



HANNA STEPHANIE
ZEHNLE

Dra.



hanna.zehnle@fcien.edu.uy

Sección Bioquímica, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400 Montevideo, Departamento de Montevideo

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas
Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 01/06/2026
Última actualización: 26/04/2026

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias / Sección Bioquímica / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Sector Educación Superior/Público / Sección Bioquímica

Dirección: Iguá 4225, 11400 Montevideo, Departamento de Montevideo / 11400

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: 2525 2095

Correo electrónico/Sitio Web: hanna.zehnle@fcien.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

International Max Planck Research School of Marine Microbiology (2019 - 2023)

Universidad de Bremen, Max Planck Institute for Marine Microbiology, Alemania

Título de la disertación/tesis/defensa: Exploring the upper temperature limit and biosignatures of archaea and bacteria involved in anaerobic hydrocarbon degradation

Tutor/es: Dr. Gunter Wegener & Prof. Dr. Antje Boetius

Descripción del título obtenido: Dr. rer. nat.

Obtención del título: 2023

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://media.suub.uni-bremen.de/entities/publication/34c5be9b-5bd3-4724-902a-7a8fcb6fd26a>

Financiación:

German Research Foundation, Alemania

Palabras Clave: Petróleo Alcanos Hidrocarburos aromáticos Arqueas y bacterias termófilas

Metabolismo anaerobio Lípidos de membrana Fuentes hidrotermales

MAESTRÍA

Biosciences (2016 - 2018)

Julius-Maximilians Universität Würzburg, Alemania

Título de la disertación/tesis/defensa: Bacterial exchange between the red mason bee (*Osmia bicornis*) and its floral food sources

Tutor/es: Dr. Alexander Keller & Dr. Sara Leonhardt

Descripción del título obtenido: Master of Science

Obtención del título: 2018

Palabras Clave: Bacterias Intercambio Flores Abejas silvestres Ecología

GRADO

Molecular Life Science (2012 - 2015)

Institución Extranjera, Universität zu Lübeck, Alemania

Título de la disertación/tesis/defensa: Expression levels of the platelet-derived growth factor receptors PDGF-R alpha and PDGF-R beta in clonally expanded stem-like glioma cells

Tutor/es: Dr. Christina Zechel

Descripción del título obtenido: Bachelor of Science

Obtención del título: 2015

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Global inventory of the Wood-Ljungdahl pathway in environmental metagenome-assembled genomes and associated extrachromosomal DNA elements (2024 - 2025)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Eidgenössische Technische Hochschule Zürich / Environmental Microbiology Group, Institute of Biogeochemistry and Pollutant Dynamics , Suiza
Palabras Clave: Ruta de Wood-Ljungdahl Arqueas y bacterias anaerobias Metano Acetogénesis Elementos de ADN extracromosómico Plásmidos Virus Bioinformática Humedales Oxidación anaerobia de metano Metanogénesis

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Getting it done: Methods and motivation for successfully completing your dissertation (03/2023 - 03/2023)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Max Planck Institut für marine Mikrobiologie , Alemania
16 horas

AlphaFold2 & PyMOL (01/2023 - 01/2023)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Max Planck Institut für marine Mikrobiologie , Alemania
8 horas

Scientific writing: "How to start" to "how to publish" (01/2022 - 01/2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Max Planck Institut für marine Mikrobiologie , Alemania
16 horas

Creative science writing (06/2020 - 07/2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Max Planck Institut für marine Mikrobiologie , Alemania
Palabras Clave: Curso online

Python for Geoscientists (04/2020 - 04/2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Alfred-Wegener Institute for Polar & Marine Research , Alemania
8 horas
Palabras Clave: Curso online

Plotting in R (02/2020 - 02/2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Max Planck Institut für marine Mikrobiologie , Alemania
16 horas

Github (01/2020 - 01/2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Max Planck Institut für marine Mikrobiologie , Alemania
8 horas

5th EBAME Workshop on Computational Microbial Ecogenomics (10/2019 - 11/2019)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université de Bretagne Occidentale , Francia
80 horas
Palabras Clave: Bioinformática Anvi'o Metagenómica

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

International Center for Deep Life Investigation (IC-DLI) - Webinar of 2023 "Deep Life Paper" winners (2024)

Tipo: Otro
Institución organizadora: International Center for Deep Life Investigation (IC-DLI), China
Alcance geográfico: Internacional
Palabras Clave: Online

Archaea Power Hour - Europa (2023)

Tipo: Seminario
Alcance geográfico: Internacional
Palabras Clave: Seminario online

It Ma(t)Ters - 6th Symposium of Marine and Terrestrial Microbiology (2022)

Tipo: Simposio
Institución organizadora: Max Planck Institutes for Marine (Bremen) and Terrestrial (Marburg) Microbiology, Alemania
Alcance geográfico: Nacional
Palabras Clave: Simposio online

Gordon Research Seminar Ocean Biogeochemistry (2022)

Tipo: Seminario
Institución organizadora: Gordon Research Conferences, España
Alcance geográfico: Internacional
Palabras Clave: Tema: Biogeochemical Processes Across Space and Time

Gordon Research Conference Ocean Biogeochemistry (2022)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Gordon Research Conferences, España
Alcance geográfico: Internacional
Palabras Clave: Tema: Biogeochemical Processes Across Space and Time

18th International Symposium on Microbial Ecology (ISME18) (2022)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: International Society for Microbial Ecology (ISME), Suiza
Alcance geográfico: Internacional

International Meeting on Organic Geochemistry (IMOG) (2021)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: European Association of Organic Geochemists (EAOG), Alemania
Alcance geográfico: Internacional
Palabras Clave: Congreso online

It Ma(t)Ters - 4th Symposium of Marine and Terrestrial Microbiology (2020)

Tipo: Simposio
Institución organizadora: Max Planck Institutes for Marine (Bremen) and Terrestrial (Marburg) Microbiology, Alemania
Alcance geográfico: Nacional

International Conference for YOUNG Marine Researchers (ICYMARE) (2019)

Tipo: Congreso
Alcance geográfico: Internacional

Idiomas

Alemán

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien
Lengua nativa

Inglés

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien
TOEFL 116 de 120 puntos (nivel C2)

Español

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biología Celular, Microbiología/Microbiología ambiental / Microbiología molecular / Bioinformática

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ciencias / Sección Bioquímica

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (05/2025 - a la fecha) Trabajo relevante

Asistente 30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Contratado

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Escalado piloto de fotoliasas y exploración de nuevas proteínas a partir de microorganismos antárticos para su aplicación dermocosmética (05/2025 - a la fecha)

Código: ART_X_2023_1_177007 DNAzyme es una startup cuya misión es brindar soluciones de salud basadas en ciencia antártica. La empresa fue fundada por jóvenes investigadores del grupo de la Dra. Susana Castro-Sowinski (Facultad de Ciencias), quienes llevan años desarrollando líneas biotecnológicas a partir de microorganismos antárticos. En particular, el Dr. Juan Marizcurrena caracterizó y produjo de forma recombinante fotoliasas (enzimas que reparan daño en el ADN) provenientes de una colección de 12 cepas antárticas bacterianas resistentes a la radiación UV. Habiendo patentado estas enzimas, el paso siguiente es llevarlas al mercado, razón por la cual nace DNAzyme como emprendimiento desde la Academia. El primer objetivo del proyecto es el escalado piloto de la producción de dos fotoliasas y su validación como materia prima cosmética, necesarios para su comercialización. En articulación con el grupo académico se establecerá la estrategia para la optimización del bioproceso, que irá desde la puesta a punto de la fermentación hasta el diseño del protocolo de purificación de las enzimas. La validación implicará determinar su estabilidad, su compatibilidad en formulaciones cosméticas, su toxicidad y seguridad en modelos de piel ex-vivo, y su penetrabilidad y funcionalidad en cultivos de piel 3D. El segundo objetivo consiste en ampliar el portfolio de activos antárticos de DNAzyme. Para ello, se secuenciarán los genomas de la colección de bacterias UV-resistentes (tecnología Nanopore) y se realizarán análisis proteómicos diferenciales (LC-MS/MS) a partir de cultivos con y sin exposición a luz UV. De esta forma, se obtendrán listados de proteínas que caracterizan la respuesta al UV de estos extremófilos, que servirán para el desarrollo de potenciales futuros activos. El éxito de esta articulación le permitirá a DNAzyme obtener su primer producto mínimo viable (MVP) y proyectarse a futuro como una plataforma antártica de sólida base científica y en simbiosis permanente con la Academia.

30 horas semanales

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Equipo: Hanna Zehnle , MARIZCURRENA, J.J. (Responsable) , García-Laviña, C.X. , CASTRO-SOWINSKI, S, Célica Cagide , Martínez, B, COSTÁBILE, A, OPIOLO, P., LETONA, C.

EXTENSIÓN

Latitud Ciencias - Stand interactivo: "Bioquímica en el día a día" (09/2025 - 09/2025)

5 horas

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - SUIZA

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich / Environmental

Microbiology

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2024 - 03/2025) Trabajo relevante

Postdoctorado 42 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Environmental Sciences (07/2024 - 07/2024)

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Biogeochemistry of Alpine Habitats, 100 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Biogeoquímica y microbiología alpina

OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE

Muestreo y procesamiento de sedimentos del lago Cadagno (Ticino, Suiza) (07/2024 - 07/2024)

Environmental Microbiology 15 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

Max Planck Institut für marine Mikrobiologie / Deep-Sea Ecology and Technology

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (05/2019 - 08/2023) Trabajo relevante

Doctorado 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

DOCENCIA

MarMic (11/2022 - 11/2022)

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Microbial Oceanography, 40 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Oceanografía microbiológica

MarMic (11/2021 - 11/2021)

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Microbial Oceanography, 40 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Oceanografía microbiológica

OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE

Expedición RV Meteor M167 al Mar de Alborán (Mar Mediterráneo) y Golfo de Cádiz (Océano

Atlántico) (10/2020 - 11/2020)

50 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología /

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

University of Lübeck / Institute of Neurogenetics

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (11/2015 - 08/2016)

Student research assistant 10 horas semanales

- Trabajo de laboratorio con *Drosophila melanogaster* - Investigación bibliográfica y trabajo gráfico para la base de datos de mutaciones MDSGene - Tareas de secretaría y oficina

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: 30 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

La mayoría de mis publicaciones científicas hasta la fecha se centran en la degradación de hidrocarburos, un proceso especialmente complejo en condiciones anóxicas.

Durante mi doctorado en el MPI de Bremen (Alemania), pude trabajar con muestras de sedimento de la Cuenca de Guaymas, un sitio de fuentes hidrotermales ubicado en el golfo de California. Con estas muestras, establecí cultivos de enriquecimiento en los que distintos grupos de hidrocarburos del petróleo fueron utilizados como única fuente de electrones y de carbono por los microorganismos presentes en el sedimento. El aceptor de electrones utilizado fue el sulfato, que es el principal aceptor de electrones en el océano. Estudié la degradación de estos compuestos a altas temperaturas, lo cual se asemeja a las condiciones presentes en los yacimientos petrolíferos subsuperficiales. Los microorganismos que llevan a cabo la degradación del petróleo a tales temperaturas no eran muy conocidos.

Mi proyecto principal trató sobre la degradación anaerobia de alcanos de cadena media, que son un componente principal de la gasolina. Establecí cultivos libres de sedimento que investigué utilizando diversas estrategias 'ómicas (metagenómica, metatranscriptómica y metabolómica). Como resultado, pude demostrar la alta abundancia de dos especies de un género nuevo de arqueas, al que di el nombre *Candidatus Alkanophaga*. Estas arqueas utilizan variantes de la enzima clave de la metanogénesis, la metil-coenzima M reductasa, para activar alcanos más largos que el metano, preparándolos así para su degradación. Viven en asociación con una bacteria compañera sulfato-reductora, una nueva especie de *Thermodesulfobacterium*, a la que denominé *Ca. T. syntrophicum*. Cabe destacar que estos organismos crecen a 70 °C, una temperatura que se acerca al límite superior de la degradación del petróleo en los yacimientos. Los resultados de este estudio se publicaron conmigo como primera autora y autora de correspondencia (Zehnle et al 2023 *Nature Microbiology*).

Mi segundo proyecto de doctorado se centró en la degradación anaerobia de hidrocarburos aromáticos no sustituidos (UAHs, por sus siglas en inglés), un grupo de moléculas orgánicas particularmente recalcitrantes. Logré establecer cultivos en los que los UAHs benceno y naftaleno se degradaban a 50 °C y 70 °C. Mediante análisis metagenómicos identifiqué grupos de microorganismos con el potencial genético para realizar esta degradación. De especial interés fueron dos especies no caracterizadas previamente del orden bacteriano *Desulfatiglandales*, que contenían vías de degradación de UAHs casi completas. Probablemente pueden combinar la degradación de UAHs con la reducción de sulfato en una sola célula, ya que codifican la vía completa de reducción de sulfato. Los resultados de este estudio, que revelaron a miembros de los *Desulfatiglandales* como termófilos, se publicaron conmigo como primera autora (Zehnle et al 2023 *Frontiers in Microbiology*).

Además, colaboré en un proyecto que estudiaba la oxidación anaerobia del metano (AOM), el hidrocarburo más simple, a altas temperaturas. Este proyecto reveló un nuevo clado de arqueas metanotróficas anaerobias (ANME) termófilas, ANME-1c, que realizan AOM a 70 °C. Al igual que

Ca. Alkanophaga, ANME-1c convive con una nueva especie de Thermodesulfobacterium, que lleva a cabo la reducción de sulfato. En este caso, la bacteria compañera se denominó Ca. T. torris. Estos descubrimientos se publicaron en 2022 (Benito Merino et al 2022 *Frontiers in Microbiology*). Durante mi etapa posdoctoral en la ETH de Zúrich (Suiza), trabajé en una minirreseña junto con mi supervisora, la Prof. Dra. Marie Schölerich (Zehnle et al 2025 *Trends in Microbiology*). La reseña se centra en un género de ANME llamado Ca. Methanoperedens. Esta arquea es actualmente la única ANME conocida que media la AOM en ambientes de agua dulce y sin una bacteria compañera, mientras que todos los demás clados de ANME viven en ambientes marinos y necesitan una bacteria compañera sulfato-reductora.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Candidatus Methanoperedens (Completo, 2025) Trabajo relevante

HANNA ZEHNLE , MARIE C. SCHOELMERICH
Trends in Microbiology, v.: 33 p.:472 - 473, 2025
Medio de divulgación: Internet
Escrito por invitación
ISSN: 0966842X
DOI: [10.1016/j.tim.2025.01.015](https://doi.org/10.1016/j.tim.2025.01.015)
<https://doi.org/10.1016/j.tim.2025.01.015>
Minireview

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Candidatus Alkanophaga archaea from Guaymas Basin hydrothermal vent sediment oxidize petroleum alkanes (Completo, 2023) Trabajo relevante

HANNA ZEHNLE , RAFAEL LASO-PÉREZ , JULIUS LIPP , DIETMAR RIEDEL , DAVID BENITO MERINO , ANDREAS TESKE , GUNTER WEGENER
Nature Microbiology, v.: 8 p.:1199 - 1212, 2023
Medio de divulgación: Internet
E-ISSN: 20585276
DOI: [10.1038/s41564-023-01400-3](https://doi.org/10.1038/s41564-023-01400-3)
<https://doi.org/10.1038/s41564-023-01400-3>
Autor de correspondencia

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Potential for the anaerobic oxidation of benzene and naphthalene in thermophilic microorganisms from the Guaymas Basin (Completo, 2023) Trabajo relevante

HANNA ZEHNLE , CAROLIN OTERSEN , DAVID BENITO MERINO , GUNTER WEGENER
Frontiers in Microbiology, v.: 14 2023
Medio de divulgación: Internet
E-ISSN: 1664302X
DOI: [10.3389/fmicb.2023.1279865](https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1279865)
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1279865>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Deep-branching ANME-1c archaea grow at the upper temperature limit of anaerobic oxidation of methane (Completo, 2022) Trabajo relevante

DAVID BENITO MERINO , HANNA ZEHNLE , ANDREAS TESKE , GUNTER WEGENER
Frontiers in Microbiology, v.: 13 2022
Medio de divulgación: Internet
E-ISSN: 1664302X
DOI: [10.3389/fmicb.2022.988871](https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.988871)
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.988871>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Genotype-Phenotype Relations for the Parkinson's Disease Genes *Parkin*, *PINK1*, *DJ1*: MDSGene Systematic Review (Completo, 2018)

MEIKE KASTEN , CORINNA HARTMANN , JENNIE HAMPF , SUSEN SCHAAKE , ANA WESTENBERGER , EVA-JULIANE VOLLSTEDT , ALEXANDER BALCK , ALOYSIUS DOMINGO , FRANCA VULINOVIC , MARIJA DULOVIC , INGO ZORN , HARUTYUN MADDOEV , HANNA ZEHNLE , CHRISTINA M. LEMBECK , LEOPOLD SCHAWWE , JENNIFER REGINOLD , JANA HUANG , INKE R. KÖNIG , LARS BERTRAM , CONNIE MARRAS , KATJA LOHMANN , CHRISTINA M. LILL , CHRISTINE KLEIN

Movement Disorders, v.: 33 p.:730 - 741, 2018

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 08853185

E-ISSN: 15318257

DOI: [10.1002/mds.27352](https://doi.org/10.1002/mds.27352)

<https://doi.org/10.1002/mds.27352>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Report and preliminary results of RV METEOR Cruise M167: "Long-term monitoring of fluid and solid emissions at the African- Eurasian tectonic boundary in the ALBORAN Sea and the Gulf of CADIZ (ALBOCA II)" (2021)

Completo

Hanna Zehnle , Walter Menapace , Driss Chahid , Debora Duarte , Timo Fleischmann , Carola Heitmann-Bacza , Laura Kramer , Szymon Krupiński , Tom Leymann , Hoang Anh Mai , Natasha Morales , Frank Otte , Christopher Schmidt , Leonardo Tamborrino , Vincent Vittori , Shuhui Xu , Junli Zhang

Palabras clave: Informe Crucero

Medio de divulgación: Internet

<https://www.tib.eu/en/search/id/awi:413bcd28e72c4da938b200cd17a6e90614c50723>

DOI: 10.48433/cr_m167

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Environmental Science and Pollution Research (2024)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

OTRAS

Supervisión de estudiante de maestría en rotación de laboratorio (2021 - 2021)

Otras tutorías/orientaciones

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Max Planck Institut für marine Mikrobiologie / Deep Sea Ecology and Technology , Alemania

Programa: MarMic

Tipo de orientación: Cotutor (Hanna Zehnle , Dr. Gunter Wegener)

Nombre del orientado: Carolin Otersen

País: Alemania

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Proyecto: "Characterization of the microbial community and metabolic pathways in anaerobic aromatic hydrocarbon-degrading cultures", duración: 6 semanas

Supervisión de estudiante de maestría en rotación de laboratorio (2020 - 2020)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Max Planck Institut für marine Mikrobiologie / Deep Sea Ecology and Technology , Alemania
Programa: MarMic
Tipo de orientación: Cotutor (Hanna Zehnle , Dr. Gunter Wegener)
Nombre del orientado: Mikayla Clark
País: Alemania
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología
Proyecto: "Characterization of the membrane lipid composition of novel alkane-oxidizing archaea", duración 5 semanas

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

2023 "Deep Life Paper" (2023)

(Internacional)

International Center for Deep Life Investigation

Premio para la publicación Zehnle et al (2023) (DOI: 10.1038/s41564-023-01400-3) como una de las mejores publicaciones investigando la vida profunda en 2023. Razonamiento del tribunal: "for reporting the first enrichments of anaerobic archaea oxidizing petroleum alkane chains of 5-14 carbons, using a newly discovered enzyme, alkyl-CoM reductases (Acrs). This work identifies a new set of organisms that may be responsible for oil degradation in high temperature wells."

Doctora (Dr. rer. nat./PhD) (2023)

(Internacional)

Universidad de Bremen,

Maestría (Master of Science) (2018)

(Internacional)

Julius-Maximilians Universität Würzburg

Licenciada (Bachelor of Science) (2015)

(Internacional)

University of Lübeck

PRESENTACIONES EN EVENTOS

International Center for Deep Life Investigation (IC-DLI) - Webinar of 2023 "Deep Life Paper" winners (2024)

Otra

Título: "Anaerobic degradation of petroleum alkanes by archaea of the new thermophilic genus Candidatus Alkanophaga"

China

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: International Center for Deep Life Investigation (IC-DLI)

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Online

Presentación oral de los ganadores de "2023 Deep Life Paper" Página web:

<https://icdli.sjtu.edu.cn/Data/View/896>

Archaea Power Hour - Europa (2023)

Seminario

Título: "Exploring anaerobic petroleum alkane degradation in thermophilic archaea"

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Alcance geográfico: Internacional Seminario online

Gordon Research Conference Ocean Biogeochemistry (2022)

Congreso

Título: "Candidatus Alkanophagales - A new hyperthermophilic archaeal clade mediating the anaerobic oxidation of liquid alkanes"

España

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conferences

Alcance geográfico: Internacional

18th International Symposium on Microbial Ecology (ISME18) (2022)

Congreso

Título: "Anaerobic oxidation of gasoline n-alkanes by novel hyperthermophilic archaea"

Suiza

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: International Society for Microbial Ecology (ISME)

Alcance geográfico: Internacional

Gordon Research Seminar Ocean Biogeochemistry (2022)

Seminario

Título: "Candidatus Alkanophagales - A new hyperthermophilic archaeal clade mediating the anaerobic oxidation of liquid alkanes"

España

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conferences

Alcance geográfico: Internacional

It Ma(t)Ters - 6th Symposium of Marine and Terrestrial Microbiology (2022)

Simposio

Título: "Anaerobic oxidation of mid-chain n-alkanes by hyperthermophilic members of the new archaeal clade *Candidatus* Alkanophagales"

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Max Planck Institutes for Marine (Bremen) and Terrestrial (Marburg) Microbiology

Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: Simposio online

International Meeting on Organic Geochemistry (IMOG) (2021)

Congreso

Título: "Thermophilic archaea activate liquid alkanes using divergent methyl-coenzyme M reductases"

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: European Association of Organic Geochemists (EAOG)

Alcance geográfico: Internacional Congreso online

It Ma(t)Ters - 4th Symposium of Marine and Terrestrial Microbiology (2020)

Simposio

Título: "Searching for the lord(s) of the rings: Anaerobic degradation of aromatic hydrocarbons in geothermally heated marine sediment"

Alemania

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Max Planck Institutes for Marine (Bremen) and Terrestrial (Marburg) Microbiology

Alcance geográfico: Nacional

International Conference for YOUNG Marine Researchers (ICYMARE) (2019)

Congreso

Título: "Unravelling novel hydrocarbon degradation pathways of thermophilic archaea in anoxic deep-sea sediments"

Alemania

Tipo de participación: Poster

Alcance geográfico: Internacional

Durante mi carrera científica, formé parte de varios grupos de trabajo, institutos y universidades en Alemania y Suiza.

Los períodos más significativos fueron mi doctorado en el "Max Planck Institute for Marine Microbiology" (MPIMM) en Bremen, Alemania (2019-2023), y después mi posdoctorado en la "Eidgenössische Technische Hochschule" (ETH) en Zúrich, Suiza (2024-2025).

Durante mi doctorado trabajé en un grupo puente, el "Deep Sea Ecology and Technology Group", entre el MPIMM y el "Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research" (Bremerhaven, Alemania). Recibí financiamiento a través del clúster de excelencia EXC 2077 ("The Ocean Floor - Earth's Uncharted Interface") de la Fundación Alemana de Investigación (DFG), coordinado por la Universidad de Bremen y el "MARUM - Center for Marine Environmental Sciences", también ubicado en Bremen. Por ello, el intercambio y las colaboraciones entre estas instituciones fueron constantes.

Durante mi doctorado, supervisé a dos estudiantes en sus rotaciones de laboratorio de varias semanas, y actué como tutora y asistente en el curso práctico para estudiantes de maestría ofrecido por nuestro grupo y dirigido por la Prof. Dra. Antje Boetius. También tuve el privilegio de unirme a una campaña oceanográfica de 4 semanas en el golfo de Cádiz y el mar Mediterráneo (expedición M167 del buque RV Meteor), donde adquirí experiencia en trabajo de campo y, específicamente, en el muestreo del fondo marino. Además, fui elegida representante de los estudiantes de doctorado entre 2021 y 2022. Nuestra tarea como representantes era velar por los intereses y derechos de los doctorandos del programa de posgrado "International Max Planck Research School of Marine Microbiology (MarMic)" del MPIMM. También organizamos varios eventos para estudiantes y profesores, como el "6th Symposium of Marine and Terrestrial Microbiology" (It Ma(t)Ters), compartido entre el MPIMM y el Max Planck Institute of Terrestrial Microbiology (Marburg, Alemania).

En el ámbito científico, logré producir dos publicaciones como primera autora y contribuí a otra publicación de un miembro del grupo. El artículo sobre mi proyecto principal de doctorado, de que soy autor de correspondencia, trate del descubrimiento de nuevas arqueas anaerobias oxidantes de alcanos. Este artículo fue seleccionado como uno de los cinco mejores trabajos de investigación sobre la biosfera profunda del año 2023 ("Deep Life Paper") por el "International Center for Deep Life Investigation" (IC-DLI). También pude participar y presentar mis resultados en varias conferencias nacionales e internacionales.

Durante mi posdoctorado en el "Environmental Microbiology Group" de la ETH, bajo la supervisión de la Prof. Dra. Marie Schölerich, una de mis tareas principales fue apoyar a los estudiantes de doctorado del grupo en sus proyectos. También co-organicé y tutoré un curso práctico de una semana para estudiantes de maestría y doctorado en los Alpes suizos, en el lago Cadagno ("Biogeochemistry of Alpine Habitats"). Durante el curso, adquirí más experiencia en trabajo de campo mediante la recolección y el procesamiento de muestras de sedimentos del lago. Nuestro grupo también colaboró con otros grupos, por ejemplo, el "Microbiome Research Group" dirigido por el Prof. Dr. Shinichi Sunagawa, y el "Animal Nutrition Group" dirigido por el Prof. Dr. Mutian Niu, ambos en la ETH. Durante mi tiempo en la ETH, junto con mi supervisora, publicamos una minirreseña sobre un género de arqueas oxidantes de metano.

En mayo de 2025, me incorporé a la Sección Bioquímica de la Facultad de Ciencias (Universidad de la República) y a un proyecto en curso financiado por la ANII (contratada como Grado 2). En el futuro, planeo desarrollar mi propia línea de investigación basada en las bacterias antárticas con las que trabajamos en nuestro laboratorio.

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	7
Proyectos Investigación Desarrollo	1
Docencia	3
Extensión	1
Otra Actividad Técnica	2
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	6
Artículos publicados en revistas científicas	5
Completo	5
Documentos de trabajo	1

Completo	1
EVALUACIONES	1
Evaluación de publicaciones	1
FORMACIÓN RRHH	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	2
Otras tutorías/orientaciones	2