

## SUICIDIOS. IMPORTANTE INVESTIGACION IMPRESINDIBLE LECTURA

*El neurocientífico Marcel Just y sus colegas de Pittsburgh, Florida y Harvard acaban de presentar una investigación asombrosa (Nature Human Behaviour, 30 de octubre). Ver 2 artículos completos al final de este artículo*

*El suicidio causa la muerte de 800.000 personas cada año en el mundo, según la Organización Mundial de la Salud. Han mirado la actividad cerebral de 17 pacientes con ideas suicidas y 17 controles mientras les presentaban palabras relacionadas con la muerte —muerte, crueldad, dolor— o con la vida —alegre, agradable, elogio—, y han utilizado los modernos algoritmos que permiten a las máquinas aprender de la experiencia para distinguir las pautas.*

*El algoritmo así entrenado ha identificado correctamente a 15 de los 17 individuos con tendencias suicidas, y a 16 de las 17 personas del montón (controles). Más aún: la máquina sabe distinguir, dentro de los suicidas, a los que habían intentado suicidarse alguna vez de los que no. Aunque la muestra es pequeña, los números resultan bastante espectaculares.*

Insisto en que la investigación no está dirigida a la muerte digna, pero fijémonos en los argumentos antieutanasia del primer párrafo. El tan temido abuso de la eutanasia, tanto por parte de los allegados *como del propio interesado, podría evitarse si pudiéramos meterlos dentro de la cabeza de este último para saber si realmente quiere morir*, ¿no es cierto? Pues bien, el caso es que ya podemos hacer eso. *Tal vez baste enseñarles seis palabras, meterles en un tubo de resonancia magnética y educar a un algoritmo para que deduzca si quieren morir o no. Nada que esté fuera del alcance de la medicina actual.*

Javier Sampedro.

El País 02 de noviembre de 2017

### 1- ARTÍCULO ORIGINAL (TRADUCCIÓN) IDENTIFICANDO ADULTOS JÓVENES SUICIDAS

*Los métodos de imágenes cerebrales funcionales proporcionan conjuntos de datos enriquecidos que pueden explotarse mediante técnicas de aprendizaje automático para ayudar a evaluar los trastornos psiquiátricos. Un estudio reciente utiliza este enfoque para identificar a los pacientes con pensamientos suicidas y para distinguir a los que han intentado suicidarse de los que no.*

*Marcel Just de la Carnegie Mellon University y David Brent de la Universidad de Pittsburgh*

[www.suicidioadolescente.com.ar](http://www.suicidioadolescente.com.ar)

Los trastornos psiquiátricos, a pesar de una investigación extraordinaria durante muchos años, siguen siendo difíciles de diagnosticar y tratar. Muchos investigadores han señalado que un problema importante que afecta el diagnóstico es su dependencia de los síntomas del comportamiento en lugar de las pruebas que se centran en los mecanismos biológicos [1](#). Se ha argumentado que debido a las interacciones gen-ambiente, el análisis genético no ha desarrollado una vía convincente hacia la comprensión de los mecanismos subyacentes [1](#).

***Por el contrario, las imágenes cerebrales parecen estar surgiendo como quizás una ruta más probable que permitirá que el diagnóstico y la evaluación del tratamiento se basen en mecanismos neurobiológicos.***

***En particular, ha habido avances recientes en la aplicación de métodos de aprendizaje automático a los datos de imágenes cerebrales que han permitido a los investigadores decodificar los patrones de actividad neuronal que representan los pensamientos específicos del individuo escaneado.***

Escribiendo en *Nature Human Behavior*, ***Just y sus colegas presentan hallazgos notables de un estudio de imagen de resonancia magnética funcional (fMRI) de pacientes psiquiátricos que tienen pensamientos suicidas [2](#).***

Demuestran que pueden distinguir estos pacientes, basados en las representaciones neuronales de tales pensamientos, de los participantes control. De manera más impresionante, ***Just et al.*** muestran que este enfoque también puede **clasificar a los pacientes con tendencias suicidas que intentaron suicidarse de aquellos pacientes que no lo hicieron.**

***La fMRI genera señales relacionadas con la cantidad de actividad neuronal en un gran número de áreas cerebrales con una resolución espacial de unos pocos milímetros.***

***Cuando la actividad neuronal regional aumenta, la sangre oxigenada fluye a la región, y la fMRI puede medir ese cambio porque las células sanguíneas oxigenadas y desoxigenadas tienen propiedades magnéticas ligeramente diferentes.***

En los primeros estudios fMRI de pacientes, los investigadores trataron de encontrar áreas cerebrales en las que hubo una diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes y un grupo control (a menudo un grupo de individuos sanos). La diferencia podría estar en la cantidad de señal fMRI (es decir, activación funcional) [3 4](#), o más recientemente, ***en cómo la actividad en una o más áreas del cerebro se correlaciona con la actividad en otras áreas (es decir, conectividad funcional) [56](#). Sin embargo, estas diferencias con frecuencia no eran lo suficientemente grandes como para clasificar a las personas como un paciente o un control y, por lo tanto, no se podían***

[www.suicidioadolescente.com.ar](http://www.suicidioadolescente.com.ar)

*usar como biomarcadores funcionales con fines de diagnóstico o eficacia del tratamiento. El método de análisis de aprendizaje automático iniciado por Just y colaboradores supera algunas de las limitaciones de las técnicas analíticas de datos fMRI más tradicionales.*

*En el estudio actual, a cada individuo se le presentaron tres conjuntos de diez palabras, cada una relacionada con el suicidio (por ejemplo, muerte), expresando efectos negativos (por ejemplo, pesimismo) y expresando efectos positivos (por ejemplo, sin preocupaciones), mientras se experimentaba una exploración de fMRI.*

*Se encontró que seis de las palabras y cinco ubicaciones cerebrales discriminaban mejor entre los pacientes suicidas y los controles.*

*Luego formaron un clasificador de aprendizaje automático para usar estas 30 características (6 × 5) en cada participante para identificar si el participante era un paciente o un control.*

*Los resultados fueron dramáticos: el clasificador identificó correctamente a 15 de 17 pacientes como pertenecientes al grupo suicida y 16 de 17 sujetos sanos como pertenecientes al grupo control.*

*Pasaron a investigar sólo a los pacientes suicidas, que dividieron entre los que habían intentado suicidarse (9 participantes) y los que no (8 personas).*

*Se entrenó un nuevo clasificador que resultó en una identificación correcta de 16 de los 17 pacientes (94% de precisión).*

¿Qué información corresponde a los procesos de pensamiento en las señales cerebrales (lo que Just y sus colegas llaman las **firmas neurosemánticas**) que permite una precisión tan alta en la identificación del paciente. En un estudio previo 7, se evaluaron los patrones de activación del cerebro a emociones específicas.

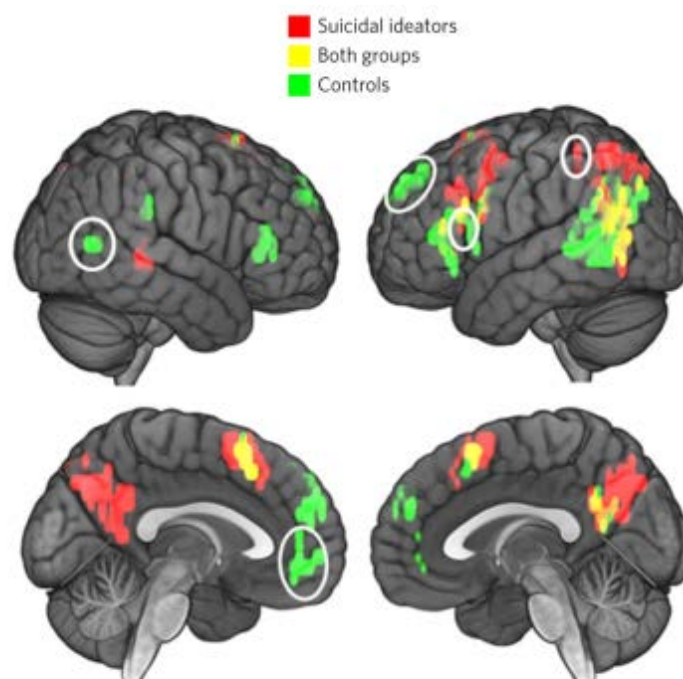
Por lo tanto, Just et al. fueron capaces de determinar las firmas emocionales de cada uno de los seis conceptos discriminatorios (por ejemplo, **muerte, problemas, sin preocupaciones**) y comparar estas firmas entre los pacientes y los controles, y entre los que intentan suicidarse y los que no lo intentan dentro del grupo de pacientes.

*Una conclusión basada en sus hallazgos fue que los conceptos discriminatorios con valencia negativa resultaron en más tristeza y vergüenza pero menos enojo en el grupo suicida que en los controles.*

Como enfatizaron Just et al., **La importancia clínica de este estudio para la psiquiatría es que el foco no estaba en cómo los individuos suicidas respondían a una tarea verbalmente o presionando botones, sino más bien en cómo estos individuos pensaban en los diversos conceptos; es decir, el foco estaba en la experiencia directa de los participantes.**

¿Qué podemos aprender de este estudio y cuáles son las consecuencias potencialmente importantes que siguen?

En primer lugar, es importante señalar que las **firmas neurosemánticas asociadas con los conceptos discriminantes no se localizaron en una sola región cerebral, sino que se distribuyeron en múltiples regiones cerebrales** (véase su Fig. 1).



**Fig. 1 | Clusters of stable voxels of the suicidal ideator group and the control group. White ellipses indicate the five discriminating locations.**

Debido a esto, las nuevas técnicas de análisis de datos, como el método de aprendizaje automático utilizado por Just et al., **Ahora cada vez más utilizado son multivariables; no están tratando de localizar una función cognitiva en un solo área del cerebro.**

[www.suicidioadolescente.com.ar](http://www.suicidioadolescente.com.ar)

*Esta se ha convertido en una de las principales fuentes de poder diagnóstico de la neuroimagen funcional: se generan simultáneamente datos de múltiples partes del cerebro, lo que permite a los investigadores emplear métodos de análisis multivariante / de red [8](#).*

**Segundo**, el Just et al. *El estudio muestra explícitamente, en un pequeño grupo de pacientes, que se pueden usar las representaciones cerebrales de pensamientos específicos para clasificar a los pacientes suicidas de los controles sanos, y más específicamente, los que intentan suicidarse de los que no lo hacen.*

Como señalan los autores, esta última distinción es una que pocos factores de riesgo pueden hacer. Si los estudios posteriores muestran que (1) los hallazgos particulares en este estudio con su pequeño tamaño de muestra pueden replicarse, y (2) que el método de aprendizaje automático utilizado por Just y colegas puede producir resultados comparables en otras poblaciones psiquiátricas

*Se puede hacer que la neuroimagen funcional tenga el potencial de convertirse en una importante herramienta médica para el diagnóstico y / o la evaluación de la eficacia del tratamiento de los trastornos psiquiátricos.*

## Referencias

- 1-Stephan, KE et al. *Lancet Psychiatry* **3** , 77-83 (2016).
- 2-Solo, MA et al. *Nat. Tararear. Behav.* **1** , <https://doi.org/10.1038/s41562-017-0234-y> (2017).
- Curtis, VA y col. *Schizophr. Res.* **37** , 35 - 44 (1999).
- 3-Prvulovic, D., Bokde, A., Fatraco, F. y Hampel, H. *Prog. Neurobiol.* **95** , 557-569 (2011). *La psiquiatría contemporánea enfrenta grandes desafíos. Su clasificación de enfermedad basada en el síndrome no se basa en mecanismos y no guía el tratamiento, que depende en gran medida de la prueba y error. El desarrollo de terapias se ve obstaculizado por la ignorancia de los potenciales subgrupos de pacientes beneficiarios. Las investigaciones neurocientíficas y genéticas todavía tienen que afectar las definiciones de las enfermedades o contribuir a la toma de decisiones clínicas. En este entorno desafiante, ¿en qué debería centrarse la investigación psiquiátrica? En dos documentos complementarios, presentamos una lista de problemas propuestos por clínicos e investigadores de diferentes disciplinas como candidatos para futuras investigaciones científicas de trastornos mentales. Estos problemas se agrupan de manera general en desafíos relacionados con la nosología y el diagnóstico (esta Vista personal) y los problemas relacionados con la patogénesis y la etiología (en la Vista personal complementaria). Motivado por ejemplos exitosos en otras disciplinas, particularmente la lista de problemas de Hilbert en matemáticas, esta lista subjetiva y ecléctica de*

[www.suicidioadolescente.com.ar](http://www.suicidioadolescente.com.ar)

*problemas prioritarios está destinada a investigadores psiquiátricos, ayudando a reenfozar la investigación existente y proporcionando perspectivas para la futura ciencia psiquiátrica.*

4-Koshino, H. y col. *Cereb. Cortex* **18** , 289-300 (2008).

5-Harrison, BJ y col. *Arco. Gen. Psychiatry* **66** , 1189-1200 (2009).

6-Kassam, KS, Markey, AR, Cherkassky, VL, Loewenstein, G. y Just, MA *PLoS ONE* **8** , e66032 (2013).

7Horwitz, B. y Rowe, JB *Prog. Neurobiol.* **95** , 505-509 (2011).

## Información del autor

### Afiliaciones

1. *Jefe de la Sección de Modelado y Generación de Imágenes del Cerebro del Instituto Nacional de Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación, Institutos Nacionales de la Salud, Bethesda, MD, EE. UU.*

<https://www.nature.com/articles/s41562-017-0239-6>

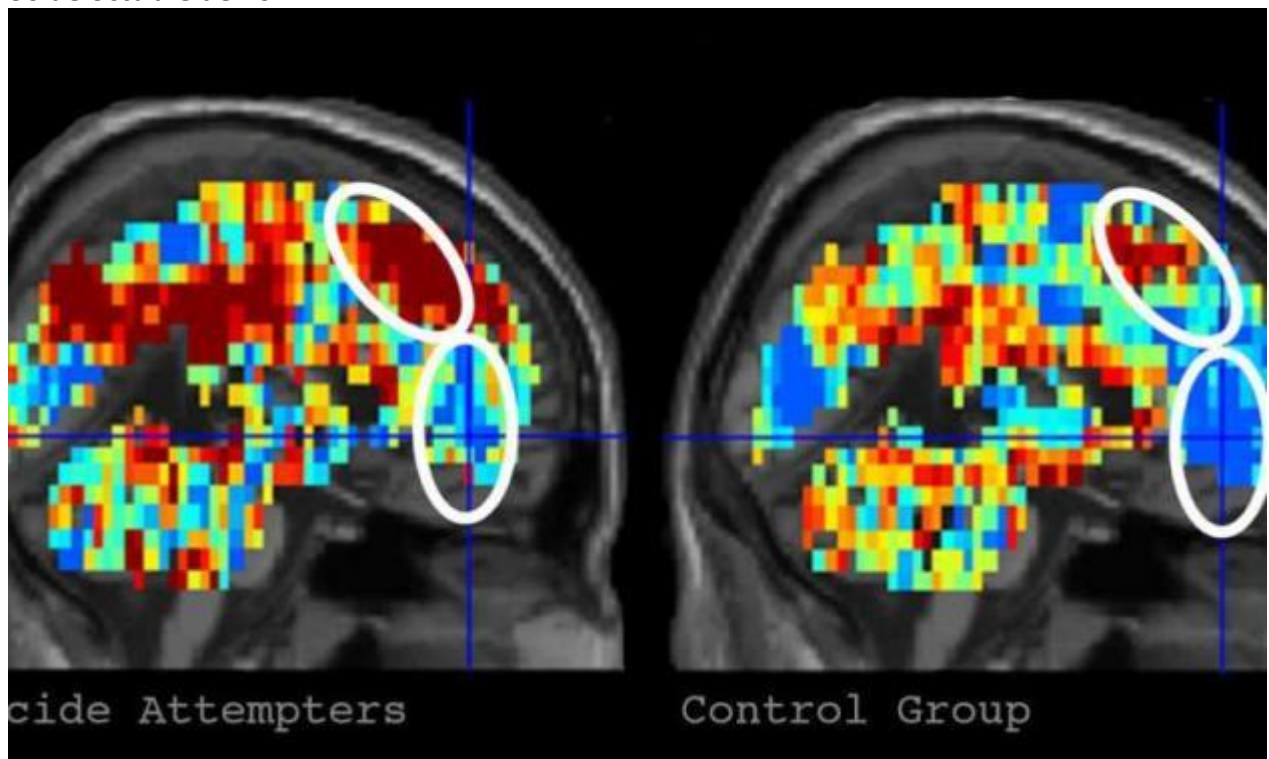
## 2-La ciencia de la imagen cerebral identifica a las personas con pensamientos suicidas

*Investigadores dirigidos por Marcel Just de la Carnegie Mellon University y David Brent de la Universidad de Pittsburgh han desarrollado un enfoque innovador y prometedor para identificar a las personas suicidas analizando las alteraciones en cómo sus cerebros representan ciertos conceptos, como la muerte, la crueldad y los problemas.*

El riesgo suicida es notoriamente difícil de evaluar y predecir, y el [suicidio](#) es la segunda causa de muerte entre los adultos jóvenes en los Estados Unidos. Publicado en *Nature Human Behavior* , el estudio ofrece un nuevo enfoque para evaluar los trastornos psiquiátricos.

"Nuestro último trabajo es único en la medida en que identifica alteraciones conceptuales asociadas con la [ideación](#) y el comportamiento [suicida](#) , utilizando algoritmos de aprendizaje automático para evaluar la representación neuronal de conceptos específicos relacionados con el suicidio. Esto nos da una ventana al cerebro y a la mente, eliminando luz sobre cómo piensan las personas suicidas sobre el suicidio y los conceptos relacionados con la emoción. Lo central de este nuevo estudio es que podemos decir si alguien está considerando suicidarse por la forma en que están pensando en los temas relacionados con la muerte ", dijo Just, the DO Profesor de Psicología de Hebb University en Dietrich College of Humanities and Social Sciences de CMU.

30 de octubre de 2017



***A la izquierda está el patrón de activación cerebral para la "muerte" en participantes que hicieron un intento de suicidio. La imagen de la derecha muestra el patrón de activación de "muerte" en los participantes de control. Crédito: Universidad Carnegie Mellon***

Para el estudio, Just y Brent, quien tiene una cátedra investida en estudios suicidas y es profesor de psiquiatría, pediatría, epidemiología y ciencias clínicas y traslacionales en Pitt, presentó una lista de 10 palabras relacionadas con la muerte, 10 palabras relacionadas con conceptos positivos (por ejemplo, sin preocupaciones) y 10 palabras relacionadas con ideas negativas (por ejemplo, problemas) a dos grupos de 17 personas con [tendencias suicidas](#) conocidas y 17 individuos neurotípicos.

Aplicaron el algoritmo de aprendizaje automático a los conceptos de seis palabras que mejor discriminaban entre los dos grupos a medida que los participantes pensaban sobre cada uno mientras se encontraban en el escáner cerebral. Estos fueron muerte, crueldad, problemas, despreocupados, buenos y alabanzas. Con base en las representaciones cerebrales de estos seis conceptos, su programa fue capaz de identificar con un 91 por ciento de precisión si un participante pertenecía al grupo de control o suicida.

Luego, centrándose en los ideadores suicidas, utilizaron un enfoque similar para ver si el algoritmo podía identificar a los participantes que habían hecho un intento de suicidio previo de aquellos que solo pensaban en ello. El programa pudo distinguir con precisión a los nueve que habían intentado quitarse la vida con un 94 por ciento de precisión.

[www.suicidioadolescente.com.ar](http://www.suicidioadolescente.com.ar)

"Pruebas adicionales de este enfoque en una muestra más grande determinarán su generalidad y su capacidad para predecir comportamientos suicidas futuros, y podrían brindarles a los médicos una manera de identificar, monitorear y quizás intervenir con el pensamiento alterado ya menudo distorsionado que tan a menudo caracteriza personas seriamente suicidas", dijo Brent.

Para comprender mejor qué causaba que los participantes suicidas y no suicidas tengan diferentes patrones de activación cerebral para pensamientos específicos, Just y Brent usaron un archivo de firmas neuronales para emociones (particularmente tristeza, vergüenza, ira y orgullo) para medir la cantidad de cada emoción eso fue evocado en el cerebro de un participante por cada uno de los seis conceptos discriminatorios. El programa de aprendizaje automático fue capaz de predecir con precisión a qué grupo pertenecía el participante con una precisión del 85 por ciento en función de las diferencias en las firmas emocionales de los conceptos.

"El beneficio de este último enfoque, a veces llamado inteligencia artificial explicable, es más revelador de lo que discrimina a los dos grupos, a saber, los tipos de emociones que las palabras discriminatorias evocan", dijo Just. "Las personas con [pensamientos suicidas](#) experimentan emociones diferentes cuando piensan en algunos de los conceptos de prueba. Por ejemplo, el concepto de 'muerte' evocaba más vergüenza y más tristeza en el grupo que pensaba en el suicidio. Este poco de comprensión puede sugerir una avenida al tratamiento que intenta cambiar la respuesta [emocional](#) a ciertos conceptos".

Just y Brent confían en que los resultados de esta investigación básica en neurociencia cognitiva se puedan utilizar para salvar vidas.

"La necesidad más inmediata es aplicar estos hallazgos a una muestra mucho más grande y luego usarla para predecir futuros intentos de suicidio", dijo Brent.

Just y su colega de CMU, Tom Mitchell, fueron los pioneros de esta aplicación de aprendizaje automático para imágenes cerebrales que identifica conceptos de sus firmas de activación [cerebral](#). Desde entonces, la investigación se ha ampliado para identificar las emociones y los pensamientos de múltiples [conceptos](#) a partir de sus firmas neuronales y también para descubrir cómo se codifican conceptos científicos complejos a medida que se aprenden.

**Explore más: los [adultos mayores pueden necesitar un mejor seguimiento después de las pruebas de detección de suicidio](#)**

**Más información:** El aprendizaje automático de las representaciones neuronales de los conceptos de suicidio y emoción identifica a los jóvenes suicidas, *Nature Human Behavior* (2017). [www.nature.com/articles/s41562-017-0234-y](http://www.nature.com/articles/s41562-017-0234-y)

**Referencia del diario:** [Nature Human Behavior](#)

**Proporcionado por:** [Carnegie Mellon University](#)

<https://medicalxpress.com/news/2017-10-brain-imaging-science-individuals-suicidal.html>





## Psicología

### **Carnegie Mellon University**

5000 Forbes Avenue  
Pittsburgh, PA 15213  
(412) 268-2000



**Marcel Just**

**DO Hebb Profesor, Director CCBI, Psicología**

### Biografía

Mi investigación utiliza fMRI y otras tecnologías para descubrir la estructura del pensamiento humano. Los estudios de resonancia magnética funcional rastrean la actividad cerebral que ocurre durante una amplia gama de pensamiento cognitivo y social, como la comprensión del lenguaje, el pensamiento visual, la resolución de problemas, la memoria de trabajo, el juicio social y la multitarea.

Un interés actual es identificar la base neural de las representaciones conceptuales usando fMRI en la nueva área de neurosemántica. En colaboración con colegas de la Facultad de Ciencias de la Computación, hemos desarrollado paradigmas experimentales y

técnicas de aprendizaje automático (análisis de patrones de múltiples voxels) que se están aplicando al estudio de conceptos léxicos, perceptuales y sociales (identificando la firma neural de ese objeto y los componentes de la firma). Podemos identificar el pensamiento de un objeto concreto, interacción social y dígito, y nos movemos hacia las proposiciones. Esto nos lleva a una especificación de cómo los pensamientos simples están codificados neuralmente.

Una segunda área de investigación examina cómo se aprenden los conceptos científicos. Mientras escuchamos una conferencia o leemos un libro de texto, se están estableciendo representaciones neurales del nuevo conocimiento. Esperamos especificar los procesos mediante los cuales los nuevos conceptos se representan neuralmente.

Otra área importante de nuestra investigación es comprender el funcionamiento del cerebro en el [autismo](#) y relacionarlo con los deterioros sociales y cognitivos que a veces surgen en el trastorno. Nuestro trabajo ha llevado a una nueva perspectiva, expresada como la teoría de la subconductividad del autismo. Este trabajo utiliza fMRI y alta resolución angular de imágenes de difusión (HARDI) para relacionar varios niveles de análisis: conectividad anatómica, conectividad informacional (funcional) y desempeño conductual. También estamos comenzando a aplicar nuestros métodos de neurosemántica (aprendizaje automático) a las representaciones conceptuales en el autismo.

Los hallazgos se están utilizando para desarrollar continuamente una teoría integral de cómo la función cerebral se relaciona con el pensamiento, a menudo expresada en términos de la [teoría computacional de 4CAPS](#).

Publicaciones

#### [Lista de publicaciones](#)

Just, MA, Cherkassky, VL, Aryal, S., y Mitchell, TM (2010). Una teoría neurosemántica de la representación sustantiva concreta basada en los códigos cerebrales subyacentes. PLoS ONE, 5, e8622.

Kassam, KS, Markey, AR, Cherkassky, VL, Loewenstein, G., y Just, MA (2013). Identificando emociones sobre la base de la activación neuronal. PLoS ONE, 8, e66032.

Just, MA, Keller, TA, y Kana, RK (2013). Una teoría del autismo basada en la subconexión frontal-posterior. En MA Just y KA Pelphrey (Eds.), Desarrollo y sistemas cerebrales en el autismo (pp. 35-63). Nueva York: Psychology Press.

Mason, RA, Prat, CS, y Just, MA (2013). Respuesta cerebral neurocognitiva al deterioro transitorio del área de Wernicke. Corteza cerebral; doi: 10.1093 / cercor / bhs423

Ver más en

[https://en.wikipedia.org/wiki/Marcel\\_Just](https://en.wikipedia.org/wiki/Marcel_Just)

**Marcel Just** es [Profesor](#) de [Psicología](#) del [DO Hebb](#) en [la Universidad Carnegie Mellon](#) . Su investigación utiliza [imágenes cerebrales \( fMRI \)](#) en [tareas cognitivas de](#) alto nivel para estudiar la neuroarquitectura de la [cognición](#) . Las áreas de especialización incluyen [psicolingüística](#) , [reconocimiento de objetos](#) y [autismo](#) , con especial atención a los sustratos cognitivos y neuronales. Solo codirige el Centro de Investigación de Imágenes Cerebrales y es miembro del Centro de Bases Neuronales de la Cognición de CMU.

Investigación

### LECTURA DE LA MENTE

Marcel Just, Tom Mitchell, y sus colegas de [la Universidad Carnegie Mellon](#) están llevando a cabo una investigación sobre la " [identificación del pensamiento](#) "

usando [fMRI](#) . <sup>[1]</sup> Utilizando técnicas de [aprendizaje automático](#) , han sido capaces de identificar patrones de activación cerebral que están asociados de manera confiable con el concepto de diferentes objetos. Estos patrones de firma podrían generalizarse a través de diferentes participantes, de modo que los autores fueran capaces de identificar correctamente en qué objeto estaba pensando un participante analizando la activación cerebral correspondiente. <sup>[2]</sup>

Una demostración de su [sistema](#) se mostró en [CBS](#) durante [60 minutos](#) . <sup>[3]</sup>

### Autismo y la hipótesis de subconectividad

Just y [Nancy Minschew](#) son conocidos por la hipótesis de la subconectividad del autismo, que postula que el autismo está marcado por la falta de funcionamiento de las conexiones neuronales de alto nivel y la sincronización, junto con un exceso de procesos de bajo nivel. <sup>[4]</sup> La evidencia de esta teoría se ha encontrado en estudios de [neuroimagen funcional](#) en individuos autistas <sup>[5]</sup> y en un estudio de [ondas cerebrales](#) que sugirió que los adultos con TEA tienen una sobreconectividad local en la [corteza](#) y conexiones funcionales débiles entre el [lóbulo frontal](#) y el resto de la corteza. <sup>[6]</sup>

### Modelado cognitivo computacional

Marcel Just también desarrolló [4CAPS](#) , una arquitectura cognitiva que especifica cómo las diferentes regiones corticales del cerebro colaboran para realizar tareas específicas. <sup>[7]</sup> El modelo 4CAPS se ha utilizado para explicar datos de imágenes cerebrales y del comportamiento en diferentes tareas experimentales. <sup>[1]</sup>

**1-David A. Brent, MD**

Cátedra investiga en estudios sobre suicidios y profesora de psiquiatría, pediatría, epidemiología y ciencias clínicas y traslacionales

**UPMC / Universidad de Pittsburgh Escuelas de Ciencias de la Salud**

- Jefe Académico de Psiquiatría de Niños y Adolescentes en Western Psychiatric Institute and Clinic
- Profesor de Psiquiatría, Pediatría y Epidemiología, [Facultad de Medicina de la Universidad de Pittsburgh](#)

El Dr. Brent nació en Rochester, NY y creció en el área de Filadelfia. Recibió su educación de pregrado en la Universidad Estatal de Pensilvania y se graduó de Jefferson Medical College de la Universidad Thomas Jefferson. El Dr. Brent se formó en pediatría en la Universidad de Colorado, en general y en psiquiatría infantil en [Western Psychiatric Institute and Clinic](#), y completó una maestría en epidemiología psiquiátrica en la Facultad de salud pública de la Universidad de Pittsburgh.

Él cofundó y ahora dirige Servicios para adolescentes en riesgo (STAR), un programa financiado por el Commonwealth de Pennsylvania para la prevención del suicidio, la educación de profesionales y el tratamiento de jóvenes en riesgo y sus familias. Su trabajo en el área del suicidio se ha centrado en la epidemiología del suicidio adolescente, y ha ayudado a identificar el papel de las armas de fuego, el abuso de sustancias y los trastornos afectivos como factores de riesgo para el suicidio juvenil.

Consecuentemente, él y sus colegas en Western Psychiatric Institute and Clinic han ayudado a establecer el rol de la terapia cognitiva como un tratamiento para adolescentes deprimidos en un ensayo clínico financiado por NIMH. El Dr. Brent también se ha centrado en los aspectos familiares y genéticos del suicidio; después de haber encontrado que el comportamiento suicida se agrupa en familias y actualmente, junto con colegas del Instituto Psiquiátrico del Estado de Nueva York, estudia cómo la conducta suicida puede transmitirse de padres a hijos.

[www.suicidioadolescente.com.ar](http://www.suicidioadolescente.com.ar)

El trabajo del Dr. Brent ha sido financiado por la Fundación William T. Grant y el Instituto Nacional de Salud Mental, y actualmente dirige un Centro Avanzado para la Investigación de Intervenciones y Servicios financiado por el NIMH para trastornos del estado de ánimo y la ansiedad de inicio temprano dedicados a mejorar la vida curso de la juventud con trastornos del estado de ánimo y ansiedad, y en consecuencia con alto riesgo de suicidio

### **Intereses académicos**

Trastornos del estado de ánimo del adolescente y comportamiento suicida; Factores de riesgo, genética, etiología, prevención e intervención; Duelo: secuela de salud mental y física.

### **Intereses clínicos**

Depresión adolescente; Comportamiento suicida; Lesión cerebral traumática leve.