

# ROCÍO LOYOLA NAVARRO

Doctor en Ciencias Biomédicas • Magíster en Neurociencias • Fonoaudióloga

rocio.loyola@umce.cl

---

Doctora en Ciencias Biomédicas especializada en Neurociencias Cognitivas. Experiencia en la formación de jóvenes estudiantes de pregrado y en investigación con personas adultas e infantes. Habilidades de trabajo investigativo y académico.

## FORMACIÓN

### Doctora en Ciencias Biomédicas de la Universidad de Chile (2015-2020)

- *Summa cum laude*
- Tesis: "Efecto modulador del Acoplamiento Sensoriomotor sobre la Memoria de Trabajo". Supervisada por Dr. Pedro Maldonado y Dr. Francisco Aboitiz.
- Becaria CONICYT PFCHA 2015
- Miembro de la Sociedad Chilena de Neurociencias

### Magíster en Neurociencias de la Universidad de Chile (2013-2015)

- *Summa cum laude.*
- Tesis: "Relación entre microsacadas y la segmentación visual de objetos". Supervisada por Dr. Pedro Maldonado y Dr. Daniel Rojas

### Diplomado de Audiología Clínica de la Universidad de Chile (2010-2011)

- *Summa cum Laude*

### Fonoaudióloga de la Universidad de Chile (2005-2010)

- *Summa cum Laude*
- Tesis: "Atención conjunta y Desarrollo de la comunicación en niños sanos de 12 y 15 meses". Supervisado por Prof. Mariangela Maggiolo y Prof. Virginia Varela.
- Trabajo de Extensión en "Programa de estimulación de la comunicación y de la deglución para niños" en una residencia para menores institucionalizados.

## EXPERIENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

### Departamento de Educación Diferencial, Facultad de Filosofía y Educación, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. 2017- Presente.

- Profesor asistente
- A cargo de las cátedras de: "Fundamentos neurobiológicos del desarrollo", "Neurociencias y Aprendizaje", "Desarrollo humano y neurociencias", "Proceso de Adaptación de Audífonos" para estudiantes de pregrado y del programa de Magíster en Educación Diferencial, mención retos múltiples.
- Asistencia en el proceso de aprendizaje de estudiantes de pregrado con pérdida auditiva.

- Gestión y ejecución de Proyectos de extensión y vinculación con el medio.
- Colaboración en proyectos con la "Central Pedagógica de Recursos Para la Inclusión": <http://www.umce.cl/index.php/dpto-diferencial-creppi>

### **Magíster en Neurociencia Social, Escuela de Psicología, UDP. 2020**

- Co-docente cátedra: "Diseño de Proyecto de Tesis".

### **Capacitación proyecto Fondecyt, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile. 2020.**

- Prestadora de servicios
- Capacitación Análisis de Bioseñales (EEG) para Fondecyt Iniciación 2019 11190146, adjudicado a Juan Pablo Torres, PhD.

### **MEDICHI, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. 2015 – Presente.**

- Prestadora de servicios
- Cátedras en "Desarrollo del lenguaje " y "Desarrollo cognitivo".
- Trabajo colaborativo con equipo multidisciplinario compuesto por Kinesiólogos, Neurólogos y Neurocientíficos.

### **Facultad de Psicología, Universidad Alberto Hurtado. 2016 - 2017**

- Ayudante de cátedras de pregrado: "Neurobiología" y "Psicofisiología".

### **Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello. 2015**

- Docente de cátedra de "Fisiología" en pregrado.

### **Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias de la Salud y la Actividad Física, Universidad Internacional SEK 2011 - 2013.**

- Docente de cátedras de pregrado: "Neuroanatomía" y "Audiología"
- Supervisor Clínico en evaluación Audiológica de niños y adultos: otoscopía, audiometría clásica y de juego; impedanciometría, potenciales evocados de tronco cerebral.

## **INVESTIGACIÓN**

### **Investigadora Postdoctoral.** *Centro de Investigación Avanzada en Educación, Universidad de Chile (2021-2025).*

- Recipiente Fondecyt Postdoctorado 2022
- Estudio de los efectos de la expectativa temporal y el control motor sobre la memoria de trabajo
- Diseño de tareas psicofísicas en plataformas online, utilizando Python
- Adquisición, procesamiento y análisis de datos conductuales, utilizando Matlab y RStudio.

### **Tesis Doctoral.** *Facultad de Medicina, Universidad de Chile (2015-2020).*

- Estudio de los efectos moduladores del acoplamiento sensoriomotor sobre la memoria de trabajo.
- Registro de señal EEG en adultos sanos.
- Adquisición, procesamiento y análisis de datos conductuales y electrofisiológicos, utilizando Matlab (toolbox EEGLab and Fieldtrip toolbox) y RStudio.
- Diseño de tareas psicofísicas.

- Presentación del trabajo en conferencias nacionales.
- Pasantía en el Center for Brain and Cognition, UPF, Barcelona, a cargo del Dr. Rubén Moreno-Bote y del Dr. Alexandre Hyafil.
- Participación en proyectos de vinculación, con jóvenes de Liceo 1.

**Asistente de Investigación. FONDECYT 11190146.** *Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile (2020)*

- Capacitación en la adquisición de señales electrofisiológicas .
- Investigación adjudicada a PhD Juan Pablo Torres.

**Investigadora Asistente.** *Facultad de Medicina, Universidad de Chile (2019).*

- Colaboración en la tesis doctoral de Ana María Campos, de la University College London, UK.
- Registro de señal EEG en niños de 4 y 5 años, con y sin TEL.
- Evaluación de Percepción Auditiva y test de Audiometría en el mismo grupo de niños.

**Asistente de Investigación. FONDECYT 11140464** *Clínica Psiquiátrica, Universidad de Chile (2015-2017)*

- Estudio de alteración de la vía magnocelular en pacientes con ultra alto riesgo de psicosis.
- Registro de la señal EEG en adolescentes controles y en pacientes con ultra alto riesgo de psicosis.
- Adquisición, procesamiento y análisis de la señal EEG en Matlab (EEGLab)
- Presentación del trabajo en conferencia nacional.
- Investigación adjudicada al M.D. PhD Pablo Gaspar.

**Tesis de Magíster.** *Facultad de Medicina, Universidad de Chile (2015-2020).*

- Estudio de la correlación entre movimientos oculares y la segmentación visual de objetos.
- Registro de movimientos oculares en adultos sanos, utilizando el rastreador ocular Eyelink 1000
- Procesamiento y análisis de datos utilizando Matlab
- Diseño de la tarea experimental.
- Presentación del trabajo en conferencias nacionales e internacionales.

**Tesis de Pregrado.** *Facultad de Medicina, Universidad de Chile (2015-2020).*

- Estudio de la relación entre la atención conjunta y el desarrollo comunicativo en bebés.
- Adquisición y análisis de datos conductuales en bebés de 12 y 15 meses.
- Presentación del trabajo en conferencia nacional.

## EXPERIENCIA FONOAUDIOLOGÍA

**Terapia fonoaudiológica para niños con trastornos de la comunicación. 2010- 2015.**

- Práctica privada
- Escuelas de Lenguaje

**Audiología . 2010- 2011.**

- Realización de exámenes audiométricos y vestibulares en adultos con riesgo de pérdida auditiva ocupacional.

## PUBLICACIONES

- Loyola-Navarro, R.**, Moënné-Loccoz, C., Vergara, R. C., Hyafil, A., Aboitiz, F., & Maldonado, P. E. (n.d.). Agency improves working memory and accelerates visual and attentional processing. <https://doi.org/10.1101/2020.10.22.350397>
- Bucci-Masilla, G., Vicencio-Jimenez, S., Concha-Miranda, M., **Loyola-Navarro, R.** (2021). Challenging paradigms through ecological neuroscience: Lessons from visual models. DOI: 10.3389/fnins.2021.758388
- Loyola-Navarro, R.**, Plaza-Rosales, I., Madariaga, S., Maldonado, P.E. (*En preparación*) "Microsaccades relates to objects' visual perception".

## FOROS NACIONALES E INTERNACIONALES

- Loyola-Navarro, R.**, Campos-Espinoza, A. (2020). Symposium organizers: "Current Topics on Language Neural Processing". XVI Chilean Society of Neuroscience, Chile.
- Campos-Espinoza, A., Tuomainen, O., **Loyola-Navarro, R.**, Gonzalez-Correa, C., Rosen, S., Halliday, L.F. (2020) "Cortical responses to speech contrasts in preschoolers with Developmental Language Disorder". XVI Chilean Society of Neuroscience, Chile.
- Loyola-Navarro R.**, Vergara R., Moenne-Loccoz C., Maldonado, P. (2018) "Sensorimotor coupling modulates Working Memory". XIV Chilean Society of Neuroscience, Puerto Varas, Chile.
- Loyola-Navarro R.**, Rojas-Libano D., Madariaga S., Maldonado, P. (2018) "Microsaccades relates to objects' visual segmentation". Federation of European Neuroscience Societies (FENS) XI Forum, Berlín, Germany.
- Loyola-Navarro, R.**, Aburto, M.B., Gaspar, P. (2016) "Neuronal dynamic underlying the emergence of chronic psychosis from the psychosis-risk syndromes" Santiago, Chile.
- Loyola-Navarro R.**, Rojas-Libano D., Madariaga S., Maldonado, P. (2015) "What are we looking at when we see? The relation between eye movements and visual segmentation" IX World Congress IBRO, Río de Janeiro, Brasil.
- Loyola-Navarro R.**, Rojas-Libano D., Madariaga S., Maldonado, P. (2015) "What are we looking at when we see? The relation between eye movements and visual segmentation" IX Young Researchers' Retreat, Osaka, Japan.
- Aravena, P., Canales, C., **Loyola-Navarro, R.**, Morales, K., Montero C. (2008) "Atención Conjunta y Desarrollo de la Comunicación en bebés" I Congreso Interuniversitario de Fonoaudiología. Santiago, Chile.

## APTITUDES

- Adquisición de señal Electroencefalográfica y de movimientos oculares en adultos y niños (Biosemi and EYELINK)
- Análisis de datos Electroencefalográficos (ERP y oscilaciones) y de movimientos oculares en Matlab (Fieldtrip, EEGLAB, rutinas propias)
- Análisis estadístico: uso de test paramétricos y no paramétricos. GLMM. En Matlab y RStudio.
- Diseño experimental en Matlab y softwares especializados.
- Manejo de herramientas de enseñanza virtual.