reto será aplicarlo a cognición, estamos empezando», afirma esta experta. «Podría usarse para enfermedades psiquiátricas y para problemas psicopatológicos como ansiedad o agresividad o para trabajar la empatía».