



Vicerrectoría de Relaciones
Institucionales y Vinculación con el Medio
Universidad de Concepción

2025

Cápsulas de divulgación

EXTIENDE TU INVESTIGACIÓN





Vicerrectoría de Relaciones
Institucionales y Vinculación con el Medio
Universidad de Concepción

Mabel Alejandra Urrutia Martínez

Campus: Concepción

Repartición: Facultad de Educación

Línea de Investigación: Neurociencia afectiva: educación emocional



Descripción

En el corazón de la región del Biobío, donde la desigualdad social a menudo limita el acceso a una educación integral, ha nacido un proyecto transformador: “EMOCREA, descubre y recrea tus emociones en entornos de realidad virtual mediante técnicas neurocientíficas y de inteligencia artificial”, proyecto Fondecyt Exploración 13220040, liderado por Mabel Urrutia.

Nuestra misión es diseñar entornos de realidad virtual para entrenar las competencias emocionales de escolares, fusionando la neurociencia de vanguardia con la inteligencia artificial para forjar las habilidades socioemocionales clave para el siglo XXI.

Este proyecto se adjudicó en la primera convocatoria de los proyectos de exploración con un fondo de \$272.000.000. Se seleccionaron solo 30 a nivel nacional y se dio énfasis al carácter disruptivo y transformador de la propuesta, desatacando el liderazgo femenino.

Es un proyecto de 3 años de duración, que está en su última etapa de ejecución. El equipo investigador está conformado por académicos de distintas facultades: Pamela Guevara y Esteban Pino, de la Facultad

de Ingeniería; Pedro Salcedo, de la Facultad de Educación; y Cristian Oyanadel, de la Facultad de Ciencias Sociales.

Se han formado a numerosos tesisas de pregrado (20 aprox.), tanto de la Facultad de Educación como de Ingeniería. Han participado estudiantes de postgrado: Cristian Medina, de Doctorado en Inteligencia Artificial; María Paz Troncoso, de Doctorado en Ingeniería y una tesisas de Doctorado en Educación, Susana Araya, quien defendió su proyecto de tesis, titulado: “Educación emocional basada en neurociencia: Impacto de un programa de intervención en estudiantes de formación inicial docente”.

Se ha publicado un artículo titulado: Impact of Emotional Education programs in the development of emotional competence in secondary students: A scoping review en la revista Encyclopaideia (SCOPUS). Se están preparando dos artículos derivados de la investigación y el 3 de octubre se inaugura la exposición Emocrea, descubre y recrea tus emociones en el CICAT (Centro Interactivo de Ciencia Artes y Tecnología), hito final del proyecto, que se evaluará con entrevistas, cuestionarios y encuestas de satisfacción.



Vicerrectoría de Relaciones
Institucionales y Vinculación con el Medio
Universidad de Concepción

Andrea Aravena Reyes

Campus: Concepción

Repartición: Facultad de Ciencias Sociales

Línea de Investigación: Proyecto FNDR del Fondo de Innovación
y Competitividad del Gobierno Regional, FIC



Vicerrectoría de Relaciones
Institucionales y Vinculación con el Medio
Universidad de Concepción

Descripción

Proyecto Concursable “Instalación de Mercados Patrimoniales en Biobío”, adjudicado en Concurso Público del Gobierno Regional del Biobío, del Fondo para la Innovación y la Competitividad FIC y adjudicado mediante el código 40046864-0 (2023-2025).



Vicerrectoría de Relaciones
Institucionales y Vinculación con el Medio
Universidad de Concepción

Leslie Helena Fernández Barrera

Campus: Concepción

Repartición: Facultad de Humanidades y Arte

Línea de Investigación: Patrimonio Desarrollo cultural



Descripción

Equipo de trabajo multidisciplinario Bárbara Lama, Leslie Fernández y Javier Ramírez.

- “Arte y Política. Estudio de Caso de la obra mural en Chile de Julio Escámez”. Tesis doctoral de Historia Profesora Bárbara Lama, UdeC.
- “La Farmacia Maluje y el mural de Julio Escámez”, Fondos FAICC, Municipalidad de Concepción, responsable Leslie Fernández.
- Puertas Adentro, obras de Julio Escámez en colecciones privadas, Fondos VRIM, responsable Leslie Fernández
- Catálogo-exposición “Las imágenes de Escámez. Ilustraciones, grabados y pintura, 1945–1973”. Sala Julio Escámez, Casa del Arte José Clemente Orozco, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. Curatoria Javier Ramírez Hinrichsen.
- Exposición “Una historia para el mural de la Farmacia Maluje. Concepción 1951–1952” (Casa del Arte UdeC).
- “Memorias de una obra en recuperación. Centenario de Julio Escámez” (Museo Nacional de Bellas Artes), en la que también participa el historiador y docente Mg. Javier Ramírez”.



Vicerrectoría de Relaciones
Institucionales y Vinculación con el Medio
Universidad de Concepción

Roberto Javier Elizondo Vega

Campus: Concepción

Repartición: Facultad de Ciencias Biológicas

Línea de Investigación: Neuroinmunometabolismo y biología glial



“Las tesis guiadas y los proyectos concursables (5 años) demuestran la coherencia de la línea “Neuroinmunometabolismo y Biología Glial”, que integra:

- Neuroinmunología y Treg en depresión y estrés crónico (Oyarce).
- Diabetes, vesículas extracelulares y terapias celulares (Elizondo).
- Metabolismo glial e ingesta alimentaria (García-Robles).
- Señalización Hemicanales y plasticidad neuronal-glial (Recabal).

TESIS DE PRE Y POSTGRADO DEL EQUIPO

- Y. Cepeda: Respuesta inflamatoria periférica y central en depresión inducida por aislamiento social en hembras (Magíster en Bioquímica Clínica e Inmunología, 2024; guía K. Oyarce, co-guía R. Elizondo).
- Y. Cepeda: Efecto del aislamiento social en proliferación y función de linfocitos T reguladores (Bioquímica, 2023; guía K. Oyarce, co-guía R. Elizondo).
- A. Palma: Dieta rica en fructosa, neuroinflamación y neurogénesis hipotalámica (Doctorado en Ciencias Biológicas, 2024; guía M.A. García, co-guía R. Elizondo).
- R. Lagos: Perfil metabolómico y microARN en vesículas extracelulares pequeñas derivadas de MSC tratadas con oligomicina (Magíster en Bioquímica y Bioinformática, 2024; guía R. Elizondo).

- F. Uribe: Expresión de GLUT2 y promoción del metabolismo glicolítico en progenitores (Bioingeniería, 2025; guía R. Elizondo).
- A. Bustos: Sobrerregulación de glucoquinasa en MSC: metabolismo glucolítico e inmunosupresión (Bioquímica, 2024; guía R. Elizondo, co-guía M.A. García).
- A. Coca: Inhibición de MCT2 en neuronas hipotalámicas y control de la ingesta alimentaria (Bioingeniería, 2023; guía M.A. García, co-guía R. Elizondo).
- V. Azocar: Activación del receptor HCAR1 por lactato y liberación de glutamato en astrocitos hipotalámicos (Bioingeniería, 2025; guía M.A. García, co-guía R. Elizondo).
- C. Garrido: Estrés crónico y neurogénesis hipotalámica en modelos murinos (Bioingeniería, 2021; guía K. Oyarce, co-guía M.A. García).
- A. Rodríguez: Efecto de dieta rica en fructosa sobre neurogénesis hipotalámica (Bioingeniería, 2025; guía M.A. García, co-guía A. Recabal).
- Estas tesis abarcan desde neuroinflamación en modelos de depresión y estrés crónico, hasta la regulación de la ingesta y el metabolismo glial mediante transportadores, receptores y estrategias basadas en células madre mesenquimales, evidenciando la integración de todos los ejes de la línea.



Vicerrectoría de Relaciones
Institucionales y Vinculación con el Medio
Universidad de Concepción

Ana Carolina Baeza Freer

Campus: Concepción

Repartición: Facultad de Ciencias Ambientales

Línea de Investigación: Gestión y evaluación de riesgos socioambientales en servicios sanitarios rurales en el marco de la salud pública



Equipo de trabajo multidisciplinario: Sociología, Ingeniería, Geografía y Salud Pública en siguientes proyectos ANID adjudicados:

2023 – 2025 Diseño de un plan de adaptación al cambio climático de los servicios sanitarios rurales (SSR) de la región del Biobío, en un contexto de salud pública. FONIS 2023 SA23I0127 – Directora

2021 – 2023 Evaluar la implementación del enfoque PSA y PSS en comunidades rurales de la Región del Biobío, para la prevención de enfermedades relacionadas con el agua. FONIS 2020 SA20I0142 – Directora

TESIS DIRIGIDAS

- Camila Francisca Navarro Dedes (Ingeniería Ambiental, Agosto 2025): “Analizar medidas de adaptación a la crisis climática para los SSR mediante casos de estudio de la ‘Unión Comunal’ de APR Yumbel.”
- Javiera Ignacia Gaete Rojas (Ingeniería Ambiental, Agosto 2025): “Factores de riesgo en la salud para comunidades atendidas por el servicio sanitario rural de Huallerehue, en el contexto de la crisis climática.”
- Camilo Esteban Salas Calcagno (Ingeniería Ambiental, Diciembre 2023): “Análisis de las influencias culturales para la implementación de un plan de seguridad de agua en la localidad de Pehuén, Lebu, Chile.”
- Camila Constanza Pineda Contreras (Ingeniería Ambiental, Mayo 2023): “Propuesta de indicadores en la implementación de un PSA/PSS en Servicios Sanitarios Rurales en la región del Biobío.”

- Javier Barraza Patuelli (Ingeniería Ambiental, Enero 2023): “Análisis de la dimensión humana asociada a la implementación de la ley que regula los Servicios Sanitarios Rurales (Ley 20.998, del Ministerio de Obras Públicas, 2017).”
- Natalia Alejandra Gacitúa Alarcón (Ingeniería Ambiental, Septiembre 2022): “Evaluación socioambiental de la implementación de energías renovables no convencionales en servicio de agua potable rural en la localidad de Perales, Región del Ñuble.”
- Matías Neira (Octubre 2021): “Análisis del servicio sanitario rural (SSR) en villa Mercedes, comuna de Quilleco, Región del Biobío, en el contexto de plan de seguridad del agua (PSA) y plan de seguridad de saneamiento (PSS).”
- Miguel González Ravanal (Ingeniería Ambiental, Enero 2021): “Análisis de los factores de riesgo en salud por la presencia de nitrato en APRs de las regiones de Ñuble y Biobío.”
- Maximiliano Rojas Yáñez (Ingeniería Ambiental, Mayo 2020): “Análisis del consumo de energía en los servicios de abastecimiento de agua potable rural en la región del Biobío: uso de indicadores de intensidad energética.”
- Camila Almuna Silva (Ingeniería Ambiental, Abril 2019): “Peligros y eventos peligrosos para el sistema de saneamiento rural en un contexto de planes de seguridad del agua (PSA) y planes de seguridad de saneamiento (PSS) de un caso estudio.”
- Publicación de capítulo en libro . Baeza, C., González, de Orúe, P., Iriarte, N. (2023). Los Desafíos de los Servicios Sanitarios Rurales desde la mirada de la Salud Pública. En: Matus P., Barra R., Gómez G., Vidal G. (Eds.), Agua, Ecosistemas y Salud Pública. Editorial Universidad de Concepción. 227 p. ISBN 978-956-227-543-9.



Vicerrectoría de Relaciones
Institucionales y Vinculación con el Medio
Universidad de Concepción

Heracio Rubén Escribano Veloso

Campus: Concepción

Repartición: Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Línea de Investigación: Fosa de Atacama: Un universo por descubrir
en las profundidades de Chile



Descripción

Esta línea de investigación se define por ser un trabajo colaborativo y multidisciplinario consolidado a lo largo de más de una década en el Instituto Milenio de Oceanografía (IMO). La productividad científica del equipo, que involucra a investigadores, profesionales y estudiantes, supera cientos de publicaciones en revistas internacionales, reflejando una robusta red de colaboración.

Este quehacer se materializa en numerosas expediciones oceanográficas a la Fosa de Atacama, incluyendo los históricos primeros descensos tripulados, donde convergen diversas disciplinas como la biología, la geología y la química para explorar una de las últimas fronteras del planeta.

Un pilar fundamental ha sido la formación de capital humano avanzado, integrando a decenas de estudiantes de pre y postgrado en cada etapa de la investigación, desde la planificación de campañas hasta el análisis de datos, consolidando así una nueva generación de exploradores del océano profundo. Este esfuerzo colectivo es la esencia de nuestra postulación.



Vicerrectoría de Relaciones
Institucionales y Vinculación con el Medio
Universidad de Concepción