

[uchile.cl](https://www.uchile.cl)

# Equipos de la U. de Chile fueron destacados por Google en concurso

*Felipe Ramírez*

5-6 minutos

---

En la versión 2020 de los premios "Latin American Research Awards"(LARA), que destacaron a 22 proyectos de investigación de frontera de toda la región, los dos equipos galardonados de nuestro país son de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM), y están conformados por los académicos Felipe Tobar y Gonzalo Navarro, y los investigadores Jouhui Ho y Dustin Cobas.

La octava edición de los Premios de Investigación de América Latina realizados por la empresa Google, seleccionó a un total de 22 proyectos de diversos países de la región para recibir un apoyo mensual en dinero, correspondiente a US\$750 dólares para el/la profesor/a y US\$1.200 dólares el/la estudiante en el caso de doctorado; y US\$675 dólares para el/la profesor/a y US\$750 dólares el/la estudiante en las maestrías.

En un año marcado por la pandemia de COVID-19, **el impulso a investigaciones académicas en materias relacionadas a tecnología e innovación cobró mayor relevancia ya que permiten solucionar cada vez más problemas a escala global.** Es por ello que entre las propuestas ganadoras cinco están relacionados con el COVID-19, mientras el resto son aplicaciones de Inteligencia Artificial (AI) para el sector salud y

aprendizaje automático, entre otros.

Entre los ganadores **dos son de Chile, trece de Brasil, cuatro de Argentina, uno de Perú, uno de Colombia y uno de México**, que abarcan temáticas que van desde clasificar lesiones de piel para identificar tipos de cáncer hasta detectar criaderos de *Aedes aegypti*, que pueden transmitir enfermedades como el Zika; y la distribución justa de tierra a través del uso de algoritmos.

**En el caso de nuestro país, ambos equipos ganadores son de la Universidad de Chile** y están integrados por **Felipe Tobar y Jouhui Ho**, quienes presentaron una investigación sobre detección de convulsiones neonatales mediante electroencefalografía (EEG): un enfoque continuo y multicanal; y por **Gonzalo Navarro y Dustin Cobas**, quienes investigan índices prácticos y flexibles en colecciones de cadenas repetitivas.

"El que una compañía como Google que se encuentra a la vanguardia en Inteligencia Artificial y en aplicaciones con impacto social nos entregue este reconocimiento y nos apoye es particularmente relevante para nosotros, sobre todo en un momento en que la Universidad está desarrollando un plan de desarrollo de análisis de datos", indicó el profesor Felipe Tobar, del Centro de Modelamiento Matemático (CMM).

Tobar explicó que la investigación, que es el proyecto de **tesis de magíster de Jouhui Ho en Ingeniería Eléctrica**, busca "desarrollar un método de análisis de datos para analizar mediciones de electroencefalogramas en particular que ayuden a detectar convulsiones neonatales ocupando técnicas de análisis de datos, o un evento brusco de actividad cerebral como un ataque de epilepsia, que ocurra en los primeros días

de los recién nacidos, y que pueden tener consecuencias muy negativas para el desarrollo neurológico del niño o niña".

En la misma línea **Jouhui Ho** aseguró que "es muy motivante que personas expertas en el área aprueben mi proyecto de tesis, y de todas maneras me sirve para la investigación porque es muy necesario contar con fondos para tener un buen equipo, licencias para los programas necesarios etc. Además sin duda **es un respaldo en mi caso como investigadora, ya que no hay muchas mujeres en mi campo** y me gustaría ser una porte para que otras mujeres se motiven también".

Consultada por el impacto que esperan que entregue el proyecto a mediano plazo, la investigadora explicó que esperan contar con un algoritmo de detección de crisis convulsivas a tiempo real. "Tener esta herramienta podrá ayudar a los personales de salud en el monitoreo de los pacientes, y también para entender mejor la enfermedad, desde el punto de vista de las señales EEG", dijo la estudiante de la FCFM.

Por su parte el profesor **Gonzalo Navarro, del Departamento de Ciencias de la Computación (DCC)**, valoró positivamente que Google haya decidido extender por otro año el apoyo que ya le había entregado al proyecto de tesis de doctorado del investigador Dustin Cobas. "Cada año, Google Research premia a unos pocos proyectos en Latinoamérica, y es un gran honor haber vuelto a estar entre los elegidos. El proyecto de tesis de Dustin se enmarca en la investigación de cómo manipular eficientemente grandes colecciones de texto, que están creciendo más rápidamente que los recursos computacionales de que disponemos y amenazan con inundarnos de datos (el fenómeno se llama a veces Data Deluge, en inglés)", explicó.

**"Estamos siendo inundados de datos pero no de información, siendo esa la clave para enfrentar el desafío",** indicó el académico, quien detalló que mediante este proyecto "queremos poder almacenar esta información en espacio proporcional a la cantidad de información que realmente almacenan, pero de una forma en que todo funcione como si la tuviéramos almacenada en forma plana. En particular, nos concentramos en formas de almacenamiento que permita acceder directamente a cualquier elemento, y a realizar búsquedas en ellos, sin jamás descomprimirlos, sólo simulando que los tenemos físicamente descomprimidos", remarcó.