



Conversando con Investigadoras UAI

| 2026



Dirección de Investigación Institucional y Doctorados UAI



Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

Gobierno de Chile

Documento realizado por la Dirección de Investigación Institucional y Doctorados UAI, financiado por el proyecto InES Género, INGE230003, “Participación, liderazgo y formación de investigadoras y estudiantes UAI en I+D+i+e integrando la perspectiva de género” adjudicado en el “Concurso de Desarrollo de Capacidades Institucionales para la Igualdad de Género en el Ámbito de la I+D+i+e en Instituciones de Educación Superior 2023”, de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

EQUIPO

Directora

Paola Cañón Guidetti

Coordinadora Área de Investigación Institucional

Macarena Cárdenas Pérez

Encargada de Comunicaciones del Proyecto y Editora

Magdalena Domínguez Santelices

Diseño y Diagramación

La Manía Estudio @lamania.cl

Karen Castro Rivas

Pilar Vargas Zúñiga

Santiago de Chile

2025 - 2026

Índice

Bienvenida	07
<i>Cartografiar las aguas desde la poesía y el arte</i> María José Barros Cruz FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI	11
<i>Repensar la ética en la época actual</i> Cristina Crichton Norero FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI	15
<i>Escribir desde los objetos para pensar la historia</i> Claudia Darrigrandi Navarro FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI	19
<i>Interpretar el arte desde sus circuitos y mercados</i> Marcela Drien Fábregas FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI	23
<i>Examinar la migración para diseñar mejores políticas públicas</i> Mayra Feddersen Martínez y Alejandra Abufhele Milad FACULTAD DE DERECHO Y ESCUELA DE GOBIERNO	27
<i>Aprender sobre la migración desde la fisiología animal</i> Camila Gherardi Fuentes y Karin Maldonado Pacheco FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI	33
<i>Fortalecer el Estado desde la evidencia y los algoritmos</i> María Paz Hermosilla Cornejo ESCUELA DE GOBIERNO UAI	39

<i>Aportar evidencia para la transición energética</i>	45	<i>Fortalecer la defensa natural de las plantas frente a patógenos</i>	83
Macarena Larraín Mac-Lean ESCUELA DE NEGOCIOS UAI		Andrea Vega Contreras y María Josefina Poupin Swinburn FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI	
<i>Integrar datos para proteger la infancia</i>	49	<i>Transformar un pasivo ambiental en una oportunidad</i>	89
Marcela Letelier Pardo ESCUELA DE DISEÑO UAI		Javiera Toledo Alarcón FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI	
<i>Comparar para mejorar la regulación societaria</i>	55	<i>Explorar nuevas alternativas para la salud mental</i>	95
Andrea Martínez Freile FACULTAD DE DERECHO UAI		Constanza Baquedano Larraín ESCUELA DE PSICOLOGÍA UAI	
<i>Lograr que la energía no se pierda en el camino</i>	61	<i>Estudiar la dinámica de sistemas en evolución</i>	101
Paula Mellado Martín FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI		Tania Roa Rojas FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI	
<i>Abordar el envejecimiento cerebral desde la epigenética</i>	67	<i>Articular puentes entre confiabilidad y sobrevivencia desde las matemáticas</i>	105
Carolina Ochoa Rosales ESCUELA DE PSICOLOGÍA UAI		Tamara Fernández Aguilar y Javiera Barrera Martínez FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI	
<i>Pensar la compasión para una vida moral más justa</i>	71		
Begoña Pessis García FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI			
<i>Entender la resiliencia desde la colaboración entre plantas y microorganismos</i>	75		
María Josefina Poupin Swinburn FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI			
<i>Comprender el barrio desde la identidad y la pertenencia</i>	79		
María Teresa Ropert Lackington ESCUELA DE PSICOLOGÍA UAI			



Bienvenida

A fines de 2023, la **Dirección de Investigación Institucional y Doctorados de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI)** obtuvo la adjudicación del **Proyecto de Innovación en Educación Superior en Género (InES Género)**, iniciativa financiada por la **Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)**. Este proyecto tiene como propósito **fortalecer las capacidades institucionales orientadas a promover una mayor equidad de género en el ámbito de la investigación, contribuyendo a la construcción de entornos académicos que reconozcan, valoren y potencien el talento de las mujeres investigadoras.**

En el contexto de una universidad joven y en permanente desarrollo como la UAI, **enfrentar las brechas de género en la actividad científica constituye un desafío estratégico.** La incorporación de miradas diversas en la generación de conocimiento no solo responde a un **compromiso institucional con la equidad, sino que también enriquece la investigación**, ampliando los enfoques, las preguntas y las soluciones que se proponen frente a los desafíos de la sociedad contemporánea.

En este marco, **una de las líneas centrales del proyecto InES Género es la visibilización de las trayectorias y aportes de las investigadoras de la UAI.** A través de esta segunda edición de *Conversando con Investigadoras UAI*, se busca seguir generando espacios que permitan conocer en profundidad a las académicas que hoy lideran investigación de excelencia en nuestra universidad, así como los proyectos que impulsan.

Las entrevistas que conforman esta publicación recogen las motivaciones, los desafíos y las líneas de trabajo de investigadoras que encabezan iniciativas financiadas mediante fondos concursables altamente competitivos.



Sus relatos evidencian que **cada proyecto es el resultado de trayectorias marcadas por la curiosidad científica, la perseverancia y el trabajo colaborativo.**

Las temáticas abordadas son variadas y dan cuenta del sello interdisciplinario de la investigación desarrollada en la UAI. Desde las Humanidades, las Artes y las Ciencias Sociales hasta las áreas STEM, sus investigaciones analizan fenómenos con impacto directo en nuestra sociedad, tales como los procesos migratorios, los cambios demográficos, la sostenibilidad de los sistemas productivos y los desafíos que enfrenta la agricultura ante el cambio climático, entre otros.

Más allá de los resultados científicos, **estas historias permiten comprender cómo se construye el conocimiento académico: a partir de preguntas persistentes, del diálogo entre disciplinas y de un compromiso sostenido con la generación de evidencia que contribuya al debate público y al desarrollo del país.**

La visibilización de estas trayectorias no solo constituye un reconocimiento al trabajo de las investigadoras de la UAI, sino que también **ofrece referentes significativos para las nuevas generaciones que hoy se forman en nuestras aulas y laboratorios.** Esperamos que estas páginas inviten a conocer y valorar su trabajo, **su impacto y su aporte, y que contribuyan a seguir avanzando hacia una comunidad académica cada vez más diversa, equitativa y comprometida con la investigación de excelencia.**



Paola Cañón Guidetti

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN
INSTITUCIONAL Y DOCTORADOS UAI

DIRECTORA PROYECTO
INES GÉNERO UAI

Cartografiar las aguas desde la poesía y el arte

MARÍA JOSÉ BARROS CRUZ

FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI

Para *María José Barros Cruz*, el interés por las aguas no surge solo como objeto de estudio, sino como una pregunta persistente que cruza la literatura, el arte y las formas en que nos relacionamos con la naturaleza. En su recorrido como investigadora, la poesía y las prácticas artísticas se han convertido en un espacio privilegiado para pensar críticamente el territorio, la memoria y las múltiples vidas que dependen del agua.

Desde que se integró a la Facultad de Artes Liberales de la Universidad Adolfo Ibáñez, en el Departamento de Literatura, María José ha buscado profundizar en la poesía mapuche y chilena contemporánea, así como en el análisis de las representaciones e imaginarios de la naturaleza en diálogo con los activismos, la descolonización y otras artes.

“Me di cuenta de que había muchas mujeres artistas que incorporaban en sus obras una mirada activa frente a la defensa y la conservación de las aguas. Y que,

además, en la poesía mapuche, se podía encontrar la presencia de las aguas como un elemento sagrado y fundamental para el sostenimiento de todas las vidas”, explica la académica.

Ese interés, hoy se concreta en la adjudicación de un Fondecyt Regular 2025 titulado *“Hidrocartografía de la poesía chilena-mapuche y otras artes recientes: culturas del agua, comunidades multiespecies y memorias fluviales del siglo XXI”*, proyecto que desarrollará junto a Cynthia Francica, investigadora de la

Universidad Adolfo Ibáñez y Dámaso Rabanal, de la Universidad Austral de Chile.

LA INVESTIGACIÓN: CULTURAS DEL AGUA, ARTE Y MEMORIA

El equipo propone una mirada interdisciplinaria sobre el agua como eje estético, político y cultural en la poesía chilena-mapuche y en el arte contemporáneo. A través de distintos ejes, el proyecto abordará los conflictos entre culturas del agua, los entornos acuáticos como espacios multiespecies, la construcción de memorias fluviales y su diálogo con la tradición literaria chilena, analizando autores como Gabriela Mistral, Pablo Neruda o Raúl Zurita.

Para María José, el estudio de las aguas no puede desligarse de una perspectiva de género y una mirada ecofeminista. Si bien la problemática estética, política y cultural del agua es transversal, aparece con especial fuerza en las producciones de mujeres y disidencias sexuales. De acuerdo con la académica, un ejemplo de ello es el trabajo del artista visual y performer mapuche, Seba Calfuqueo, cuyas obras exploran la materialidad fluida del agua como una metáfora transgresora para pensar identidades de género no binarias.

“Así como ha habido una degradación y una explotación del cuerpo de las mujeres, esto también se observa en el daño ocasionado a la naturaleza”, observa la investigadora. Desde los años setenta, el ecofeminismo ha evidenciado que estas violencias están profundamente vinculadas a un problema estructural de carácter colonial, patriarcal y económico-productivo, que exige una aproximación crítica e interseccional.

En las últimas décadas, la pregunta por las aguas se ha vuelto central no solo desde una perspectiva ecológica, sino también como una posibilidad material y simbólica para reflexionar sobre las prácticas artísticas y literarias. Muchas de las obras consideradas en el proyecto construyen un lugar de enunciación fluido y despliegan estéticas líquidas que cruzan distintos lenguajes, soportes y medios. **“Por eso en nuestro Fondecyt no solo trabajaremos con poesía, sino también con videoperformances, videopoemas e instalaciones que incorporan expresiones poéticas”**, explica la María José.

Desde esta mirada, las obras analizadas invitan a transformar nuestra forma de pensar, sentir y vincularnos con las aguas, poniendo en valor epistemologías indígenas

y una bioética de la reciprocidad. Esto implica comprender el agua no como un recurso inerte que debe ser explotado, sino como un ser con agencia, en constante movimiento, del cual todas las formas de vida dependen.

Esta concepción no es exclusiva de las culturas originarias. En distintas tradiciones europeas, desde la Odisea de Homero hasta las Metamorfosis de Ovidio, las aguas aparecen habitadas por seres dotados de personalidad, poder y espiritualidad. Aún hoy, en diversas culturas, se les atribuyen propiedades sanadoras y sagradas, lo que da cuenta de una relación simbólica y espiritual que atraviesa tiempos y territorios.

Para la académica UAI, la relevancia de esta investigación radica en su capacidad de abordar problemáticas actuales y urgentes, como el daño ecológico y las consecuencias del extractivismo, desde una perspectiva propositiva y movilizadora. Inspirada en el pensamiento de Donna Haraway, enfatiza en la necesidad de alejarse de los discursos de la catástrofe y apostar por formas creativas y colaborativas de habitar el mundo. **“Son obras que nos muestran otras maneras de vivir en comunidad, más justas, respetuosas y empáticas”**, finaliza.



Biografía

María José Barros Cruz

Profesora asistente de la Facultad de Artes Liberales UAI.

Doctora en Literatura por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Sus líneas de investigación se centran en la poesía mapuche y chilena contemporánea, los nuevos activismos artísticos en Chile y Latinoamérica, y las representaciones de la naturaleza y las aguas en la literatura y otros soportes artísticos. Es autora de los libros *La música de Ana Tijoux* (FCE, 2023) y *Aguas libres* (Ocho Libros, 2023).

Conoce más sobre el trabajo de María José aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/mar%C3%ADa-jos%C3%A9-barros/>

Repensar la ética en la época actual

CRISTINA CRICHTON NORERO

FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI

Para *Cristina Crichton Norero*, investigar es dejarse afectar por preguntas que no se agotan, preguntas que atraviesan la ciencia, la filosofía y la vida cotidiana. Su trayectoria se ha construido desde una curiosidad persistente por comprender qué significa ser humano, cómo nos vinculamos con el mundo y con los otros, y qué implicancias éticas tiene esa comprensión en la manera en que habitamos la realidad.

Ese interés no siguió un camino lineal. Aunque su fascinación inicial estuvo en la filosofía, optó por comenzar su formación en biología, convencida de que el estudio de una ciencia “dura” podía ser una vía para llegar a las grandes preguntas que la movilizaban. Durante esos años, áreas como la evolución y la neurobiología despertaron en ella un entusiasmo profundo, precisamente porque abrían interrogantes de carácter filosófico: qué es la vida, qué distingue al ser humano de las otras especies y cómo se configura nuestra relación con el mundo. Sin embargo, con el tiempo, comprendió que su lugar estaba en la filosofía.

Fue allí donde encontró en la obra de Martin Heidegger un punto de inflexión decisivo. Su pensamiento,

profundamente crítico y complejo, le ofreció un marco desde el cual articular su interés por la ciencia, la ética y la condición humana. Desde entonces, su investigación ha estado marcada por un diálogo constante con esta obra, abordándola desde una mirada crítica, consciente tanto de su relevancia filosófica como de las tensiones y controversias que la rodean.

El paso por la Universidad de Oxford, primero en el magister y luego en el doctorado, fue clave para consolidar su trayectoria como investigadora. Allí comprendió la importancia de transformar la reflexión filosófica en investigación sistemática, capaz de dialogar con la comunidad académica a través de publicaciones y proyectos. Ese proceso no significó

renunciar a la especificidad de las humanidades, sino aprender a sostener la profundidad reflexiva propia de la filosofía dentro de los marcos contemporáneos de la investigación académica.

Su camino no estuvo exento de desafíos. En un campo históricamente masculinizado como la filosofía, Cristina enfrentó situaciones que pusieron a prueba su confianza y su perseverancia. Ser mujer implicó, en más de una ocasión, tener que demostrar con mayor esfuerzo la legitimidad de su lugar, enfrentar prejuicios y sostener con rigor su trabajo intelectual. Con el tiempo, esas experiencias se transformaron en aprendizajes que hoy definen su rol como académica y formadora, especialmente en el acompañamiento de estudiantes y jóvenes investigadoras.

Esa trayectoria, marcada por la constancia, la reflexión crítica y una vocación profunda por las preguntas fundamentales, se expresa hoy en la adjudicación de un proyecto Fondecyt de Iniciación en Investigación 2025 titulado *“Towards the de-deification of the human: contributions of the (dis)appearance of metontology to the question of ethics in Heidegger”*, que consolida su trabajo investigativo y abre un nuevo espacio para profundizar en la dimensión ética del pensamiento contemporáneo.

LA INVESTIGACIÓN: ÉTICA, CIENCIA Y LA PREGUNTA POR LO HUMANO

En su proyecto, Cristina se propone explorar una dimensión largamente debatida, y aún abierta, del pensamiento de Martin Heidegger: su relación con la ética. A partir del análisis que el filósofo realiza de la ciencia moderna, la investigación busca identificar elementos que permitan elaborar una propuesta ética inspirada en su obra, sin forzarla ni reducirla a categorías tradicionales.

El proyecto se sitúa en un punto intermedio dentro de la obra del autor, dialogando con una noción menos explorada: la metontología. Desde allí, Cristina propone pensar la ética no como un conjunto de normas externas, sino como un “arte de existir”, vinculado a una comprensión más rica y compleja del ser humano, su singularidad y su modo de habitar el mundo.

A lo largo de la investigación, se propone dialogar con distintas tradiciones filosóficas y con autores contemporáneos, buscando articular una propuesta que reconozca la particularidad de las experiencias humanas sin perder de vista la dimensión colectiva y social de la ética. Se trata de un enfoque que intenta superar las lógicas binarias, entre lo correcto y lo incorrecto, lo individual y lo universal, para abrir un camino

alternativo, capaz de hacerse cargo de las tensiones del mundo actual.

Para Cristina, la relevancia de esta investigación radica en su capacidad de ofrecer herramientas conceptuales para pensar problemas profundamente contemporáneos. En un contexto marcado por la aceleración, la polarización y los avances tecnológicos, reflexionar sobre quiénes somos y cómo nos relacionamos con el mundo se vuelve una tarea urgente. **“Cuando la reflexión se hace en profundidad, no queda anclada en una época específica”**, señala la

investigadora, agregando que, por el contrario, permite iluminar desafíos actuales desde una mirada crítica y situada.

Mirando hacia adelante, Cristina concibe la investigación en filosofía como un espacio que requiere tiempo, rigor y comunidad. Un trabajo que no busca cerrar preguntas, sino abrirlas, sostenerlas y hacerlas dialogar con otros saberes. Un camino exigente, pero profundamente significativo, donde investigar es, ante todo, una forma de habitar el pensamiento con responsabilidad y compromiso.



Biografía

Cristina Crichton Norero

Profesora docente asociada y directora del Departamento de Filosofía de la Facultad de Artes Liberales UAI.

Doctora en Filosofía de la Universidad de Oxford (Reino Unido), magister en Teología por la misma universidad y licenciada en Filosofía de la Universidad de Chile.

Su investigación se centra en la visión de Martin Heidegger respecto a la modernidad, específicamente en su análisis de la ciencia moderna y del pensar representacional moderno, con especial atención al impacto que tiene este tipo de pensar en la noción de “realidad”. Es miembro asociado de la Sociedad Iberoamericana de Estudios Heideggerianos desde el año 2018, y presidenta a la misma sociedad por el período 2025-2027.

Conoce más sobre el trabajo de Cristina aquí <https://pure.uai.cl/es/persons/cristina-crichton/>

Escribir desde los objetos para pensar la historia

CLAUDIA DARRIGRANDI NAVARRO

FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI

Para *Claudia Darrigrandi Navarro*, la crónica siempre ha sido un espacio de exploración y de pregunta. Un territorio híbrido, difícil de encasillar, donde lo cotidiano adquiere espesor y los objetos más simples pueden decir mucho más de lo que aparentan.

Ese interés no surgió de manera abrupta, sino como una inquietud persistente que fue tomando forma a lo largo de su trayectoria como investigadora. Desde sus primeros trabajos, la crónica se convirtió en un desafío intelectual constante: ***“Siempre ha sido difícil de definir porque mezcla literatura y periodismo, y puede ir desde una escritura muy cercana a la poesía hasta otras más descriptivas o documentales”.***

Es en esta condición híbrida que Claudia encontró un campo fértil para pensar la escritura de mujeres y preguntarse cómo, a través de textos aparentemente menores y de escenas de la vida cotidiana, muchas

crónicas lograron intervenir el espacio público, hablar de la sociedad, su política y cultura, y cuestionar los lugares que históricamente se les habían asignado.

Ese recorrido se refleja hoy en la reciente adjudicación de su proyecto Fondecyt Regular 2025 titulado ***“Más allá del acontecimiento: constelación material en la crónica escrita por mujeres”***, investigación con la que busca profundizar en una preocupación que la ha acompañado desde su tesis doctoral y su trabajo postdoctoral: la crónica como un espacio clave para comprender la cultura latinoamericana.

LA INVESTIGACIÓN: UNA CONSTELACIÓN DE OBJETOS Y SENTIDOS

Claudia propone repensar la crónica latinoamericana escrita por mujeres a partir de lo que denomina una constelación material: el conjunto de objetos cotidianos que aparecen reiteradamente en estos textos y que adquieren un valor simbólico central. Ropa, bolsos, lápices, alfileres, ollas o teléfonos no funcionan solo como elementos decorativos, sino como dispositivos narrativos que permiten hablar de sociedad, política y cultura desde un lugar aparentemente menor.

A comienzos del siglo XX, muchas mujeres enfrentaban grandes dificultades para publicar libros. En ese contexto, la crónica, junto con la columna de opinión y las secciones femeninas de diarios y revistas, se transformaron en una de las principales vías de entrada al campo literario y cultural. **“Estos espacios eran considerados secundarios, pero las escritoras fueron muy estratégicas: se apropiaron de ellos para hablar de otros temas, e incluso para criticar el lugar que se les había asignado”**, explica la investigadora.

Dentro de esa escritura de lo cotidiano, los objetos cobran un rol protagónico. Al releerlos desde una segunda capa de sentido, la investigación permite resignificar

la relación entre los seres humanos y el mundo material, y entender cómo estos elementos pequeños y domésticos tensionan las narrativas centradas en el gran acontecimiento, tradicionalmente asociadas a la crónica masculina.

En su proyecto analiza, entre otros casos, la obra de Alfonsina Storni, donde objetos como un lápiz o un bolso funcionan como metáforas de un mundo privado que dialoga con lo público. En su poema *“Un lápiz”*, ese objeto cotidiano se transforma en una especie de artefacto explosivo que revela una constelación de feminidades tradicionales y emergentes en una sociedad en transformación. Algo similar ocurre en las crónicas de Clarice Lispector, donde una simple hoja guardada en la cartera se convierte en un tesoro cargado de sentido, conectando la escritura con el mundo vegetal y con otras formas de vida.

Estas lecturas dialogan, además, con reflexiones de autoras como Úrsula K. Le Guin, quien utiliza la bolsa como metáfora de la escritura, o con cronistas como la venezolana Elisa Lerner, que titula sus antologías con el nombre de *carriel*, un bolso pensado para contenerlo todo sin exhibirlo. En todos estos casos, la investigación revela cómo los objetos permiten narrar desde otro lugar y construir memorias alternativas.

Para Claudia, la relevancia de este proyecto no es solo literaria, sino también cultural y pedagógica. La investigación se inscribe plenamente en una de las líneas del Departamento de Literatura de la UAI, vinculada a la cultura impresa y la circulación de saberes, y aporta a una comprensión más amplia de la historia de la prensa y de las mujeres en América Latina.

Además, subraya la importancia de enseñar con perspectiva de género en la universidad, especialmente a las nuevas generaciones.

“A veces existe una mirada muy presentista, como si hablar de

igualdad de género fuera algo reciente, cuando en realidad estas demandas han estado presentes en distintos momentos históricos y en múltiples campos del saber”, comenta la académica.

Desde su investigación, la crónica aparece como una clave para comprender el largo camino que recorrieron las mujeres para poder opinar públicamente sobre temas que excedían el ámbito doméstico. Un recorrido hecho de textos, objetos y estrategias de escritura que, leídos hoy, permiten repensar no solo un género literario, sino también la historia cultural de la región.



Biografía

Claudia Darrigrandi Navarro

Profesora asociada de la Facultad de Artes Liberales UAI.

Doctora en Cultura y Literatura Latinoamericanas por la Universidad de California, Davis (Estados Unidos) y licenciada en Historia por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Sus áreas de investigación se centran en la crónica latinoamericana, las revistas culturales y la escritura de mujeres. Es co-editora de *Textos Híbridos*, revista de Estudios sobre Crónica y Periodismo Narrativo, publicada por la UAI y la Universidad Estatal de Ohio (Estados Unidos) y miembro del Consejo Editorial de la Revista *Amoxtli*. Además, integra el equipo de investigadoras del proyecto *“Huellas feministas. Archivos de escrituras y activismos”*.

Conoce más sobre el trabajo de Claudia aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/claudia-darrigrandi/>

Interpretar el arte desde sus circuitos y mercados

MARCELA DRIEN FÁBREGAS

FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI

Para *Marcela Drien Fábregas*, mirar el arte solo desde la obra o la biografía de los artistas deja fuera una parte fundamental de la historia. Desde hace años, su trabajo la ha llevado a formular preguntas habitualmente relegadas: cómo circulaban las obras, quiénes podían adquirirlas, cuánto costaban y qué condiciones materiales hicieron posible, o dificultaron, la vida profesional de pintores y escultores en Chile.

Esa inquietud surgió de manera recurrente en su trabajo académico. ***“Con mucha frecuencia me encontraba con la obra de algún artista que no podía situar en términos comerciales”***, explica Marcela. No saber cuánto valía una obra en su contexto histórico abrió una serie de interrogantes: si ese precio reflejaba su valoración artística, si el autor había tenido éxito económico o si enfrentó un escenario profesional adverso.

Casos como el del escultor chileno Nicanor Plaza, uno de los más prolíficos de su época, pero que murió

empobrecido, fueron clave para profundizar estas dudas. ¿Cuánto costaba producir una obra? ¿Cuánto debía invertir el artista en materiales? ¿Quiénes podían acceder a esas piezas? ¿Debió adaptar su producción para responder a la demanda y llegar a un público más amplio? Para la investigadora, comprender estas variables es esencial para entender el desarrollo del arte en Chile más allá de sus resultados formales.

Ese recorrido investigativo se refleja hoy en la adjudicación de su proyecto Fondecyt Regular 2025: ***“Comercio de Arte en Chile (1811-1920): Circuitos,***



agentes y prácticas”, donde busca demostrar el rol central que tuvo el mercado artístico en la formación, funcionamiento y desarrollo del sistema de las artes en Chile entre los años 1811 y 1920.

LA INVESTIGACIÓN: EL COMERCIO COMO EJE DEL SISTEMA ARTÍSTICO

En su proyecto, Marcela propone estudiar las dinámicas del comercio del arte en Valparaíso y Santiago, los principales centros de circulación de obras durante el siglo XIX e inicios del XX, con especial atención en pinturas y esculturas. Más que centrarse exclusivamente en artistas o instituciones, busca enfocarse en los espacios en que transitaban las obras y en los múltiples agentes que hicieron posible su circulación.

Tradicionalmente, la historia del arte en Chile ha privilegiado el estudio de figuras icónicas y de colecciones públicas, como la del Museo Nacional de Bellas Artes, sin embargo, en este proyecto la idea es incorporar aspectos menos explorados, como el de los martilleros y comerciantes, que llevaron a la progresiva profesionalización del comercio artístico, así como también de los encargos privados.

A mediados del siglo XIX, el escenario artístico chileno se vio influido por la llegada de artistas europeos que

buscaban nuevas oportunidades laborales, pero el aumento de la circulación de obras también estuvo asociado al viaje de familias chilenas de elite al extranjero y a la consolidación de las casas de remate como espacios cada vez más frecuentes de adquisición de arte. Este movimiento contribuyó a configurar un sistema complejo, donde la valoración artística y el precio de mercado comenzaron a entrelazarse.

Uno de los aportes centrales que tendrá el proyecto es el trabajo con fuentes poco exploradas hasta ahora: datos estadísticos, publicidad, inventarios, libros de cuentas y registros aduaneros. Así, estas fuentes permiten rastrear no solo precios y compradores, sino también trayectorias, gustos artísticos y condiciones de circulación.

Detalles aparentemente menores, como el tipo de embalaje de una obra o los impuestos de ingreso al país, revelan un entramado material y económico fundamental. Por ejemplo, algunos cuadros al óleo llegaban enrollados y debían ser enmarcados en Chile, lo que implicaba la participación de otros oficios, como fabricantes de marcos. A este tipo de oficios se agregarían los de restauradores o fundidores. Todo ello contribuye a entender el arte como un campo colectivo, sostenido por múltiples actores.

En su investigación, Marcela combinará el análisis de datos con estudios de casos específicos para observar cómo distintos eventos históricos influyeron en el comercio artístico. Durante la Guerra del Pacífico, por ejemplo, el intercambio de obras disminuyó considerablemente, evidenciando cómo los factores externos impactaron directamente en su desarrollo. Asimismo, analizará momentos clave, como el auge de la escultura pública entre 1850 y 1880, periodo en que la producción de monumentos contribuyó a la construcción de un imaginario republicano inspirado en modelos artísticos europeos. Finalmente,

se propone georreferenciar a los distintos agentes del comercio artístico para reconstruir estas dinámicas desde una perspectiva territorial y aportar una mirada más amplia e integrada sobre el sistema artístico chileno.

Al seguir el rastro de las obras, sus precios y sus recorridos, Marcela propone una lectura del arte chileno anclada en las prácticas de quienes lo produjeron y lo hicieron circular. Una historia donde el mercado no aparece como un elemento accesorio, sino como una pieza clave para comprender cómo se configuró, en la práctica, el mundo del arte en Chile.



Biografía

Marcela Drien Fábregas

Directora del Núcleo de Historia del Arte del Departamento de Historia y Ciencias Sociales y profesora asociada de la Facultad de Artes Liberales UAI.

Doctora en Historia del Arte por Stony Brook University (Estados Unidos) y magister en Humanidades con mención en Historia por la Universidad Adolfo Ibáñez.

Su investigación se centra en el estudio del coleccionismo, las prácticas expositivas y el comercio del arte en Chile en el siglo XIX y primeras décadas del siglo XX. Ha participado en iniciativas del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, entre las que destaca el proyecto Monvoisin en América (2017–2024).

Conoce más sobre el trabajo de Marcela aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/marcela-drien/>

Examinar la migración para diseñar mejores políticas públicas

MAYRA FEDDERSEN MARTÍNEZ Y ALEJANDRA ABUFHELE MILAD

FACULTAD DE DERECHO Y ESCUELA DE GOBIERNO UAI

Para *Mayra Feddersen Martínez* y *Alejandra Abufhele Milad*, investigar es una forma de comprender cómo las instituciones y las políticas públicas moldean la vida de las personas. Desde el derecho y la demografía, respectivamente, ambas han construido trayectorias que dialogan en torno a la migración y sus efectos en el acceso a derechos y en la transformación poblacional del país.

En el caso de Mayra, su interés por la investigación nació durante el pregrado en Derecho, cuando participó en los Informes de Derechos Humanos de la Universidad Diego Portales. Allí descubrió el potencial del conocimiento jurídico para visibilizar desigualdades estructurales.

Más tarde, en el litigio estratégico, utilizó los tribunales como herramienta para levantar temáticas sociales invisibilizadas e impulsar cambios concretos. Sin embargo, con el tiempo, comprendió los límites de

esa vía. ***“El juicio lograba generar conciencia, pero no siempre era suficiente para cambiar prácticas más estructurales”***, explica la investigadora. Esa constatación la llevó a especializarse en estudios empíricos del derecho y a centrar su trabajo en migración y funcionamiento institucional.

Para Alejandra, en cambio, el camino comenzó durante su pregrado de Economía en la Universidad de Chile, en un entorno donde la investigación marcaba pauta en el debate público. Su paso por

el Centro de Microdatos de la Universidad de Chile fue decisivo: allí trabajó en el levantamiento de encuestas nacionales y se formó en el análisis de datos poblacionales y, posteriormente, su doctorado en Demografía la llevó a profundizar en el estudio de la fecundidad, la migración y las transformaciones familiares. Hoy, su motivación combina la rigurosidad académica con las políticas públicas: **“No hay muchos demógrafos en Chile y estamos viviendo cambios profundos en natalidad y migración. Es un momento en que podemos aportar”**, comenta la académica.

Aunque no comenzaron trabajando juntas, el Núcleo Milenio fue el espacio que consolidó su vínculo académico. Ambas fueron invitadas a integrarse al equipo desde trayectorias distintas, pero rápidamente descubrieron la complementariedad de sus enfoques: mientras Mayra analiza cómo las normas e instituciones impactan la vida de las personas migrantes, Alejandra estudia cómo la intersección entre migración y natalidad transforman el sistema educacional y la composición poblacional del país en el largo plazo.

La renovación del Núcleo *Milenio MIGRA: Percepciones y Consecuencias de la Inmigración* en 2025 consolida ese trabajo interdisciplinario,

integrando economistas, sociólogos, antropólogos, trabajadoras sociales y especialistas en derecho para abordar el fenómeno migratorio desde múltiples dimensiones. Para ambas investigadoras, este espacio no solo fortalece la producción académica, sino que también permite incidir en el debate público y aportar evidencia para el diseño de nuevas políticas.

LA INVESTIGACIÓN: COMPRENDER LAS FRICCIONES Y PROYECTAR LOS CAMBIOS DEMOGRÁFICOS

Desde su primera etapa, MIGRA ha buscado analizar las consecuencias del rápido aumento de la migración en Chile desde una perspectiva multidimensional, a partir de lo que denominaron *“fricciones”*: obstáculos que enfrentan las personas migrantes al integrarse al país.

Estas fricciones se analizaron desde tres dimensiones complementarias: legales, vinculadas a las barreras normativas y administrativas que pueden limitar el acceso a derechos; institucionales o culturales, relacionadas con los desafíos que enfrentan escuelas, hospitales y servicios públicos para adaptarse a un escenario demográfico cambiante; y de percepción, asociadas a creencias que influyen en el debate público aun cuando la evidencia no siempre las respalde.

Tras tres años de investigación, el equipo identificó además un elemento central: la experiencia migratoria en Chile no es homogénea. Las fricciones varían según el territorio, ya que no es lo mismo llegar al norte del país, donde la migración se vive con mayor intensidad fronteriza, que establecerse en Santiago o en ciudades del sur.

Es por esto por lo que para la renovación mantuvieron estas tres dimensiones, pero incorporaron dos nuevas aristas que proyectan el análisis hacia el largo plazo: el impacto demográfico de la migración y la situación de la segunda generación.

En este nuevo ciclo, el trabajo de Alejandra analiza cómo el aumento de hijos nacidos en Chile de mujeres migrantes, que hoy representan cerca del 20% del total en Chile, está transformando la estructura poblacional del país. La pregunta no es solo cuántos niños nacen, sino en qué condiciones lo hacen, qué trayectorias educativas y laborales podrían desarrollar y cómo estas nuevas generaciones incidirán en el futuro económico y social del país.

En paralelo, Mayra examina cómo las trayectorias legales e institucionales influyen en esas experiencias familiares. Desde el derecho empírico, estudia cómo el estatus migratorio y las decisiones administrativas del Estado inciden en el acceso a derechos laborales y sociales, y cómo estas condiciones pueden amplificar o reducir desigualdades.

El cruce entre ambas perspectivas permite ampliar el foco: comprender no solo las fricciones inmediatas que enfrentan las personas migrantes, sino también cómo estas pueden tener efectos acumulativos en el tiempo, influyendo en la integración de las nuevas generaciones y en la configuración demográfica de Chile.

Más que describir un fenómeno coyuntural, MIGRA busca anticipar escenarios. Entender cómo la migración transforma el país, desde sus instituciones hasta su composición poblacional, es clave para diseñar políticas públicas que reconozcan la diversidad de experiencias y reduzcan las brechas de integración.



Biografía

Mayra Feddersen Martínez

Profesora asociada de la Facultad de Derecho UAI.

Doctora en Jurisprudencia y Política Social de la Universidad de California, Berkeley (Estados Unidos) y magíster en Derecho por la misma universidad. Completó su formación legal en la Universidad Diego Portales y obtuvo su título de abogada en la Corte Suprema de Chile.

Su investigación se centra en el análisis de factores extralegales en la formulación e implementación de las leyes, con énfasis en el rol de las tecnologías digitales y las burocracias públicas. Sus intereses abordan la relación entre derecho y sociedad y los estudios empíricos del derecho.

Conoce más sobre el trabajo de Mayra aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/mayra-feddersen/>



Biografía

Alejandra Abufhele Milad

Profesora asociada y directora de Investigación de la Escuela de Gobierno UAI.

Doctora en Demografía por la Universidad de Pensilvania (Estados Unidos), magíster en Políticas Públicas de la Universidad de Chile e ingeniera comercial de la misma universidad.

Su investigación se centra en demografía social, primera infancia, desigualdad y pobreza. Es investigadora principal del Núcleo Milenio MIGRA.

Conoce más sobre el trabajo de Alejandra aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/alejandra-abufhele/>

Aprender sobre la migración desde la fisiología animal

CAMILA GHERARDI FUENTES Y KARIN MALDONADO PACHECO

FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI

Para *Camila Gherardi Fuentes*, la investigación es una forma de mirar la naturaleza desde múltiples dimensiones. A través de la genética, la ecología y la fisiología, ha ido construyendo una línea de trabajo orientada a comprender cómo las aves enfrentan la variabilidad ambiental y los desafíos del cambio climático.

El camino hacia la investigación no comenzó con una decisión planificada, sino con una experiencia que marcó un punto de inflexión. En tercer medio, una profesora de biología le mostró una forma distinta de aproximarse a la ciencia: no como un conjunto de contenidos que memorizar, sino como un espacio para hacerse preguntas y observar el mundo. Ese encuentro fue decisivo y la llevó a estudiar biología, convencida de que con esa carrera podría profundizar en la comprensión de los fenómenos naturales.

Desde entonces, su motivación ha sido clara: comprender la naturaleza y, en

particular, protegerla. ***“Siempre me ha gustado observar animales. Lo que más me fascina es estar en terreno, mirar cómo se comportan, entender qué hacen y por qué están donde están”***, comenta la investigadora.

En pregrado tuvo su primer contacto directo y sostenido con aves, cuando se le presentó la oportunidad de trabajar con pingüinos rey: ***“Fue la primera vez que trabajé literalmente con un animal vivo, tomando muestras y observando su comportamiento. Ahí comenzó todo”***.

Ese paso la llevó al Doctorado en la Universidad Austral, donde

profundizó en ecología y genética de aves migratorias. Con el tiempo, fue integrando herramientas para entender no solo cómo se desplazan las poblaciones, sino también cómo interactúan, se reproducen y se adaptan a distintos ambientes.

Tras esa etapa, una nueva conexión amplió su horizonte: el encuentro con su actual investigadora patrocinante en la Universidad Adolfo Ibáñez. Trabajar con Karin Maldonado, le abrió la posibilidad de incorporar una dimensión que hasta entonces no había explorado en profundidad: la fisiología animal. Esa integración marcaría el siguiente paso de su carrera.

Hoy, ese recorrido se consolida en la adjudicación del Fondecyt de Postdoctorado 2025, con el proyecto *“Physiological tolerance of a widespread migratory songbird: latitudinal variability in the niche-tracking strategiesability in the niche-tracking strategies”*, que le permitirá desarrollar una investigación propia durante los próximos tres años.

LA INVESTIGACIÓN: MIGRACIÓN, CAMBIO DE NICHO Y ADAPTACIÓN FISIOLÓGICA

El proyecto de Camila se centra en comprender cómo una especie de ave migratoria de amplia distribución responde fisiológicamente a la variabilidad ambiental a lo largo de su rango geográfico.

Durante el invierno, estas aves se concentran en Brasil, y en primavera, migran hacia distintos puntos de Chile y el sur de Argentina, enfrentándose a climas radicalmente distintos: pasan por zonas cálidas y húmedas hasta regiones frías y australes. Esta dispersión ofrece un modelo ideal para estudiar lo que en ecología se conoce como *“seguimiento”* o *“cambio de nicho”*, ya que mientras algunos individuos migran hacia ambientes similares a los de origen, otros lo hacen hacia condiciones completamente diferentes.

La pregunta central es qué ocurre a nivel fisiológico cuando un animal enfrenta ese cambio: ¿Qué costos energéticos implica adaptarse a

temperaturas más bajas? ¿Qué mecanismos de termorregulación se activan? ¿Existen diferencias entre quienes mantienen condiciones similares y quienes migran hacia ambientes más extremos?

Para abordar estas preguntas, Camila integra herramientas de ecología, genética y fisiología, utilizando equipamiento especializado que le permitirá medir variables metabólicas y energéticas. Además, ampliará significativamente la escala de muestreo, incorporando sitios en Santiago, Valdivia y Puerto Williams.

La integración entre migración y ecofisiología no solo es novedosa en Chile, sino que también refleja la colaboración entre investigadora y patrocinante. **“Camila tenía muy buenas referencias, y cuando la conocí me di cuenta de lo rigurosa, minuciosa y profundamente responsable que es. Pero lo que más me dio confianza para trabajar con ella fue verla formular preguntas pertinentes y proyectar ideas propias”**, explica Karin Maldonado. Desde el inicio identificó una conexión clara entre sus propias líneas de trabajo en nicho isotópico

y ecofisiología, y la experiencia de Camila en migración y genética de aves. Esa complementariedad abría la posibilidad de incorporar una dimensión fisiológica que enriquecería significativamente el estudio de la migración.

El camino no ha estado exento de dificultades. Camila reconoce que uno de los mayores desafíos de la carrera científica es la incertidumbre laboral y la falta de estabilidad, una realidad que afecta a gran parte de quienes optan por la academia: **“Este mundo es muy exigente. Hay que aprender a poner límites, a descansar y a cuidarse. Si uno no está bien, no puede investigar”**.

Aun así, el interés de Camila sigue siendo el mismo que cuando comenzó: entender por qué un animal está donde está. Su foco está en comprender cómo los organismos usan su hábitat y cómo responden a ambientes cambiantes. Una forma de hacer ciencia donde observar la naturaleza sigue siendo el motor principal.



Biografía

Camila Gherardi Fuentes

Investigadora Postdoctoral de la Universidad Adolfo Ibáñez.

Doctora en Biología Marina por la Universidad Austral de Chile, magíster en Biología Marina y bióloga marina de la Universidad Andrés Bello.

Sus líneas de investigación se centran en la ecología poblacional, la genética y la ecofisiología, con especial énfasis en el estudio de aves migratorias y en la comprensión de cómo responden a la variabilidad ambiental.



Biografía

Karin Maldonado Pacheco

Profesora asociada de la Facultad de Artes Liberales UAI.

Doctora en Ciencias con mención en Ecología y Biología Evolutiva de la Universidad de Chile y licenciada en Ciencias con mención en Biología de la misma universidad. Además, cuenta con un Magíster en Docencia para la Educación Superior de la Universidad Andrés Bello.

Su investigación se centra en la biodiversidad animal desde la ecología funcional y la biología evolutiva, estudiando el nicho ecológico y las respuestas fisiológicas y conductuales de las especies frente a variaciones ambientales y al cambio climático.

Conoce más sobre el trabajo de Karin aquí

<https://pure.uai.cl/es/persons/karin-maldonado/>

Fortalecer el Estado desde la evidencia y los algoritmos

MARÍA PAZ HERMOSILLA CORNEJO

ESCUELA DE GOBIERNO UAI

Para *María Paz Hermosilla Cornejo*, la investigación no es un fin en sí mismo, sino una herramienta concreta para transformar el Estado y mejorar la vida de las personas. Su trabajo no surge desde una trayectoria académica tradicional, sino desde una convicción profunda: que las instituciones públicas pueden, y deben, tomar decisiones más justas y eficaces, siempre apoyadas en evidencia y uso responsable de los datos.

A diferencia de muchos perfiles asociados a la investigación universitaria, María Paz no llegó siguiendo un camino académico clásico. No se define como profesora ni como investigadora tradicional, sino como alguien que encontró en la investigación una vía para abordar problemas reales y urgentes del sector público. **“Yo llegué a la investigación por mi deseo de modernizar el Estado de Chile”**, explica. Para ella, investigar implica crear herramientas nuevas, con un objetivo claro: que el Estado funcione mejor y responda de

manera efectiva a las necesidades de la ciudadanía.

Ese interés por lo público se fue consolidando a lo largo de una trayectoria diversa. Desde muy temprano, su trabajo estuvo ligado a la organización, la coordinación y la mejora de procesos, siempre con una fuerte motivación social. Su paso por el mundo del voluntariado, la cooperación internacional y el gobierno le permitió conocer desde dentro las fortalezas y debilidades de las instituciones públicas, así como los desafíos estructurales que enfrentan.

Con el tiempo, esa experiencia la llevó a especializarse en innovación pública y reforma del Estado, particularmente en un ámbito que considera clave: el uso de datos y tecnologías para mejorar la toma de decisiones públicas. **“Si queremos modernizar el Estado, necesitamos usar mejor la información que ya tenemos y hacerlo de manera responsable”**, señala la investigadora.

Ese camino la condujo, en 2016, a incorporarse a la Universidad Adolfo Ibáñez para crear el GobLab, el laboratorio de innovación pública de la Escuela de Gobierno. Desde allí, María Paz ha impulsado una línea de trabajo orientada a fortalecer la capacidad del Estado para utilizar datos, algoritmos e inteligencia artificial de forma ética, transparente y alineada con los derechos de las personas.

Ese enfoque la llevó a adjudicarse un nuevo fondo en el Concurso de Investigación Tecnológica IDeA 2025 con el proyecto **“Plataforma algoritmos públicos: hacia una IA**

generativa responsable y Ética”, con el cual busca dar continuidad al trabajo del GobLab UAI.

LA INVESTIGACIÓN: DATOS, ALGORITMOS Y DECISIONES PÚBLICAS RESPONSABLES

La investigación que lidera María Paz se sitúa en un cruce cada vez más relevante: la incorporación de algoritmos e inteligencia artificial en las decisiones del Estado. Su foco no está en la tecnología por sí sola, sino en los riesgos y oportunidades que implica automatizar procesos que afectan directamente a las personas, como el acceso a beneficios sociales, la seguridad, la salud o la educación.

Desde el GobLab UAI, su equipo ha desarrollado una plataforma de herramientas de código abierto que permite a organismos públicos evaluar, medir y transparentar el uso de algoritmos en distintas etapas del ciclo de vida de un proyecto. Entre ellas se encuentran metodologías de evaluación de impacto algorítmico, medición de sesgos y fichas de

transparencia, que buscan anticipar riesgos antes de que los sistemas entren en operación.

“Cuando el Estado usa inteligencia artificial de manera irresponsable, lo que está en juego son los derechos de las personas”, advierte María Paz. Por eso, su investigación pone el acento en la prevención y en la generación de estándares claros que orienten tanto a instituciones públicas como a proveedores tecnológicos.

El impacto de este trabajo ha trascendido el ámbito académico. Las herramientas desarrolladas han sido probadas en proyectos públicos, utilizadas por organismos del Estado y reconocidas por instituciones nacionales e internacionales. De hecho, en 2025 la plataforma fue destacada como una buena práctica de gobernanza algorítmica en América Latina y fue nominada por el Estado de Chile al Premio UNESCO de Ética de la Inteligencia Artificial. Más allá del desarrollo tecnológico, para María Paz, la investigación solo

tiene sentido si logra incidir en la política pública. **“Si la investigación termina solo en un paper, a mí no me interesa”**, afirma la directora. Su objetivo es que el conocimiento se traduzca en mejores decisiones, mayor transparencia, para que así aumente la confianza de la ciudadanía en las instituciones públicas.

De cara al futuro, le gustaría profundizar en la relación de inteligencia artificial responsable con la legitimidad del Estado, así como en la evaluación del impacto real de estas tecnologías en la eficiencia y efectividad de las políticas públicas. Para ella, demostrar con evidencia si una

innovación funciona o no, es clave para rendir cuentas y fortalecer la acción pública.

A quienes hoy se están formando, María Paz les aconseja explorar, probar y no encasillarse temprano: **“La universidad no es solo estudiar, es el momento para testear intereses, equivocarse y descubrir qué te apasiona”**. Su propia trayectoria, no lineal y marcada por cruces entre disciplinas, es prueba de que la investigación también puede nacer fuera de los moldes tradicionales.



Biografía

María Paz Hermosilla Cornejo

Directora del GobLab UAI.

Magíster en Administración Pública por la Universidad de Nueva York (Estados Unidos), y periodista de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Su trabajo se centra en innovación pública y el uso ético de tecnologías y datos para la transformación del Estado, con experiencia en proyectos de investigación aplicada en ciencia de datos, inteligencia artificial y políticas públicas. Es directora de la Plataforma Algoritmos Públicos, ha sido parte de comités asesores ministeriales y, además, en 2022 fue reconocida como una de las 100 Brilliant Women in AI Ethics.

Aportar evidencia para la transición energética

MACARENA LARRAÍN MAC-LEAN

ESCUELA DE NEGOCIOS UAI

Para *Macarena Larrain Mac-Lean*, la investigación nace de una curiosidad temprana y persistente: el impulso por entender por qué las cosas funcionan como lo hacen. Desde muy joven, ese interés por la ciencia se fue consolidando como una manera de mirar la realidad con atención crítica, pero también con responsabilidad. Hoy, su trabajo está profundamente vinculado a los desafíos ambientales y a la necesidad de generar evidencia sólida que permita tomar mejores decisiones.

Ese camino no fue lineal ni estuvo marcado por una decisión única o definitiva. Más bien, fue una trayectoria que se fue construyendo paso a paso, y que terminó por confirmar que la investigación era el espacio desde el cual podía aportar de manera más significativa. A la curiosidad inicial se sumó, con el tiempo, una convicción cada vez más clara: producir conocimiento no solo para entender, sino también para informar, orientar y hacerse cargo de problemas complejos y urgentes.

Macarena recuerda que su interés por la ciencia se despertó tempranamente, impulsado por profesores que lograron transmitirle el entusiasmo por comprender

fenómenos más allá de lo evidente. **“Siempre he tenido mucha curiosidad por entender el porqué de las cosas”**, recuerda la académica.

A lo largo de su formación y trayectoria profesional, Macarena ha transitado por espacios académicos y no académicos, pero sin alejarse nunca del análisis, la evidencia y la reflexión. Su trabajo en consultoría, políticas públicas y el sector ambiental, junto con sus experiencias en el extranjero, primero en China y luego en Bélgica, ampliaron su mirada y reforzaron su interés por abordar los desafíos ambientales desde una perspectiva global.

El doctorado llegó como una oportunidad más que como un plan predefinido, en un contexto que incluyó la maternidad y la necesidad de conciliar el trabajo con su vida personal. Esa experiencia le dejó aprendizajes profundos sobre organización, colaboración y uso consciente del tiempo.

Con los años, su motivación inicial por comprender se fue transformado en un fuerte sentido de responsabilidad. Investigar hoy, especialmente en temas ambientales, significa para ella aportar información rigurosa que permita distinguir entre soluciones reales y discursos que no necesariamente generan impactos positivos.

Ese recorrido, marcado por la curiosidad y la necesidad de contar con evidencia rigurosa para orientar la transición energética y aportar a la toma de decisiones públicas y privadas la llevó a adjudicarse un Fondecyt de Iniciación en Investigación 2025, con el proyecto titulado *“Consequential life cycle assessment and techno-economic assessment of green hydrogen carriers”*.

LA INVESTIGACIÓN: EVIDENCIA PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

La discusión sobre cómo producir, transportar y utilizar energías limpias se ha vuelto central en el debate energético global. En ese marco,

Macarena se enfoca en analizar, desde una perspectiva ambiental y económica, distintos vectores energéticos asociados a la producción y exportación de energías limpias desde Chile.

En su investigación, Macarena busca evaluar los impactos ambientales de estos vectores, como el hidrógeno, el amoníaco o el metanol, a lo largo de todo su ciclo de vida, comparándolos con alternativas tradicionales como los combustibles fósiles. ***“En el debate sobre el hidrógeno verde hay mucho entusiasmo, pero todavía falta evidencia que permita entender si realmente estamos avanzando hacia una descarbonización efectiva o solo desplazando los impactos a otros lugares”***, explica la académica.

A diferencia de estudios previos, el proyecto incorpora un enfoque consecuencial, considerando no solo los impactos directos, sino también los efectos económicos y sistémicos que puede generar la introducción masiva de estos nuevos combustibles en los mercados energéticos globales.

Esto permite, por ejemplo, analizar cómo un aumento en la oferta de combustibles verdes podría afectar los precios de los combustibles fósiles y, eventualmente, modificar patrones de consumo en otras regiones del mundo. De este modo, la investigación no se limita a evaluar procesos aislados, sino que busca comprender el panorama completo,

integrando dimensiones ambientales, económicas y territoriales.

Macarena busca aportar en la generación de evidencia científica desde Chile, puesto que, a pesar de que el país se proyecta como un actor clave en la producción de energías limpias, aún existe escasa información sobre los impactos reales de estas estrategias. Con los resultados, la académica espera apoyar a empresas y autoridades gubernamentales en la toma de decisiones para una transición energética más informada y efectiva.

Más allá de este proyecto, Macarena visualiza su investigación como un proceso en constante evolución, donde cada resultado abre nuevas preguntas. Entre sus intereses

futuros se encuentran el análisis de materiales compostables y reciclables, así como el estudio de modelos de infraestructura compartida que permitan reducir impactos ambientales y optimizar recursos en proyectos de gran escala.

Para ella, investigar desde la universidad implica mantener un vínculo permanente con el mundo real, con las necesidades de las empresas, las políticas públicas y la sociedad en su conjunto. Desde ese cruce entre academia y práctica, su trabajo busca aportar conocimiento riguroso, situado y útil, reafirmando el rol de la investigación como una herramienta clave para enfrentar los desafíos ambientales del presente y del futuro.



Biografía

Macarena Larraín Mac-Lean

Profesora asistente de la Escuela de Negocios UAI.

Doctora en Ingeniería y magister en Economía Aplicada por la Universidad de Amberes (Bélgica), además de ingeniera Civil de Industrias de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Su investigación se centra en el análisis económico y ambiental de nuevas tecnologías para la descarbonización y la economía circular. Cuenta con experiencia en análisis económico y diseño de políticas públicas en temas de cambio climático y economía circular. Previamente fue coordinadora nacional del Programa de Calefacción Sustentable del Ministerio del Medio Ambiente.

Conoce más sobre el trabajo de Macarena aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/macarena-larra%C3%ADn/>

Integrar datos para proteger la infancia

MARCELA LETELIER PARDO

ESCUELA DE DISEÑO UAI

Para *Marcela Letelier Pardo*, investigar el territorio es una forma concreta de incidir en las decisiones públicas y mejorar la calidad de vida de las personas. Su trayectoria ha estado marcada por una mirada aplicada de la investigación, orientada a producir conocimiento que no se queda solo en el diagnóstico, sino que puede ser utilizado por instituciones públicas y actores del territorio para enfrentar problemas complejos.

Ese interés por la investigación aplicada se fue consolidando a lo largo de su camino profesional. Formada como arquitecta, Marcela nunca se sintió atraída por la práctica tradicional de la disciplina, sino por el urbanismo y el estudio de la ciudad desde una perspectiva analítica. Su llegada al mundo universitario y, posteriormente, al Centro de Inteligencia Territorial (CIT) de la Universidad Adolfo Ibáñez fue clave para dar forma a esa inquietud: allí encontró un espacio en donde investigar implica dialogar con el territorio, traducir evidencia en herramientas concretas y asumir

el desafío de que el conocimiento genere impacto real.

Desde el CIT, Marcela ha sido parte de una forma de hacer investigación que pone el foco en la transferencia y el uso efectivo de los resultados. A lo largo de más de una década de trabajo, ha sido testigo de lo complejo que resulta transformar información técnica en insumos comprensibles y útiles para la toma de decisiones públicas. Ese proceso, muchas veces desafiante, es para ella, parte esencial del oficio investigador: **“No basta**

con producir datos o publicar resultados; el verdadero impacto ocurre cuando esa información se entiende, se usa y contribuye a mejorar la vida de las personas”.

Su trayectoria también ha estado marcada por el trabajo interdisciplinario y el aprendizaje constante. Arquitectos, geógrafos, economistas, sociólogos, antropólogos, filósofos y comunicadores conviven en los equipos del CIT, aportando miradas diversas sobre un mismo fenómeno. Esa experiencia ha fortalecido en Marcela una comprensión ampliada y multifactorial del territorio, así como una disposición permanente a incorporar nuevas perspectivas, innovar en metodologías y en construir conocimiento de manera colaborativa.

Su rol como investigadora se ha construido desde un lugar poco tradicional dentro de la universidad. Sin ser docente ni estar sujeta a las exigencias clásicas de publicación académica, Marcela ha encontrado en esa posición una libertad que

considera valiosa: la posibilidad de dedicar tiempo y energía a investigaciones aplicadas, de largo plazo, pudiendo vincularse directamente con actores públicos y privados. Lejos de ser una limitación, este camino le ha permitido liderar proyectos, articular equipos y abrir nuevas líneas de investigación dentro del CIT.

Esa convicción, de investigar para incidir, se expresa hoy en la adjudicación del Concurso de Investigación Tecnológica IDEa 2025 con el proyecto *“Transformando la toma de decisiones de la política nacional de niñez y adolescencia anticipando riesgos mediante diagnósticos territoriales e inteligencia artificial”*, un hito que consolida su recorrido en la investigación aplicada.

LA INVESTIGACIÓN: INTELIGENCIA TERRITORIAL PARA LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA

Con el proyecto, Marcela busca aportar evidencia concreta para

la implementación de la Política Nacional de Niñez y Adolescencia en Chile. A través del desarrollo de una Matriz de Bienestar Humano Territorial (MBHT) orientada específicamente a la niñez que integra múltiples indicadores sociales, urbanos y ambientales, podrá caracterizar las oportunidades y riesgos que enfrentan niños, niñas y adolescentes según el territorio en el que viven, a una escala detallada que llega incluso al nivel de manzanas.

A partir de esta matriz, pretende diseñar una plataforma digital capaz de simular escenarios de inversión y anticipar impactos, incorporando modelos de inteligencia artificial que permitirán identificar factores de riesgo y apoyar la toma de decisiones informadas. El objetivo es que esta herramienta sea utilizada por instituciones públicas, especialmente por las Oficinas Locales de la Niñez, que hoy carecen de información territorial sistematizada para orientar su trabajo.

Para Marcela, la relevancia de este proyecto radica en su potencial de impacto. **“Si logramos intervenir a tiempo y mejorar las condiciones territoriales en las que crecen los niños, estamos invirtiendo en el bienestar futuro de toda nuestra sociedad”**, explica la directora ejecutiva. En ese sentido, la investigación no solo responde a una inquietud académica, sino a

una necesidad país, en un momento clave para la implementación de nuevas políticas públicas.

El proyecto también recoge aprendizajes acumulados durante años de trabajo en investigación aplicada, especialmente en lo relativo a la transferencia de conocimiento. Por ello, una parte significativa del tiempo de ejecución estará dedicada a procesos de capacitación, acompañamiento y traspaso efectivo de la herramienta a las contrapartes institucionales, asegurando que los resultados no queden solo en el desarrollo tecnológico, sino que se integren

en la práctica cotidiana de quienes toman decisiones sobre el territorio.

Mirando hacia adelante, Marcela concibe la investigación como un proceso abierto y en permanente evolución. Desde el CIT, proyecta seguir fortaleciendo líneas de trabajo vinculadas a la equidad territorial, el cambio climático, la seguridad y el desarrollo productivo, siempre desde una mirada aplicada y colaborativa. Un camino exigente, pero profundamente motivador, donde investigar significa comprender el territorio en toda su complejidad y contribuir, desde el conocimiento, a transformarlo en pos de una mejor convivencia y calidad de vida de quienes lo habitan.



Biografía

Marcela Letelier Pardo

Directora Ejecutiva del Centro de Inteligencia Territorial de la Universidad Adolfo Ibáñez.

Arquitecta de la Pontificia Universidad Católica de Chile, con diplomados en Innovación, Transformación Digital y Liderazgo del Siglo XXI de Her Global Impact y en Gestión Inmobiliaria del Instituto de Estudios Urbanos UC.

Cuenta con más de 15 años de experiencia en proyectos de transformación urbana que integran inteligencia de datos, sostenibilidad y tecnologías digitales. Ha participado en comisiones nacionales, como el panel de expertos de la Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa, y la subcomisión de Institucionalidad, Gobernanza y Participación para la actualización de la Política Nacional de Desarrollo Urbano.

Comparar para mejorar la regulación societaria

ANDREA MARTÍNEZ FREILE

FACULTAD DE DERECHO UAI

Para *Andrea Martínez Freile*, la investigación no aparece como un punto de llegada, sino como una inquietud persistente. Un interés que la acompañó desde sus primeros años de formación y que fue tomando forma en torno a un campo de estudio que siempre quiso comprender, interrogar y volver a mirar.

Desde sus años de pregrado, donde estudió Derecho en paralelo con Historia, la pregunta por cómo se construye el conocimiento y cómo se analizan críticamente los sistemas normativos estuvo siempre presente. Más que una inquietud puntual, fue una formación temprana la que fue dando forma a una vocación que se mantiene hasta el día de hoy.

“Desde el pregrado ya estábamos haciendo seminarios de investigación. Siempre me proyecté como investigadora”, recuerda Andrea. Ese interés inicial se profundizó durante su magíster en Japón, instancia que

marcó su primera aproximación al tema que ha definido su trayectoria académica: los gobiernos corporativos y la regulación interna de las sociedades, en particular de las sociedades anónimas.

A partir de ahí, el camino se volvió cada vez más claro. Tras una etapa de ejercicio profesional como abogada, Andrea tomó una decisión clave: dejar ese trabajo para dedicarse por completo al Doctorado, el cual realizó en Alemania: *“Fue una decisión importante, pero necesaria para enfocarme en la investigación y la academia”.* Hoy, como profesora asistente e

investigadora de la Facultad de Derecho de la Universidad Adolfo Ibáñez, continúa profundizando esa línea de estudio, integrando años de formación, análisis comparado y reflexión teórica.

Ese recorrido se ve reflejado en la reciente adjudicación de su proyecto Fondecyt de Iniciación 2025 titulado *“Derecho de grupos de sociedades: propuesta de reinterpretación y regulación del derecho chileno a la luz del modelo alemán de protección de accionistas minoritarios”*. Para Andrea, este hito representa tanto un reconocimiento al trabajo previo como la posibilidad de traducir una investigación de largo aliento en un aporte concreto al debate jurídico nacional.

LA INVESTIGACIÓN: REPENSAR EL DERECHO DESDE LA COMPARACIÓN

El proyecto que lidera Andrea se inscribe en el campo del derecho comparado, una metodología que busca analizar y contrastar distintos sistemas jurídicos para comprender sus soluciones, límites y posibilidades de adaptación. En

este caso, la investigación propone reinterpretar el marco legal chileno sobre grupos de sociedades a partir del modelo alemán, pionero a nivel mundial en esta materia desde la década de 1960.

Los grupos de sociedades, también conocidos como grupos empresariales o conglomerados, son estructuras compuestas por múltiples empresas que, aunque funcionan de manera coordinada en la práctica, son jurídicamente independientes entre sí. Este desajuste entre la realidad económica y la regulación legal genera tensiones relevantes: decisiones que benefician al grupo en su conjunto pueden perjudicar a una sociedad específica y, especialmente, a quienes tienen menos poder dentro de ella.

El foco del proyecto está puesto en la protección de los accionistas minoritarios, es decir, aquellos que participan de una sociedad sin tener control sobre la toma de decisiones. En contextos donde una empresa dominante puede influir sobre otras del mismo grupo, estos accionistas quedan particularmente expuestos

a decisiones que no necesariamente resguardan sus intereses. Alemania fue el primer país en reconocer jurídicamente esta problemática y en desarrollar una regulación sistemática para los grupos de sociedades, estableciendo condiciones, límites y mecanismos de compensación frente a posibles perjuicios. En contraste, la legislación chilena no cuenta con una respuesta clara ante estas situaciones, lo que ha quedado en evidencia en casos emblemáticos del pasado reciente.

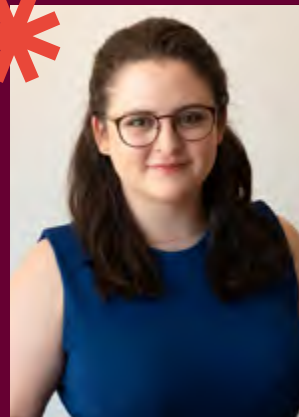
A partir de su investigación doctoral, Andrea propone analizar estos modelos y explorar de qué manera sus principios podrían dialogar con el sistema chileno. No se trata de un *“trasplante”* automático de normas, sino de una reinterpretación cuidadosa, que considere el contexto jurídico, económico y cultural local.

Con el proyecto, Andrea busca, además, generar un impacto más allá del ámbito académico. Sus resultados podrían servir como insumo para abogados, reguladores y legisladores, contribuyendo al diseño de reformas que fortalezcan la transparencia, la equidad y la

confianza en el sistema corporativo. En ese sentido, aunque se trate de una investigación altamente especializada, sus efectos potenciales se proyectan hacia el desarrollo económico y la protección de quienes participan en él.

Pero este trabajo no solo exige rigor técnico y conocimiento especializado, sino también un compromiso personal sostenido con preguntas complejas y procesos largos. Para Andrea, investigar implica también aceptar

la incomodidad del proceso: la incertidumbre, el error y el esfuerzo sostenido que requiere profundizar en problemas complejos. **“La investigación no es solo un esfuerzo intelectual, sino también psicológico”**, reflexiona la académica. Persistir, concentrarse y confiar en la voz propia son aprendizajes que se construyen con el tiempo y que, finalmente, dan sentido a una trayectoria dedicada a comprender, y mejorar, las reglas que organizan la vida en sociedad.



Biografía

Andrea Martínez Freile

Profesora asistente de la Facultad de Derecho UAI.

Doctora en Derecho Comercial por la Universidad Friedrich-Alexander Erlangen-Nüremberg (Alemania), máster en Derecho Internacional Económico y de Negocios por la Universidad de Kyūshū (Japón) y abogada y licenciada en Ciencias Jurídicas por la Universidad Adolfo Ibáñez.

Su investigación se centra en el derecho societario y el derecho comparado, con especial énfasis en el gobierno corporativo, los grupos de sociedades y la protección de accionistas minoritarios.

Conoce más sobre el trabajo de Andrea aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/andrea-mart%C3%ADnez/>

Lograr que la energía no se pierda en el camino

PAULA MELLADO MARTIN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI

Para *Paula Mellado Martin*, investigar es, ante todo, insistir en una pregunta fundamental: cómo lograr que la energía, la electricidad o la información se transmitan de manera eficiente, sin perderse en el trayecto. Una inquietud que la ha acompañado durante más de una década como académica e investigadora y que hoy sigue guiando su trabajo.

Desde su llegada a la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), hace catorce años, Paula ha desarrollado una línea de investigación sostenida en física del estado sólido, un campo altamente especializado que estudia las propiedades de los materiales. Su trabajo se sitúa en la física de materiales cuánticos, donde desarrolla modelos simples y conceptuales que permiten entender el comportamiento de estos sistemas, en estrecho diálogo con resultados experimentales.

Más allá de la complejidad técnica, el problema que la convoca es profundamente cotidiano: la enorme cantidad de energía que se disipa cuando intentamos transportarla. ***“Las cuentas de la luz son altas porque los electrones se mueven y chocan con impurezas en los cables; funciona como una especie de carretera llena de baches, donde el roce produce pérdida de energía. Si el camino fuera liso, la transmisión sería mucho más eficiente y el costo sería menor, porque no se disiparía energía en el proceso”***, explica la académica.

Esa idea simple, casi intuitiva, es la que ha mantenido a Paula fascinada durante años. ¿Es posible diseñar materiales que conduzcan energía sin disiparla? ¿Bajo qué condiciones físicas y a qué costo? Para la investigadora, el reto no es solo científico, sino también práctico: las soluciones conocidas hasta ahora suelen requerir temperaturas extremadamente bajas o presiones muy altas, condiciones costosas y poco accesibles para un uso masivo. **“El gran desafío es encontrar materiales que puedan conducir energía sin pérdidas, pero en condiciones baratas y replicables”**, señala.

Ese recorrido se refleja en la reciente adjudicación de su cuarto proyecto Fondecyt Regular 2025, titulado **“Solid State Physics: strong correlations in two-dimensional metal frameworks”**, donde profundiza en el estudio de estructuras metálicas bidimensionales y sus propiedades de conducción. Un nuevo hito en una trayectoria marcada por la persistencia y el trabajo colectivo.

LA INVESTIGACIÓN: MATERIALES, ENERGÍA Y FUTURO

El proyecto de Paula se sitúa en un cruce clave entre la física fundamental y sus posibles aplicaciones tecnológicas. Su investigación se apoya en conocimiento acumulativo, construido a partir de desarrollos teóricos previos y marcos conceptuales compartidos por la comunidad científica. **“La ciencia funciona como una posta”**, explica la académica, destacando que su trabajo consiste en formular y analizar modelos teóricos que luego pueden orientar investigaciones experimentales y desarrollos tecnológicos en etapas posteriores.

En ese tránsito, el conocimiento no pertenece a una sola persona, sino que se construye de manera colectiva. Cada avance, por pequeño que parezca, se integra a una cadena más amplia que puede, con el tiempo, transformar tecnologías, sistemas de transporte o redes de energía.

La relevancia de este tipo de investigación se vuelve especialmente evidente al observar fenómenos como los apagones o las fallas en sistemas de transmisión eléctrica. Para Paula, estos eventos revelan las limitaciones de un modelo de transmisión centralizado, donde una falla puntual puede afectar a todo el sistema. **“Esto podría mitigarse si se aprovecharan principios de la mecánica cuántica, donde el funcionamiento responde a un paradigma distinto. Para explicarlo de forma sencilla, sería más parecido a cómo opera el cerebro: la información no se transmite de manera lineal, sino de forma simultánea, activando distintos puntos al mismo tiempo”**, explica.

Más allá de la eficiencia técnica, el impacto potencial de esta investigación se proyecta hacia la calidad de vida de las personas y la sostenibilidad ambiental. Energía más barata, sistemas más limpios, ciudades con menos cableado visible y transportes más eficientes son parte del horizonte que Paula

imagina: **“No se trata solo de bajar costos, sino de vivir mejor y de manera más responsable con el entorno, suministrando energía más económica para nuestros hogares y contando con sistemas de transporte más limpios y eficientes”.**

Para la investigadora, sin embargo, el avance científico requiere tiempo, paciencia y una relación honesta con la incertidumbre. Aun así, confía plenamente en la ciencia y en su capacidad de generar descubrimientos que permitan enfrentar desafíos urgentes, como la transición energética.

Junto con investigar, Paula subraya la importancia de comunicar: que las personas comprendan por qué la ciencia importa, cómo se vincula con su vida cotidiana y por qué vale la pena invertir en ella. **“La ciencia nos cambia la vida”**, dice, retomando un antiguo eslogan que todavía le hace sentido. Por eso, destaca el rol de quienes traducen estos avances para la sociedad: periodistas, divulgadores, medios y espacios de conversación pública. Solo así, cree, la investigación puede transformarse en políticas, decisiones y mejoras concretas para la vida en común.



Biografía

Paula Mellado Martin

Profesora titular de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.

Doctora en Física y Astronomía por la Universidad Johns Hopkins (Estados Unidos), además de ingeniera Civil Química e ingeniera Civil en Biotecnología de la Universidad de Chile.

Su investigación se centra en la física de materiales cuánticos, con foco en la búsqueda de nuevas formas de materia que permitan optimizar el transporte de energía e información. Su trabajo apunta al desarrollo de soluciones sustentables y escalables para el transporte de luz, materia e información, con impacto en el progreso científico y tecnológico.

Conoce más sobre el trabajo de Paula aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/paula-mellado/>

Abordar el envejecimiento cerebral desde la epigenética

CAROLINA OCHOA ROSALES

ESCUELA DE PSICOLOGÍA UAI

Para *Carolina Ochoa Rosales*, investigar es una forma de responder preguntas que la acompañan desde la infancia: entender por qué ocurren las cosas y cómo los procesos invisibles moldean nuestra vida y nuestra salud. Hoy, desde la neurociencia y la epigenética, busca explicar cómo los factores ambientales y sociales influyen en el envejecimiento cerebral de las poblaciones latinoamericanas, integrando biología molecular y salud pública en una misma mirada.

Desde niña, la curiosidad marcó su trayectoria. En el colegio, la biología despertó su interés, pero fue al comprender que una simple secuencia de letras en el ADN puede influir en quiénes somos que decidió que quería dedicarse a entender esos procesos con mayor detalle. Esa fascinación la llevó a estudiar bioquímica, donde profundizó en los mecanismos moleculares que explican fenómenos observables del cuerpo humano. Con el tiempo, su interés se amplió: pasó del trabajo experimental en laboratorio a la epidemiología y la salud pública,

buscando comprender cómo los procesos de salud y enfermedad no solo afectan a individuos, sino que se manifiestan a nivel poblacional y responden también a condiciones sociales y ambientales.

Durante su Doctorado en los Países Bajos profundizó en la epigenética, un campo que estudia cómo el entorno puede modular la expresión de nuestros genes. Esa experiencia consolidó su interés por vincular la biología, el envejecimiento y la salud cerebral, y le permitió proyectar una línea de investigación propia.

Con la convicción de que debía aportar al desarrollo de investigación de alto nivel desde Latinoamérica, regresó a Chile y, con el tiempo, ingresó a la Escuela de Psicología de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI) y al Instituto BrainLat de la misma institución, con el objetivo de profundizar en su campo de estudio y colaborar con profesionales de distintas disciplinas.

Este recorrido la llevó a adjudicarse el Fondecyt de Iniciación en Investigación 2025 con el proyecto *“Explaining the link between environmental risk or protective factors and dementia presentation through epigenetic aging”*, donde abordará cómo envejece biológicamente el cerebro humano, qué factores pueden acelerar o desacelerar ese proceso y cómo esos cambios se relacionan con la aparición de demencias.

LA INVESTIGACIÓN: EPIGENÉTICA COMO PUENTE ENTRE AMBIENTE Y GENÉTICA

En su proyecto, Carolina busca estudiar, por medio de mecanismos epigenéticos, cómo distintos factores ambientales, sociales y de estilo de vida influyen en el envejecimiento biológico de las personas.

Si bien la secuencia genética no cambia, existen modificaciones químicas, conocidas como marcas

epigenéticas, que regulan cómo se expresan los genes. Estas marcas se ven influidas para bien o para mal por exposiciones a lo largo de la vida, influyendo, por ejemplo, la alimentación, la actividad física, el tabaquismo, la contaminación ambiental, el nivel educacional o las experiencias adversas en la infancia.

Con el tiempo, estos cambios pueden medirse mediante los llamados *“relojes epigenéticos”*, biomarcadores que permiten estimar la edad biológica de una persona y compararla con su edad cronológica. **“Podemos comparar la edad calendario con la edad biológica. Hay personas que, por sus condiciones de vida o estilos de vida, pueden estar biológicamente más jóvenes o más envejecidas que lo que indica su documento de identidad”**, explica la académica.

Durante la investigación, Carolina analizará si estos relojes muestran diferencias entre personas con demencia y personas sanas, y evaluará qué factores modificables tienen un efecto causal en el envejecimiento biológico. El foco es especialmente relevante para Latinoamérica, donde las proyecciones indican un aumento acelerado de casos de demencia en las próximas décadas, pero donde gran parte de la evidencia científica disponible proviene de poblaciones europeas o estadounidenses.

“Estamos aplicando información que no necesariamente refleja nuestra realidad biológica, ambiental o cultural”, enfatiza Carolina y explica que generar datos locales permitirá comprender mejor cómo interactúan la predisposición genética y el entorno en nuestra región, y contribuirá a orientar estrategias de prevención y políticas públicas más contextualizadas. **“Tenemos el potencial de influir en cómo envejecemos. Entender qué factores pesan más es clave para orientar mejor nuestros esfuerzos”**, concluye la investigadora.

Más allá de los avances moleculares,

su objetivo es claro: aportar evidencia que permita retrasar la aparición de demencias, preservar la independencia en la vejez y fortalecer los sistemas de salud frente a un desafío creciente.

Porque en un escenario de envejecimiento poblacional acelerado, el desafío no es solo vivir más, sino envejecer mejor. Para Carolina, avanzar en esa dirección implica mirar más allá del ADN y entender cómo las condiciones en que vivimos dejan huellas biológicas que pueden marcar el curso de nuestra salud cerebral a lo largo del tiempo.



Biografía

Carolina Ochoa Rosales

Profesora asistente de la Escuela de Psicología UAI e investigadora del BrainLat Institute.

Doctora en Epidemiología Genética de la Universidad Erasmo de Róterdam (Países Bajos), magíster en Gestión en Salud por la Universidad del Desarrollo y bioquímica de la Universidad de Concepción.

Su investigación se centra en los mecanismos genéticos y epigenéticos que vinculan determinantes ambientales, como factores de estilo de vida y socioeconómicos, con resultados de salud asociados al envejecimiento. Para ello, utiliza un enfoque multiómico en estudios de cohortes nacionales e internacionales.

Conoce más sobre el trabajo de Carolina aquí <https://pure.uai.cl/es/persons/carolina-ochoa/>

Pensar la compasión para una vida moral más justa

BEGOÑA PESSIS GARCÍA

FACULTAD DE ARTES LIBERALES UAI

Para *Begoña Pessis García*, la investigación no fue una decisión inicial ni una vocación temprana. Al incorporarse al mundo universitario, donde la investigación es parte constitutiva del quehacer académico, comenzó un proceso en el que investigar se volvió una extensión de sí misma: de detenerse, de profundizar en los temas y dedicar tiempo a una lectura atenta y reflexiva, más allá de los ritmos y exigencias de la sala de clases.

Durante su etapa escolar, fueron sus profesoras de filosofía y literatura quienes despertaron su interés por las humanidades y por la lectura entendida como una experiencia total, capaz de abrir preguntas más que de cerrarlas. Esa influencia temprana marcó su camino y la llevó, con el tiempo, a ingresar a la docencia universitaria, un espacio donde enseñar y leer se volvieron prácticas inseparables.

Ya en el pregrado, Begoña descubrió a autores que la acompañan hasta hoy. Textos a los que siempre vuelve, no por costumbre, sino porque en

cada relectura encuentra nuevas capas de sentido. Para ella, esas obras son inagotables: cambian con el tiempo, con el contexto y con quien las lee, y exigen una dedicación que va más allá de una simple lectura.

La investigación apareció entonces como una consecuencia natural de ese recorrido. No tanto por la necesidad de publicar, sino por el deseo de profundizar, de leer con tiempo y cuidado en un entorno que muchas veces empuja a producir rápido y sin pausa. Aunque no lo plantea como un

objetivo final, Begoña reconoce que también hay ahí una búsqueda de voz: la posibilidad de que lo que piensa y escribe tenga valor, de ir construyendo una posición propia, aun cuando siente que esa voz sigue en proceso de formación.

Con los años, ese camino ha venido acompañado de un proceso de mayor confianza. Se ha ido empoderando de su palabra, aprendiendo a decir lo que realmente piensa sin tantos resguardos y a ser más directa en su forma de abordar los temas que investiga. Hoy, le interesa seguir explorando modos de hacer investigación que no estén completamente subordinados a las publicaciones, sino que le permitan conservar ese vínculo profundo con la lectura y el pensamiento.

Este recorrido la llevó a adjudicarse el Fondecyt de Iniciación en Investigación 2025, con el proyecto *“Kant y Nietzsche: la compasión como problema”*, donde realizará un análisis filosófico de esta emoción desde una dimensión poco examinada.

LA INVESTIGACIÓN: REPENSAR LA COMPASIÓN DESDE LA FILOSOFÍA

El proyecto de Begoña se sitúa en el cruce entre la ética, la filosofía moral y la historia de la filosofía. En su investigación aborda el análisis filosófico de la compasión desde

una perspectiva poco explorada, comparando a dos autores clave, Immanuel Kant y Friedrich Nietzsche, tradicionalmente conocidos por su desconfianza hacia esta emoción. **“La compasión no es necesariamente una virtud: puede convertirse en un obstáculo para la vida moral si se la entiende como un impulso puramente espontáneo”**, explica la académica.

A diferencia de la literatura existente, que suele centrarse en las críticas que ambos filósofos formulan contra la compasión, el trabajo de Begoña busca reconstruir, a partir de sus textos, una alternativa positiva: **“La pregunta es qué formas de compasión pueden realmente ser valiosas para la vida moral”**.

En el proyecto, combina un trabajo exhaustivo con textos filosóficos con una elaboración conceptual propia. Para Begoña, el aporte está precisamente en esa reconstrucción: mostrar que, incluso en autores críticos de la compasión, existen recursos teóricos para pensarla como una emoción ética valiosa. **“Lo que me interesa no es defender cualquier forma de compasión, sino pensar una compasión que sea reflexiva, educada, que no humille ni anule al otro, y que realmente contribuya a una vida moral más rica”**, comenta Begoña. En ese sentido, su investigación no busca ofrecer recetas, sino abrir un espacio de evaluación y discernimiento sobre

nuestras emociones morales.

Más allá del ámbito académico, su trabajo dialoga con debates contemporáneos sobre empatía, intolerancia, exclusión y violencia simbólica. En un contexto marcado por la polarización y la dificultad de reconocer al otro, especialmente a quien piensa distinto, Begoña invita a preguntarse cómo queremos vivir en sociedad y qué emociones estamos dispuestos a cultivar.

Una de sus motivaciones más personales tiene que ver con aquello que, como sociedad, tendemos a invisibilizar: la forma en que reprimimos la compasión hacia ciertos otros, en particular hacia los

animales, mientras normalizamos prácticas que implican sufrimiento. Para ella, esa tensión revela la necesidad de examinar críticamente nuestras emociones morales y de preguntarnos qué tipo de compasión vale la pena promover.

Begoña concibe la investigación como una práctica que no solo produce conocimiento, sino que también ofrece herramientas para pensar críticamente nuestra vida moral. Más que ofrecer respuestas cerradas, su trabajo abre preguntas sobre cómo nos relacionamos con otros, humanos y no humanos, y sobre las emociones morales que estamos dispuestos a sostener colectivamente.



Biografía

Begoña Pessis García

Profesora asistente de la Facultad de Artes Liberales UAI.

Doctora en Filosofía con mención en Estética y Teoría del Arte por la Universidad de Chile, licenciada en Filosofía y en Letras Hispánicas por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Sus intereses de investigación se inscriben en las áreas de ética, metafísica y estética, con especial atención a la filosofía moderna. Su trabajo se ha centrado en las obras de Kant, Schopenhauer y Nietzsche, abordando problemáticas como la compasión, la teleología, el nihilismo, el pesimismo y la ética animal.

Conoce más sobre el trabajo de Begoña aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/beqo%C3%B1a-pessis/>

Entender la resiliencia desde la colaboración entre plantas y microorganismos

MARÍA JOSEFINA POUPIN SWINBURN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI

Para *Josefina Poupin Swinburn*, investigar es un proceso exigente, largo y muchas veces estresante, pero profundamente satisfactorio. Así recuerda la postulación a su reciente proyecto Fondecyt: un trabajo intenso, pensado a largo plazo y con experimentos costosos, que requería no solo ideas claras, sino también infraestructura, equipamiento y un equipo humano capaz de sostenerlo en el tiempo. Cuando llegaron los resultados, la confirmación fue también una señal de que ese era el camino correcto para desarrollar su investigación.

Ese recorrido se vincula con una trayectoria académica marcada por el trabajo experimental y la formación de nuevas generaciones. Con el tiempo, María Josefina ha entendido la investigación no solo como un trabajo de laboratorio, sino también como un espacio de formación y apertura. Siempre ha buscado que sus proyectos sean una puerta de entrada para estudiantes que desean acercarse a la investigación científica, especialmente para quienes provienen de áreas donde este camino no suele ser evidente, con

la convicción de que ahí también pueden gestarse futuras vocaciones en investigación.

“Creo que lo más importante de proyectos como este es que abren caminos y generan espacios para estudiantes que desean hacer investigación en la UAI, que ojalá en el futuro puedan liderar sus propios trabajos”, comenta la académica. En ese proceso, la presencia de mujeres ha sido significativa, configurando un espacio que, sin proponérselo explícitamente, contribuye a reducir

las brechas de género en disciplinas STEM.

Ese compromiso con la investigación formativa se refleja hoy en la adjudicación de su proyecto Fondecyt Regular 2025, titulado *“Ecological Dynamics and Functional Diversity of Rhizospheric Microbial Interactions: Impact on Plant Fitness and Adaptation”*, una investigación experimental orientada a comprender cómo las plantas responden a condiciones ambientales adversas.

LA INVESTIGACIÓN: PLANTAS, ESTRÉS Y COLABORACIÓN MICROBIANA

El proyecto liderado por María Josefina busca estudiar cómo distintos factores de estrés ambiental afectan a las plantas y qué mecanismos les permiten adaptarse y sobrevivir. Entre estos estresores se encuentran el aumento de la temperatura, la escasez de agua o nutrientes, la salinidad del suelo y la presencia de patógenos, condiciones cada vez más frecuentes en el contexto del cambio climático.

Junto a sus coinvestigadores, Moisés Aguilera y Bernardo González, también investigadores y académicos de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), buscan identificar los mecanismos moleculares y fisiológicos que activan las plantas

frente al estrés, pero incorporando una dimensión clave: la relación con los microorganismos que habitan en el suelo, particularmente en la zona de la rizósfera. **“Si la planta está sola, sin interactuar con microorganismos, responde de una manera. En cambio, cuando interactúa con microorganismos benéficos, hemos visto que su respuesta es más robusta y rápida, y que incluso puede sobrevivir a niveles de estrés elevados”**, explica la investigadora.

Uno de los focos del estudio es comprender cómo la diversidad funcional de estos microorganismos influye en la respuesta de las plantas. Más que su origen o clasificación genética, lo relevante es el rol que cumplen y cómo interactúan con el organismo vegetal. Esta mirada permite entender la adaptación como un proceso colaborativo, donde planta y microorganismos funcionan como un sistema integrado.

Dentro del proyecto, también abordarán una pregunta clave desde el punto de vista energético. Cuando una planta enfrenta un estrés, debe redistribuir sus recursos para defenderse, lo que puede afectar otros procesos esenciales, como el crecimiento o la reproducción. Comprender estos costos fisiológicos resulta fundamental para evaluar las estrategias adaptativas. Asimismo,

la investigación busca determinar si estas respuestas al estrés dejan una “huella” que pueda transmitirse a la descendencia, una especie de memoria cuyo impacto aún no se conoce del todo.

Para María Josefina, este conocimiento tiene implicancias que van más allá del laboratorio: **“Buscamos contribuir al entendimiento de cómo la colaboración entre plantas y microorganismos les permite responder mejor a ambientes estresantes”**. En un escenario de crisis climática, estos hallazgos

podrían abrir la puerta al desarrollo de estrategias agrícolas basadas en biotecnología, más sostenibles y adaptadas a condiciones adversas. De esta forma, la investigación aporta conocimiento fundamental sobre los mecanismos de adaptación de los organismos vivos. Al estudiar la cooperación entre plantas y microorganismos, el proyecto propone una mirada de largo plazo, donde las interacciones biológicas se vuelven centrales para comprender cómo los sistemas naturales sostienen su funcionamiento frente a escenarios de presión ambiental.



Biografía

María Josefina Poupin Swinburn

Vicedecana Académica y profesora titular de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.

Doctora en Ciencias Biológicas con mención en Genética Molecular y Microbiología, magíster en Ciencias y licenciada en Ciencias Biológicas por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Su investigación se centra en comprender cómo los organismos, especialmente las plantas, responden al estrés ambiental desde una perspectiva fisiológica y molecular. Estudia los mecanismos que regulan estas respuestas y el rol de la interacción con microorganismos del suelo en la adaptación al estrés, integrando enfoques ecológicos y genéticos.

Conoce más sobre el trabajo de Josefina aquí <https://pure.uai.cl/es/persons/mar%C3%ADa-josefina-poupin/>

Comprender el barrio desde la identidad y la pertenencia

MARÍA TERESA ROPERT LACKINGTON

ESCUELA DE PSICOLOGÍA UAI

Para *María Teresa Ropert Lackington*, comprender la vida de las personas implica necesariamente comprender donde viven. No como un telón de fondo, sino como un actor central que moldea identidades, vínculos y trayectorias. Es esa convicción la que finalmente la llevó a entender el barrio como un territorio cargado de historia, afectos y sentido.

Sus primeras aproximaciones al ámbito psicosocial ocurrieron cuando atendía a pacientes en contextos de alta vulnerabilidad en la población La Legua y, en paralelo, trabajaba con jóvenes en procesos de reinserción social. ***“Yo podía conversar con estas personas en sesiones terapéuticas, pero el contexto en el que vivían era tremendamente protagónico en sus vidas”***, recuerda María Teresa. Fue ahí donde comenzó a sistematizar una inquietud que marcaría su trayectoria: cómo el entorno social y territorial incide en la construcción de la identidad, especialmente en contextos de exclusión.

Esa pregunta se profundizó durante su formación de postgrado y la llevó a estudiar barrios históricamente

estigmatizados, observando no solo las condiciones materiales de vida, sino también las experiencias subjetivas de quienes los habitan. En particular, le interesó analizar cómo la movilidad urbana, el desplazarse desde el barrio de origen hacia otros sectores de la ciudad, impacta en la forma en que las personas se ven a sí mismas y se relacionan con su entorno.

Ese recorrido se expresa hoy en la adjudicación de su proyecto Fondecyt de Iniciación en Investigación 2025, titulado ***“Barrios vulnerables e historia sociopolítica: estudio mixto acerca de las funciones psicosociales que cumple el barrio para hombres y mujeres”***, con el que busca comprender el rol que

cumplen los barrios en la vida de sus habitantes, más allá de las problemáticas con las que suelen ser definidos desde la política pública.

LA INVESTIGACIÓN: BARRIO, MOVILIDAD Y FUNCIONES PSICOSOCIALES

El proyecto se sitúa en el cruce entre la psicología social, la sociología urbana y los estudios territoriales. A partir de un enfoque mixto, propone analizar cómo los barrios considerados “críticos” o “vulnerables” cumplen funciones psicosociales fundamentales para quienes los habitan, tanto en términos de pertenencia como de identidad y bienestar.

De acuerdo con los resultados de su tesis doctoral, en ciudades altamente segregadas, la movilidad espacial suele estar estrechamente ligada a la movilidad social. Desplazarse a otras comunas puede significar acceder a mejores servicios, transporte o infraestructura, pero también implica tensiones profundas. Salir del barrio de origen permite tomar distancia y ganar perspectiva, pero al mismo tiempo abre preguntas identitarias complejas: quiénes somos, de dónde venimos y a qué lugares sentimos que pertenecemos. Una de sus hipótesis centrales es que, incluso en contextos de precariedad material, los barrios pueden generar altos niveles de apego y bienestar subjetivo. **“Desde la política pública se habla de barrios críticos, pero en**

las narrativas de las personas aparece mucho cariño y sentido de pertenencia”, explica la investigadora y agrega que **“la movilidad social y urbana puede generar nostalgia por el lugar de origen, entendido como el espacio de la infancia, de los recuerdos y de los vínculos significativos”**.

María Teresa también analiza las redes sociales que se construyen al interior de estos territorios. Organizaciones vecinales, grupos comunitarios y formas de apoyo cumplen funciones clave: permiten enfrentar el estigma, el abandono institucional y las distintas formas de violencia, al mismo tiempo que sostienen prácticas culturales e identitarias. En ese sentido, el barrio aparece no solo como un espacio de carencias, sino también como un lugar de recursos simbólicos y relacionales.

Este enfoque permite cuestionar miradas simplificadoras sobre la movilidad social y la idea de que salir de un barrio vulnerable implica necesariamente mayor bienestar. Tal como veía en su doctorado, muchas trayectorias muestran ambivalencias: el deseo de estudiar o trabajar fuera convive con la necesidad de “devolver la mano” y mantener el vínculo con el territorio de origen.

Para Teresa Ropert, estos hallazgos tienen implicancias directas en la planificación territorial y las políticas públicas. Procesos de relocalización,

pueden fracasar si se consideran solo las condiciones materiales y se ignora el vínculo afectivo y simbólico que las personas tienen con sus territorios. **“Los espacios no son inocuos, así como nos vinculamos con las personas, también nos vinculamos con los lugares”**, afirma la académica.

Además, el proyecto fue concebido desde una perspectiva de género, reconociendo el rol central que cumplen las mujeres en los territorios, tanto en las redes de cuidado como en los liderazgos vecinales. Esta mirada permite comprender que hombres y mujeres experimentan el espacio urbano de manera distinta: son ellas quienes

reportan mayores niveles de percepción de inseguridad y quienes deben desplegar diversas estrategias para transitar por sus barrios. **“Son justamente las mujeres con quienes trabajaré, pero incluso así, igual está el tema de sentirme insegura en un territorio que no conozco”**, comenta María Teresa.

Desde esta investigación, el barrio deja de ser solo un problema que resolver y se convierte en una clave para comprender las desigualdades, las identidades y las formas de resistencia que atraviesan la vida urbana en Chile. Es una invitación a mirar los territorios no solo desde la carencia, sino también desde los vínculos que los sostienen.



Biografía

María Teresa Ropert Lackington

Profesora asistente de la Escuela de Psicología UAI.

Doctora en Psicología en Universidad Católica de Chile y Universidad de Barcelona (España), máster en Sociología Clínica por la Universidad Paris-7 Denis Diderot (Francia) y psicóloga de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Sus líneas de investigación se centran en la psicología social y ambiental, con foco en las desigualdades de clase y género en contextos urbanos. Ha estudiado las funciones psicosociales del barrio, la segregación socioespacial y las trayectorias de vida en contextos de vulnerabilidad, desde enfoques interdisciplinarios y metodologías mixtas.

Conoce más sobre el trabajo de María Teresa aquí <https://pure.uai.cl/es/persons/mar%C3%ADa-teresa-ropert/>

Fortalecer la defensa natural de las plantas frente a patógenos

ANDREA VEGA CONTRERAS Y MARÍA JOSEFINA POUPIN SWINBURN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI

Para *Andrea Vega Contreras* y *María Josefina Poupin Swinburn*, investigar es una forma de comprender los mecanismos que sostienen la vida vegetal y su interacción con el entorno. Desde trayectorias que convergen en el estudio de las relaciones entre plantas, nutrientes y microorganismos, ambas buscan generar evidencia que contribuya a una agricultura más eficiente y sostenible.

En el caso de Andrea, la investigación no fue una decisión tardía. Desde niña siempre sintió fascinación por aquello que no se ve a simple vista y, cuando le regalaron un microscopio en Navidad, se dio cuenta que la naturaleza tenía una dimensión invisible. **“Ahí entendí que había un mundo que no vemos, y eso potenció aún más mi curiosidad”**, recuerda la académica.

Esa inquietud se consolidó en el colegio y luego en la universidad, donde fue profundizando en cursos vinculados a investigación científica. Su interés por las plantas la llevó inicialmente hacia la agronomía, y posteriormente hacia la biotecnología, donde comenzó

a enfocarse en los mecanismos de defensa vegetal y en la interacción entre plantas y microorganismos, ya sea desde un rol benéfico o patogénico.

Con el tiempo, su motivación también evolucionó. Si en un inicio el impulso era comprender cómo funcionaban los sistemas biológicos, hoy reconoce la importancia de que ese conocimiento pueda aportar, aunque sea en pequeñas dimensiones, a desafíos globales como la seguridad alimentaria y el cambio climático. **“La ciencia se construye en comunidad. Uno hace pequeños aportes, pequeños granos de arena, que entre todos permiten enfrentar problemas complejos”**, asegura Andrea.

En esta línea también se inserta el trabajo de Josefina, cuya trayectoria se ha desarrollado en torno al estudio experimental de las interacciones entre plantas y microorganismos del suelo, particularmente en la rizósfera. Su investigación busca comprender cómo estas relaciones influyen en la capacidad de las plantas para adaptarse a condiciones ambientales adversas, combinando trabajo de laboratorio con la formación de estudiantes que se integran tempranamente a proyectos científicos.

Para Josefina, investigar implica no solo generar conocimiento, sino también abrir espacios donde nuevas generaciones puedan acercarse a la ciencia y desarrollar sus propias preguntas.

El cruce entre estas miradas, centradas en la defensa vegetal, la nutrición de las plantas y las interacciones con microorganismos dio origen a una colaboración científica sostenida. Este trabajo conjunto las llevó a adjudicarse el Fondecyt Regular 2025, con el

proyecto “*Unraveling the interplay of nitrogen and phosphate plant nutrition in modulating *Solanum lycopersicum* immune response against *Botrytis cinerea*”*”, desde donde continuarán explorando cómo distintos factores nutricionales y biológicos modulan la respuesta inmune de las plantas frente a patógenos como *Botrytis cinerea*.

LA INVESTIGACIÓN: COMPRENDER Y FORTALECER LA DEFENSA NATURAL DE LAS PLANTAS

El hongo *Botrytis cinerea* está presente en todo el mundo y es responsable del moho gris que afecta frutas y verduras, especialmente en condiciones de humedad. En Chile impacta cultivos clave como la uva vinífera, la uva de mesa, el tomate, el pimiento y la frutilla, con pérdidas que, en escenarios extremos, pueden alcanzar hasta el 40% de la producción en el caso de la uva de mesa.

A nivel global, se estima que las pérdidas asociadas a este patógeno

pueden fluctuar entre 10 mil y 100 mil millones de dólares anuales, tanto en pre como en postcosecha. **“Es una de las amenazas más temidas por agricultores en Chile y el mundo, ya que afecta a más de 200 especies vegetales”**, comenta Andrea.

El foco central de las investigadoras es entender cómo se pueden potenciar los mecanismos naturales de defensa de las plantas frente a este hongo, particularmente a través del estudio de nutrientes esenciales como el nitrógeno y el fósforo. Aunque observaciones preliminares sugieren que mayores niveles de fertilización pueden reducir la infección en ciertos contextos, los resultados no son lineales ni simples. **“Hemos visto que, en algunas especies de plantas, cuando tienen más nitrógeno se infectan menos, pero que, en otros cultivos vegetales, como el tomate, ocurre lo contrario. Esto indica que la defensa vegetal no depende solo de un factor nutricional, sino de una red de interacciones mucho más compleja”**, explica Andrea.

La investigación también explora el rol de hormonas vegetales, de la genética y la diversidad de cultivos. En esa línea, el estudio de tomates silvestres nativos del norte de Chile, que han crecido en ambientes más inhóspitos, podría ofrecer pistas sobre mecanismos de resistencia natural.

Más allá del laboratorio, el proyecto plantea preguntas relevantes para la industria agroalimentaria. El uso intensivo de fungicidas y fertilizantes, práctica común en contextos de alta producción, puede generar resistencia en el hongo y aumentar impactos ambientales. **“Necesitamos pensar cómo producir alimentos de manera más inteligente, usando los recursos de forma más eficiente y contaminando lo menos posible”**, afirma Andrea.

El objetivo final no es proponer soluciones simplistas, sino generar evidencia que permita replantear prácticas agrícolas, fomentar el uso más racional de fertilizantes y promover cultivos capaces de defenderse mejor de manera natural.



Biografía

Andrea Vega Contreras

Directora de Ingeniería Civil en Bioingeniería y profesora asistente de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.

Doctora en Ciencias Biológicas con mención en Genética Molecular y Microbiología, magister en Ciencias Biológicas y licenciada en Ciencias de los Agrorecursos con mención en Agronomía por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Su investigación se centra en el estudio de cómo las condiciones ambientales influyen en el desarrollo de las plantas y en las redes de regulación genética de las interacciones planta-patógeno, con aplicaciones biotecnológicas.

Conoce más sobre el trabajo de Andrea aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/andrea-vega/>



Biografía

María Josefina Poupin Swinburn

Vicedecana Académica y profesora titular de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.

Doctora en Ciencias Biológicas con mención en Genética Molecular y Microbiología, magister en Ciencias y licenciada en Ciencias Biológicas por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Su investigación se centra en comprender cómo los organismos, especialmente las plantas, responden al estrés ambiental desde una perspectiva fisiológica y molecular. Estudia los mecanismos que regulan estas respuestas y el rol de la interacción con microorganismos del suelo en la adaptación al estrés, integrando enfoques ecológicos y genéticos.

Conoce más sobre el trabajo de Josefina aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/mar%C3%ADa-josefina-poupin/>

Transformar un pasivo ambiental en una oportunidad

JAVIERA TOLEDO ALARCÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI

Para *Javiera Toledo Alarcón*, la investigación es un camino que se construye con esfuerzo y persistencia, pero también con sentido. Más que producir conocimiento por sí mismo, busca que su trabajo sea útil, responda a necesidades concretas y aporte a quienes viven los conflictos que estudia. Por eso, escuchar a las personas se ha vuelto una parte central de su forma de investigar.

Ese compromiso con una investigación con propósito no es algo reciente. A lo largo de su formación, Javiera ha entendido el trabajo científico como un proceso que se construye en diálogo, donde el conocimiento académico se cruza con la experiencia de las personas y los territorios involucrados. Investigar, para ella, implica hacerse cargo de problemas reales, aun cuando eso suponga procesos largos, complejos y sostenidos en el tiempo.

Esa convicción ha ido de la mano con una trayectoria marcada por la constancia. En un campo que exige rigor, paciencia y una alta tolerancia a la frustración, Javiera ha aprendido que la investigación no avanza a

partir de resultados inmediatos, sino de la persistencia y perseverancia.

Esa forma de entender la investigación también se proyecta en su relación con estudiantes. Consciente de las brechas de género que persisten en áreas STEM, Javiera busca ser un referente cercano para jóvenes que están comenzando su camino académico, mostrando que es posible desarrollar una trayectoria científica si es que uno se esfuerza. Acompañar, abrir espacios y hacer visible ese recorrido es parte de su motivación como investigadora.

Ese camino, marcado por el esfuerzo sostenido y una preocupación constante por aportar desde la

investigación, se refleja hoy en la adjudicación del Concurso IDeA I+D 2025, titulado *“BioElectroTor: Biolixiviación electroasistida de relaves mineros para la recuperación de cobalto y níquel en un reactor de tornillo rotatorio”*, hito que le permitirá responder a problemáticas complejas desde el conocimiento científico aplicado.

LA INVESTIGACIÓN: RELAVES, BIOTECNOLOGÍA Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

En su proyecto, Javiera abordará uno de los problemas ambientales más relevantes asociados a la minería en Chile: los relaves mineros. Estos desechos, resultado de la extracción de cobre, se acumulan en grandes depósitos que, en muchos casos, quedaron abandonados antes de que existieran normativas ambientales que regularan el cierre adecuado. Con el tiempo, se transforman en pasivos ambientales capaces de contaminar suelos, aguas y aire.

En su investigación, busca desarrollar una solución tecnológica innovadora

para enfrentar este problema, combinando biotecnología e ingeniería. En términos simples, propone utilizar un reactor bioelectroquímico para recuperar metales valiosos de los relaves, como cobalto y níquel, utilizando bacterias capaces de operar sin oxígeno y con un menor consumo de agua.

A diferencia de los procesos tradicionales de biolixiviación, que requieren grandes cantidades de oxígeno y largos tiempos de operación, esta propuesta reemplaza el oxígeno por electrodos en un sistema electroquímico para que las bacterias puedan crecer y actuar en menos tiempo. *“La idea es determinar, de manera cuantitativa, cuán eficiente puede ser esta tecnología frente a la biolixiviación convencional”*, explica Javiera. El objetivo no es solo demostrar que el proceso funciona, sino validar su viabilidad técnica y económica para una eventual implementación industrial.

Para Javiera, el valor de esta investigación está en hacerse cargo de un problema real con

soluciones concretas. *“Este proyecto nos permite responsabilizarnos de un pasivo ambiental y, al mismo tiempo, poner en valor otros metales relevantes para la transición energética”*, comenta la investigadora. La meta es avanzar desde el laboratorio hacia una tecnología aplicable, que pueda ser transferida o licenciada para su uso en la industria. Por lo mismo, está desarrollando el proyecto en colaboración con empresas del sector minero y tecnológico, lo que permitirá probar el prototipo con relaves provenientes de distintas faenas del país y avanzar hacia una validación a mayor escala.

Mirando su recorrido, Javiera reconoce que investigar también implica aprender a trabajar en equipo, liderar con empatía y perseverar incluso cuando los resultados no son inmediatos. *“La resiliencia, la buena disposición y el buen ánimo son claves. Si uno hace las cosas bien, aunque el resultado no sea el esperado, siempre se puede explicar y aprender”*, afirma la académica.

Su historia refleja una forma de entender la investigación como un espacio de compromiso, colaboración y propósito. Un camino exigente, pero profundamente significativo, donde el conocimiento no se queda en el laboratorio, sino que busca transformar el entorno.

Para Javiera, investigar conflictos socioambientales implica también asumir una responsabilidad ética. Trabajar con comunidades, recoger relatos y analizar tensiones requiere tiempo, cuidado y una reflexión constante sobre el rol de la investigadora en el territorio.

“Investigar no es solo producir conocimiento académico, sino también hacerse cargo de los efectos que ese conocimiento puede tener”, señala. En ese sentido, su trabajo busca aportar no solo a la discusión académica, sino también a una comprensión más amplia y crítica de los desafíos que enfrentan los territorios mineros en Chile. Así, la investigación se entiende como un proceso abierto, que combina análisis, escucha y reflexión, y que invita a repensar la manera en que abordamos los relaves mineros: no solo como un problema técnico, sino como un fenómeno profundamente social y territorial.



Biografía

Javiera Toledo Alarcón

Profesora asistente de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.

Doctora en Biotecnología y Microbiología por la Universidad de Montpellier (Francia), magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica e ingeniera Civil Bioquímica por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Su investigación se centra en procesos bacterianos electro-asistidos para enfrentar desafíos ambientales, abordando la eliminación de nitratos en aguas subterráneas, la recuperación de metales desde relaves mineros y la producción de biohidrógeno, con foco en optimizar su eficiencia y aplicación industrial.

Conoce más sobre el trabajo de Javiera aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/javiera-toledo/>

Explorar nuevas alternativas para la salud mental

CONSTANZA BAQUEDANO LARRAÍN

ESCUELA DE PSICOLOGÍA UAI

Para *Constanza Baquedano Larraín*, la investigación ha sido desde muy temprano una forma de canalizar su curiosidad por entender cómo funciona el mundo. Desde niña le interesaron los fenómenos naturales, los procesos de la vida y aquellas preguntas que no admiten respuestas inmediatas. Con el tiempo, esa inclinación por observar, preguntar y comprender se transformó en una vocación clara: dedicar su trabajo a la generación de conocimiento científico.

Todo comenzó cuando decidió estudiar bioquímica. Eligió esta carrera convencida de que le permitiría construir una base sólida para estudiar la vida y la mente y, así, durante el pregrado, Constanza se acercó tempranamente a espacios de discusión científica, asistiendo a charlas y actividades más allá de lo exigido formalmente. Fue en ese periodo cuando, al realizar su tesis con un equipo externo a su universidad, descubrió el campo de las ciencias cognitivas. Esto marcaría su trayectoria posterior: incluso antes de terminar esa etapa, ingresó al doctorado, iniciando un camino académico intenso y poco lineal.

Uno de los momentos decisivos de su formación fue estudiar el doctorado en el extranjero, oportunidad que le permitió trabajar con investigadores a quienes admiraba y seguía desde hacía años. Durante esa experiencia, no solo profundizó en su área de estudio, sino que también expandió sus redes y participó en conferencias internacionales.

Tras finalizar su doctorado, Constanza tomó una decisión poco común: se alejó temporalmente de la academia. Durante ese periodo, experimentó un profundo cuestionamiento al sistema



de publicaciones, a la lógica productivista y a la competitividad que muchas veces prima sobre la calidad y el sentido del conocimiento. Sin embargo, ese distanciamiento no significó un abandono definitivo: su interés intelectual, la necesidad de seguir pensando y la convicción de que generar conocimiento es relevante para mejorar la sociedad la llevaron a regresar.

Ese retorno estuvo marcado por nuevos desafíos y oportunidades. Tras realizar un postdoctorado y volver a Chile, se integró a la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), donde comenzó a desarrollar una línea de investigación poco explorada a nivel nacional. Su trayectoria, lejos de ser lineal, ha estado marcada por búsquedas, cambios de rumbo y una reflexión constante sobre el lugar que ocupa la ciencia en la sociedad.

Hoy, Constanza reconoce que las tensiones con el sistema académico persisten. Cuestiona la lógica que privilegia la cantidad por sobre la profundidad y se muestra crítica

frente a una producción científica desconectada de las problemáticas sociales. Sin embargo, también valora el carácter intelectualmente desafiante de la investigación y la posibilidad de aportar, desde el conocimiento, a enfrentar problemas complejos y urgentes.

Este recorrido la llevó a adjudicarse un proyecto en el Concurso IDeA I+D 2025 titulado “*Potencial de la Psilocibina Como Nueva Herramienta en Chile Para el Tratamiento de la Depresión Resistente: Estudio Farmacoeconómico, Regulatorio, y de Efectividad y Aceptabilidad Local*” orientado a explorar nuevas alternativas para abordar las problemáticas de salud mental en la sociedad.

LA INVESTIGACIÓN: CIENCIA, CONCIENCIA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

El trabajo de Constanza se sitúa en el cruce entre las ciencias cognitivas, el estudio de la conciencia y la investigación en salud mental. Su proyecto aborda la evaluación de nuevas aproximaciones terapéuticas

para personas que padecen depresión y que no han respondido a los tratamientos tradicionales, integrando distintas dimensiones del problema: desde los aspectos científicos y regulatorios hasta su viabilidad social y económica.

Más allá de su complejidad técnica, lo que motiva esta investigación es una pregunta de fondo: cómo generar conocimiento que no se quede solo en el ámbito académico, sino que tenga un impacto real en la vida de las personas. Para Constanza, investigar implica también hacerse cargo de la responsabilidad social que conlleva producir conocimiento financiado con recursos públicos.

En ese sentido, su interés por la ciencia aplicada se vincula con la posibilidad de acortar la distancia entre la investigación y sus efectos concretos. Ver cómo los resultados pueden traducirse en cambios tangibles, en mejores alternativas y en mayor acceso, es una de las dimensiones que hoy le resultan más significativas de su trabajo.

Aun así, mantiene una mirada

crítica frente a ciertos aspectos de la investigación aplicada, como la excesiva orientación al mercado o la lógica de patentamiento. Con el tiempo, sin embargo, ha ido comprendiendo la necesidad de equilibrar ideales científicos con las condiciones materiales que permiten que los proyectos se sostengan y avancen.

Para Constanza, el contexto actual exige pensar fuera de los marcos habituales. Frente a problemas urgentes y persistentes, sostiene que es necesario atreverse a explorar caminos nuevos, incluso cuando estos desafían el status quo.

“Cuando las soluciones existentes no funcionan, hay que buscar otras, aunque parezcan difíciles o incómodas”, plantea la académica.

Desde esa convicción, concibe la investigación como una herramienta para abrir posibilidades, generar nuevas condiciones y ampliar el horizonte de lo que creemos posible. Más que certezas, su trabajo propone preguntas y alternativas que invitan a repensar cómo abordamos colectivamente los desafíos en salud mental. Mirando hacia adelante, imagina un escenario en el que la investigación permita ofrecer opciones más accesibles y efectivas.



Biografía

Constanza Baquedano Larrain

Profesora asistente de la Escuela de Psicología UAI.

Bioquímica de la Universidad de Santiago de Chile, magíster en Neurociencias de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Doctora en Neurociencias por la misma universidad, con co-tutela en la Universidad Claude Bernard Lyon 1, Francia.

Su investigación se centra en la meditación mindfulness, técnicas contemplativas y su impacto en la cognición y el comportamiento. Es investigadora asociada en el Instituto Milenio para la Investigación en Depresión y Personalidad (MIDAP), presidenta de la Fundación Resiliencia Andina, y miembro de varias instituciones académicas internacionales.

Conoce más sobre el trabajo de Constanza aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/constanza-baquedano/>

Estudiar la dinámica de sistemas en evolución

TANIA ROA ROJAS

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI

Para *Tania Roa Rojas*, el camino hacia la investigación no comenzó con una decisión tajante ni con una meta trazada desde temprano. Más bien, fue una experiencia concreta, casi casual, la que marcó el inicio de una vocación que hoy se traduce en un nuevo proyecto de investigación adjudicado.

Ese primer acercamiento marcaría el inicio de una trayectoria construida desde la curiosidad y el interés por comprender problemas complejos desde nuevas perspectivas. Durante su práctica de pregrado e inserta en un departamento académico de su universidad, Tania recibió la oportunidad de involucrarse directamente en un proyecto de investigación. No se trató solo de observar o apoyar desde fuera: fue parte activa del proceso.

A partir de esa experiencia, la investigación dejó de ser una idea abstracta y se transformó en una práctica concreta, desafiante y estimulante. Lo que más le llamó la

atención fue el espacio para hacerse preguntas, explorar problemas y buscar respuestas con sentido.

“Trabajando, me di cuenta de que lo que más me motiva es que los problemas no estén resueltos, y más que encontrarles una solución, lo que me gusta es descubrir una forma de trabajarlos. Me hace mucho más sentido”, explica Tania.

Sin haberlo planificado del todo, ese primer proyecto en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso abrió un camino que comenzó a tomar forma propia, y con el tiempo, se fue profundizando en lo que actualmente es su vínculo con la

investigación, donde lo integra de manera cada vez más consciente a su trayectoria académica. Esa curiosidad inicial se consolidó en una motivación sostenida, acompañada del aprendizaje constante que implica investigar: formular preguntas, enfrentarse a la incertidumbre, equivocarse y volver a intentar.

Hoy, ese recorrido se refleja en la adjudicación de un nuevo fondo del Programa Regional AmSud (CLIMAT - MATH- STIC) titulado *“Statistical inference for Jacobi and Volterra models: Applications in Genetic and Finance”*. Para Tania, este hito no solo representa un avance en su carrera académica, sino también la posibilidad de seguir profundizando en preguntas que considera relevantes, y donde podrá combinar la teoría matemática con aplicaciones en distintos ámbitos.

LA INVESTIGACIÓN: COMPRENDER LA DINÁMICA DETRÁS DE LOS DATOS

El proyecto que hoy impulsa Tania se inscribe en una línea de investigación que ha venido desarrollando desde su doctorado y que cruza matemáticas, estadística y aplicaciones en distintas áreas del conocimiento. En particular, su trabajo se centra en el estudio de modelos matemáticos que permiten describir cómo ciertos procesos

evolucionan en el tiempo, con el fin de entender su relevancia. La investigación aborda ecuaciones que, aunque provienen de marcos teóricos desarrollados hace décadas, siguen siendo fundamentales para entender fenómenos actuales. Estas herramientas matemáticas permiten modelar cambios graduales, como la variación de ciertas características en una población, por ejemplo, a nivel genético, o la evolución de variables en contextos financieros. El foco no está puesto en predecir con exactitud el futuro, sino en comprender cómo se ha comportado un sistema a lo largo del tiempo y qué tan confiables pueden ser esas proyecciones.

Uno de los aspectos distintivos del proyecto es su carácter interdisciplinario. A partir de un problema inicialmente vinculado a la genética de poblaciones, la investigación conecta conceptos utilizados tanto en biología como en finanzas, a través de un núcleo común: las ecuaciones de Jacobi y Volterra, que describen procesos acotados y dinámicos. Esta convergencia permite estudiar parámetros que, más allá de su formulación matemática, tienen interpretaciones concretas en distintos ámbitos, como tasas de variación, herencia o cambios acumulados a lo largo de generaciones.

El proyecto también se enmarca en una red de colaboración internacional, que reúne a investigadoras e investigadores de distintas universidades de América Latina y Francia. Este trabajo conjunto no solo fortalece el desarrollo teórico de la investigación, sino que abre la posibilidad de aplicar estos modelos a distintos conjuntos de datos reales, ampliando su alcance y proyección.

Para Tania, el valor de esta investigación está en el entendimiento profundo de los procesos que estudia. **“Las predicciones siempre van a ser imperfectas”**, señala la académica, agregando que **“lo importante**

es saber qué tan buenas o malas pueden ser, y eso solo se logra entendiendo el comportamiento previo del sistema”. En ese sentido, el proyecto busca aportar herramientas más precisas para analizar fenómenos complejos, desde una mirada rigurosa pero conectada con aplicaciones reales.

Mirando hacia atrás, reconoce que su camino no fue lineal ni completamente planificado. Y quizás ahí radica parte de su valor: la investigación como un espacio que se descubre haciendo, a partir de oportunidades concretas y del interés genuino por comprender mejor el mundo.



Biografía

Tania Roa Rojas

Profesora asistente de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.

Ingeniera Matemática por la Universidad de Chile y Doctora en Ingeniería por la Universidad de París V Descartes (Francia) y la Universidad de Chile.

Su investigación se centra en procesos estocásticos con larga memoria para modelar fenómenos aleatorios dependientes del tiempo, con aplicaciones en áreas como hidrología, climatología y finanzas.

Conoce más sobre el trabajo de Tania aquí
<https://pure.uai.cl/en/persons/tania-roa/>

Articular puentes entre confiabilidad y sobrevivencia desde las matemáticas

TAMARA FERNÁNDEZ AGUILAR Y JAVIERA BARRERA MARTÍNEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UAI

Para Tamara Fernández Aguilar y Javiera Barrera Martínez, investigar nace de una inquietud común. Ninguna se conforma con saber que algo funciona, sino que buscan comprender en profundidad por qué lo hace y cómo se puede modelar mejor. Desde trayectorias distintas, una en estadística y análisis de sobrevivencia en contextos clínicos, la otra en probabilidades aplicadas y confiabilidad de sistemas, ambas encontraron en las matemáticas un lenguaje compartido para abordar preguntas concretas.

En el caso de Javiera, su interés por la investigación se consolidó cuando, al terminar Ingeniería Matemática, trabajó en un centro de innovación vinculado a la industria minera. Allí enfrentó un problema aplicado que debía resolverse en plazos acotados y, aunque el desafío era interesante, la experiencia le dejó una inquietud persistente: muchas veces lo importante era que la solución funcionara, pero no necesariamente comprender en profundidad por qué lo hacía. **“Tener algo que funciona, pero no saber por qué funciona**

no me satisfacía”, recuerda la académica. Esa incomodidad marcó su decisión de dedicarse a la investigación y profundizar en probabilidades aplicadas, buscando modelos que dialogaran con preguntas concretas.

Tamara, por su parte, ha desarrollado su trayectoria en la intersección entre estadística matemática y aprendizaje automático. Su investigación se centra en el desarrollo y análisis teórico de métodos basados en kernels para

problemas de inferencia estadística, en particular pruebas de hipótesis y comparación de distribuciones. Su trabajo combina herramientas de probabilidad y estadística no paramétrica para estudiar propiedades teóricas y desempeño práctico de estos métodos en datos complejos. Parte de sus aplicaciones se han desarrollado en el contexto de análisis de sobrevivencia, donde estos enfoques permiten estudiar diferencias entre poblaciones bajo estructuras de datos más generales que las consideradas por métodos clásicos.

Aunque sus recorridos no comenzaron juntas, el diálogo entre ambas surgió de manera natural al trabajar en la misma facultad de la Universidad Adolfo Ibáñez. Conversaciones informales, intereses compartidos y la identificación de herramientas comunes, les permitió reconocer que, aun trabajando en dominios distintos, enfrentaban preguntas similares. Modelos usados para estudiar fallas en redes o sistemas técnicos podían dialogar con problemas abordados desde datos observacionales y procesos censurados en otros ámbitos. **“Nos dimos cuenta de que había muchos**

puntos en común y que podíamos aprender mucho una de la otra”, comenta Javiera.

Ese cruce de miradas dio origen al proyecto que hoy lideran tras adjudicarse un fondo del Programa de Cooperación Científica ECOS–ANID 2024, con la iniciativa **“Building Bridges between Reliability Theory and Survival Analysis: A kernel method approach”**, una propuesta que articula enfoques complementarios y fortalece el trabajo colaborativo entre Chile y Francia.

LA INVESTIGACIÓN: TENDER PUENTES ENTRE CONFIABILIDAD Y SOBREVIVENCIA

Aunque estudiar la falla de una máquina y analizar la evolución de un paciente parecen problemas muy distintos, ambos comparten preguntas matemáticas fundamentales: ¿cuánto tiempo **“sobrevive”** un sistema? ¿Qué factores influyen en su deterioro? ¿Cómo se modelan fenómenos cuando la información es incompleta? En este proyecto, Tamara y Javiera

buscan justamente conectar esos dos mundos. Por un lado, la teoría de confiabilidad, tradicionalmente desarrollada en ingeniería, permite modelar la vida útil de componentes y sistemas, anticipar fallas y diseñar estrategias de mantenimiento. Por otro, el análisis de sobrevivencia, ampliamente utilizado en salud y ciencias sociales, ofrece herramientas estadísticas para estudiar tiempos hasta eventos en presencia de datos censurados, es decir, cuando no se observa completamente el fenómeno de interés.

A través de un enfoque basado en el Método de Kernel, el equipo desarrollará nuevas herramientas matemáticas que permitan describir dependencias complejas entre componentes o individuos, generando modelos más flexibles y precisos, para así desarrollar y adaptar modelos que permitan describir mejor cómo fallan, resisten o se transforman distintos sistemas, especialmente en contextos donde la información es incompleta o cambiante. **“Estamos trabajando con componentes nuevos, de los que no tenemos suficiente**

información histórica, y eso obliga a repensar cómo modelamos la incertidumbre, ya que no porque el modelo antiguo funcione, significa que no podemos mejorarlo”, explica Tamara.

Además, un eje clave del proyecto es la cooperación internacional. La iniciativa contempla trabajo conjunto con investigadores en Francia, generando un intercambio académico y pasantías de estudiantes de doctorado, y fortaleciendo redes que permiten ampliar el alcance del trabajo y profundizar la colaboración. Ambas investigadoras destacan el valor de generar espacios reales para pensar en conjunto: **“Este tipo de fondo permite algo que muchas veces falta, nos da tiempo para conversar, contrastar ideas y construir conocimiento de manera colaborativa”.**

Más allá de los avances técnicos, el proyecto refleja una convicción compartida por ambas investigadoras: que las matemáticas pueden tender puentes entre problemas reales que no parecieran tener relación y a su vez sus diferencias permiten desarrollar

mejores modelos sin perder profundidad teórica.

En ese cruce entre sistemas e individuos, entre ingeniería y salud, su trabajo demuestra que comprender cómo y por qué ocurren las fallas, ya sea en una red o en un proceso biológico, es clave para anticipar riesgos y tomar mejores decisiones. Porque, en definitiva, investigar no es solo encontrar respuestas que funcionen, sino construir explicaciones que amplíen las preguntas que somos capaces de hacer.



Biografía

Tamara Fernández Aguilar

Profesora asistente de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.

Doctora en Estadística por la Universidad de Oxford (Reino Unido) y magister en Estadística y licenciada en Estadística por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Su investigación se centra en el desarrollo y extensión de métodos modernos de aprendizaje automático aplicados a problemas clásicos de la estadística, en particular al análisis de sobrevivencia. Sus intereses incluyen métodos no paramétricos, enfoques frecuentistas y bayesianos, y métodos de kernel.

Conoce más sobre el trabajo de Tamara aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/tamara-fernandez/>



Biografía

Javiera Barrera Martínez

Directora del Doctorado en Ingeniería Industrial e Investigación de Operaciones y profesora asociada de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.

Ingeniera Matemática por la Universidad de Chile y Doctora en Ingeniería por la Universidad de París V Descartes (Francia) y la Universidad de Chile.

Su investigación se sitúa en la intersección entre procesos estocásticos, optimización y diseño de redes fiables. Su trabajo se ha centrado en la convergencia de cadenas de Markov y en el modelamiento y evaluación de infraestructuras sujetas a fallos, con énfasis en el impacto de desastres naturales y el diseño de sistemas más resilientes.

Conoce más sobre el trabajo de Javiera aquí
<https://pure.uai.cl/es/persons/javiera-barrera/>





ESCANÉA ACÁ
*encuentra más
estudios, entrevistas
e información sobre
Investigación UAI*



CRECERT+



**UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ
ACREDITADA EN TODAS LAS ÁREAS**

NIVEL: EXCELENCIA
ÁREAS: GESTIÓN INSTITUCIONAL, DOCENCIA DE
PREGRADO, DOCENCIA DE POSTGRADO,
INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN CON EL MEDIO
DESDE 14/10/2021 HASTA 14/10/2027

