

Catalina MORALES YÁÑEZ

🇨🇧 Rut : 🇨🇧 Fecha de nacimiento :

📧 @ 📞 +56 9

📍 Chile

🌐 <https://cmoralesyanez.github.io/>

Soy investigadora Postdoctoral de la Universidad Católica de la Santísima Concepción gracias al financiamiento del Proyecto Fondecyt de Postdoctorado N°3220307 y con experiencia docente en la Universidad de Santiago de Chile y Universidad de Concepción. A lo largo de mi carrera, he adquirido y desarrollado competencias en diferentes áreas de la Geofísica. Mi área de interés está orientada al campo de la sismología y geodesia, en particular en la inversión sísmica y modelos teóricos de inversión. Tengo experiencia trabajando con equipos multidisciplinarios, realizando labores de campo, instalación de redes de monitoreo, educación, difusión y divulgación científica.

Nota : La palabra "seleccionados" en algunas secciones de este CV indica que sólo se muestran las actividades más relevantes en dicho campo.

🎓 EDUCACIÓN

- 2020 - 2016 **Doctorado en Ciencias de la Tierra y del Universo**, IPGS - EOST, Université de Strasbourg, France.
Tesis : Earthquake source characterization : accounting for 3D structure.
Profesores guía : Dr. Luis Rivera y Dr. Zacharie Duputel.
- 2016 - 2014 **Magíster en Ciencias con mención Geofísica**, Universidad de Chile, Chile.
Tesis : Inversión del tensor de momento sísmico y función fuente temporal de terremotos utilizando registros de campo cercano.
Profesores guía : Dr. Javier Ruiz y Dr. Francisco Ortega-Culaciati.
- 2014 - 2009 **Geofísica**, Universidad de Concepción, Chile.
Tesis : Analisis del efecto de sitio entre estaciones sismologicas usando ondas compresionales extraídas de un experimento a pequeña escala.
Profesora guía : Dra. Ignacia Calisto.
- 2014 - 2013 **Diploma internacional de especialización**. Derechos humanos, gestión del riesgo y políticas públicas de prevención de desastres en America Latina y el Caribe. Fundación Henry Dunant.
- 2013 - 2009 **Licenciatura en Geofísica**, Universidad de Concepción, Chile.

📄 PUBLICACIONES

1. Morales-Yáñez, C., Duputel, Z., Rivera, L. (2020). Impact of 3-D Earth structure on W-phase CMT parameters. *Geophysical Journal International*, 223(2), 1432-1445, <https://doi.org/10.1093/gji/ggaa377>
2. Morales-Yáñez, C., Duputel, Z., Rivera, L. (2022). Exploring the link between large earthquakes and magma transport at the onset of the Mayotte volcano-seismic crisis. *Comptes Rendus. Géoscience*, 354(S2), 1-16, <https://doi.org/10.5802/crgeos.150>
3. Morales-Yáñez, C., Bustamante, L., Benavente, R, Sippl, C., Moreno, M. (2022). B-value variations in the Central Chile seismic gap assessed by a Bayesian transdimensional approach. *Scientific Reports*, 12(1), 1-12, <https://doi.org/10.1038/s41598-022-25338-4>
4. Ojeda, J., Morales-Yáñez, C., Ducret, G., Ruiz, S., Grandin, R., Doin, M.-P., Vigny, C., Nocquet, J.-M. (2023). Seismic and aseismic slip during the 2006 Copiapó swarm in North-Central Chile. *Journal of South American Earth Sciences*, 123, 104198, <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2023.104198>
5. González-Vidal, D., Moreno, M., Sippl, C., Baez, J. C., Ortega-Culaciati, F., Lange, D., Tilmann, F., Socquet, A., Bolte, J., Hormazabal, J., Langlais, M., Morales-Yáñez, C., Melnick, D., Benavente, R., Münchmeyer, J., Araya, R., Heit, B., (2023). Relation between oceanic plate structure, patterns of interplate locking and microseismicity in the 1922 Atacama seismic gap. *Geophysical Research Letters*, 50, e2023GL103565, <https://doi.org/10.1029/2023GL103565>
6. Marchant, G., Benavente, R., Becerra-Carreño, V., Crempien, J., Morales-Yáñez, C. (2024). Characterizing Spatial Correlations in Coseismic Slip Distributions: A Data Driven Bayesian Inference Approach. *En revisión en Geophysical Journal International*
7. Wang, X., Wei, S., Morales-Yáñez, C., Duputel, Z., Chen, L., Hao, T., Zhao, L. (2024). Plate interface geometry complexity and persistent heterogenous coupling revealed by a high-resolution earthquake focal mechanism catalog in Mentawai, Sumatra. *En revisión en Earth and Planetary Science Letters*
8. Merino, J.P., Morales-Yáñez, C., Benavente, R., Castro, S., Ortega-Culaciati, F., Donoso, F., Moreno, M., A Bayesian transdimensional approach for Characterizing Transients in GNSS time series. *En preparación.*
9. Morales-Yáñez, C., Benavente, R., Cummins, P., Sambridge, M., Hawkins, R., A data-driven Bayesian methodology to estimate 2D b-value variations. *En preparación.*

10. Stankiewicz, M., Salazar, R., Sakarya, O., Horodecki, K., Múñoz, A., **Morales-Yáñez, C.**, Viveros-Carrasco, J., Czechlewski, M., Horodecki, P., Quantum amplification of semi-random sequences obtained from seismic events. *En preparación*.
11. Pastén-Araya, F., **Morales-Yáñez, C.**, Rivera, E., Ruiz, S., Cabrera, L., Novoa, M.J., Salazar, P. Trapped rupture from intermediate-depth earthquakes evidenced by persistent microseismicity. *En preparación*.
12. Salazar, N., **Morales-Yáñez, C.**, Flores, M., Ruiz, J., Ortega-Culaciati, F., Rivera L., Retrieving source time function from near field records in northern Chile. *En preparación*.
13. **Morales-Yáñez, C.**, Serey-Amador, A., Arróspide, C., Navarro-Aránguiz A., Analysis of the participation and representativity of female researchers in geosciences in Chile. *En preparación*.
14. Serey-Amador, A., **Morales-Yáñez, C.**, Flores M., Orellana, H., Impacto de las RRSS en la divulgación de las geociencias : Caso de estudio - terremotos. *En preparación*.

Revisora en las revistas indexadas Geophysical Journal International y Volcanica.

EXPERIENCIA LABORAL

Al presente 2022	Investigadora Postdoctoral, UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN, Chile > Investigadora Responsable del proyecto Fondecyt Postdoctorado N°3220307.
2023 2022	Docente, DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, Chile > Profesora de la asignatura “Modelamiento en Sismología” y del módulo “Inversiones Bayesianas” en el curso “Series de Tiempo y Análisis Estadístico de Datos Geofísicos”, ambos del Magíster en Geofísica.
2022 2021	Investigadora Postdoctoral, UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN, Chile > Investigadora Postdoctoral del proyecto ANILLO PRECURSOR ACT192169.
2022 2021	Docente, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA GEOSPACIAL Y AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO, Chile > Profesora de la asignatura “Geofísica y gravimetría”.
2020	Ingeniera de cálculo científico, CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, Francia > Trabajo de investigación enfocado en la crisis sísmica de Mayotte, Francia.
2019 2016	Contrato Doctoral Initiative d’Excellence (IdEx), UNIVERSITÉ DE STRASBOURG, Francia > Trabajo de investigación enfocado en la caracterización de la fuente sísmica considerando la estructura 3D de la Tierra.
2015	Personal técnico, PROYECTO FONDECYT 1130071, Universidad de Chile, Chile > Mantención de estaciones sismológicas a cargo de Dra. Diana Comte. Enero 2015.
2014 2011	Personal técnico, PROYECTO FONDECYT 1101034, GFZ, Alemania y Universidad de Concepción, Chile > Participación en tres campañas de instalación de receptores GNSS (Abril 2014, Febrero 2012, Noviembre 2011) en el Norte y Sur de Chile a cargo del Dr. Marcos Moreno y el Dr. Andrés Tassara.
2013	Práctica Profesional, CENTRO SISMOLÓGICO NACIONAL, Chile > Análisis estadístico de la magnitud local para eventos ocurridos durante el año 2012 registrados por el Centro Sismológico Nacional de Chile.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS (SELECCIONADOS)

XVI CONGRESO GEOLÓGICO CHILENO, SANTIAGO, CHILE

NOVIEMBRE 2023

- o A data-driven Bayesian methodology to estimate 2D b-value variations.
- o Análisis de la participación y representatividad de investigadoras en la academia de las geociencias.

Charla

5TH COLLOQUIUM ON GEOPHYSICAL SIGNATURES OF EARTHQUAKES AND VOLCANOES, SANTIAGO, CHILE

MAYO 2023

- o Exploring the link between large earthquakes and magma transport at the onset of the Mayotte volcano-seismic crisis.

Charla

AMERICAN GEOPHYSICAL UNION FALL MEETING 2022, CHICAGO, ESTADOS UNIDOS

DICIEMBRE 2022

- o B-value variations in the Central Chile seismic gap assessed by a Bayesian transdimensional approach.

Charla

AMERICAN GEOPHYSICAL UNION FALL MEETING 2021, ONLINE	DICIEMBRE 2021
o Characterizing variations in b-value by using a Bayesian transdimensional approach.	
Charla	
4TH COLLOQUIUM ON GEOPHYSICAL SIGNATURES OF EARTHQUAKES AND VOLCANOES, ONLINE	MAYO 2021
o Uncertainty due to 3D heterogeneities a look of W-phase CMT inversions in South America.	
Charla	
AMERICAN GEOPHYSICAL UNION FALL MEETING 2020, ONLINE	DICIEMBRE 2020
o GeoHackeo, the GeoLatinas hackathon - Testing our Digital Literacy toolkit	
o Geolatinas Digital Literacy Toolkit : A Diverse Community Developing Coding Skills for the Open Source World. (Invited)	
Charla (co-autora) Poster (co-autora)	
AMERICAN GEOPHYSICAL UNION FALL MEETING 2019, SAN FRANCISCO, UNITED STATES	DICIEMBRE 2019
o Impact of 3D Earth's structures on W-phase CMT parameters.	
o 3D CMT Inversion of Mw ≥ 5 Earthquakes during the Mayotte Seismic Crisis.	
Poster	
36TH GENERAL ASSEMBLY OF THE EUROPEAN SEISMOLOGICAL COMMISSION, VALLETA, MALTA	SEPTIEMBRE 2018
o Effects of different Earth's structures on W-phase CMT parameters.	
Poster	
EUROPEAN GEOSCIENCES UNION GENERAL ASSEMBLY, VIENA, AUSTRIA	ABRIL 2017
o Retrieving Source-Time Function and Seismic Moment Tensor From Near Field Records.	
o Effects of 3D Earth structure on W-phase CMT parameters.	
Poster	

La lista completa de trabajos presentados en conferencias científicas están disponibles en mi página web

ESTADÍAS DE INVESTIGACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CURSOS (SELECCIONADOS)

Esta sección contiene cronológicamente mi participación activa en Organizaciones Internacionales, Estadías de Investigación en el extranjero, Organización de conferencias y Workshops, y Cursos de especialización.

SUBDUCTION ZONES IN FOUR DIMENSIONS (SZ4D), ESTADOS UNIDOS	2022-2024
Comité Building Equity and Capacity with Geoscience.	
Co-chair Miembro Coordinación	
DEPARTMENT OF EARTH, ENERGY, AND ENVIRONMENT, UNIVERSITY OF CALGARY, CANADÁ	2024
Inversión Transdimensional de fuente sísmica.	
Estadía de investigación	
CENTRO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT-ONU), ITALIA	2022
Certificación en Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) y desarrollo local sostenible.	
Curso	
RESEARCH SCHOOL OF EARTH SCIENCE, AUSTRALIAN NATIONAL UNIVERSITY, AUSTRALIA	2022
Aplicación de celdas de Voronoi en métodos transdimensionales.	
Estadía de investigación	
CICLO DE CONVERSACIONES PRECURSORAS	2021
Ciclo de conferencias online.	
Organización de conferencia	
INNOVATIVE SESSIONS OF THE AMERICAN GEOPHYSICAL UNION FALL MEETING, ESTADOS UNIDOS	2020
o Moving Beyond the Standard : A Transdisciplinary Virtual Event for Early-Career Scientists.	
o Creating and Sustaining Just, Equitable, Diverse, and Inclusive Spaces as an Early Career Researcher.	
Organización de conferencia	
REMOTE ONLINE SESSIONS FOR EMERGING SEISMOLOGISTS (ROSES)	2020
Curso de especialización dirigido a sismólogos y enfocado en la aplicación de Python en diversos problemas de investigación.	
Curso	
GEOCHARLAS T³	2020
Proyecto de difusión online.	
Organización de conferencia Co-Fundadora	

IS SCIENCE EQUAL?	2019
Panel de discusión junto a Marie Bocher, Isabelle Kraus y Veronique Pierron-Bohnes, Francia.	
Organización de conferencia	
SERIOR (SECURITY-RISK-ORIENTATION) SUMMER SCHOOL "RISK WITHOUT BORDERS"	2018
Workshop trinacional : Alemania, Francia y Suiza que contribuye a establecer el consorcio Eucor, The European Campus.	
Curso	
CONGRÈS DES DOCTORANTS ED 413	2017
Congreso de la Ecole Doctorale des Sciences de la Terre et de l'Environnement, Université de Strasbourg, Francia.	
Organización de conferencia	
INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE DE STRASBOURG, UNIVERSITÉ DE STRASBOURG, FRANCIA	2016
Inversión del tensor de momento sísmico y función fuente temporal de terremotos utilizando registros de campo cercano.	
Estadía de investigación	

DIVULGACIÓN (SELECCIONADOS)

FUNDACIÓN GEONAUTAS

Fundación Geonautas es una organización sin fines de lucro que busca contribuir, apoyar y potenciar la divulgación y difusión del conocimiento geocientífico a la comunidad, así como también promover una cultura de reducción de riesgo de desastres.

LICEO BICENTENARIO DE EXCELENCIA POLIVALENTE SAN NICOLÁS, ÑUBLE, CHILE

Charla titulada "¿Quiénes hacen ciencia?" y "Terremotos y Tsunamis", dirigida a estudiantes de enseñanza media.

II CONGRESO DE AMENAZA SÍSMICA, GRUPO INTERDISCIPLINARIO DE AMENAZA SÍSMICA, CHILE

Taller titulado "¿Cómo trabajar datos sismológicos en cualquier computador?", dirigido a estudiantes de pre y postgrado.

SCHOOL OF EARTH AND SUSTAINABILITY, NORTHERN ARIZONA UNIVERSITY, ESTADOS UNIDOS

Charla online titulada "Women in science", dirigida a estudiantes de pre y postgrado.

ASOCIACIÓN CHILENA DE INGENIERÍA GEOLÓGICA (ACHIGEO)

Charla online abierta titulada "La Sismología en la Gestión del Riesgo".

MÁS UNIDOS MENOS RIESGO DE CARITAS CHILE

Webinar online publico general "¿Estamos preparados para enfrentar un terremoto en Chile?".

FESTIVAL DE LAS CIENCIAS, PROYECTO ASOCIATIVO REGIONAL EXPLORA METROPOLITANO SUR PONIENTE

Creación de podcast "Alertas tempranas" y "Geografía y terremotos".

Aportes adicionales en divulgación científica se encuentra disponible en mi página web

IDIOMAS

Español ●●●●●
Inglés ●●●●●
Francés ●●●○

COMPETENCIAS

Lenguajes de programación : Bash, Python, MatLab (avanzado); Fortran, C, HTML (básico).
Software : GMT, Latex, SAC, Obspy, ArcGis, Comcot, NewWave, SPECFEM, W-phase, rjMCMC, TransTessellation 2D.

OTROS

- > Membresías : Red de Investigadoras (RedI Chile), Red de Mujeres de América Latina y el Caribe para la Reducción del Riesgo de Desastres, Red de coordinación AndesNet y GeoLatinas.
- > Voluntaria Bomberos de Chile durante el periodo 2007-2016.

PREMIOS, BECAS Y FINANCIAMIENTOS

FINANCIAMIENTO FONDECYT DE POSTDOCTORADO N° 3220307	2022-2025
Fondo de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.	
BECA PARA CURSO DEL CENTRO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN DE LA OIT, ITALIA	2022
Curso certificado en Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) y desarrollo local sostenible	
FINANCIAMIENTO DOCTORAL INITIATIVE D'EXCELLENCE IDEx, UNIVERSITÉ DE STRASBOURG, FRANCIA	2016-2020
Financiamiento para proyecto de doctorado de excelencia	
BECA MAGISTER NACIONAL, CONICYT, CHILE	2014-2016
Financiamiento para estudiantes de Magíster con excelencia académica.	