

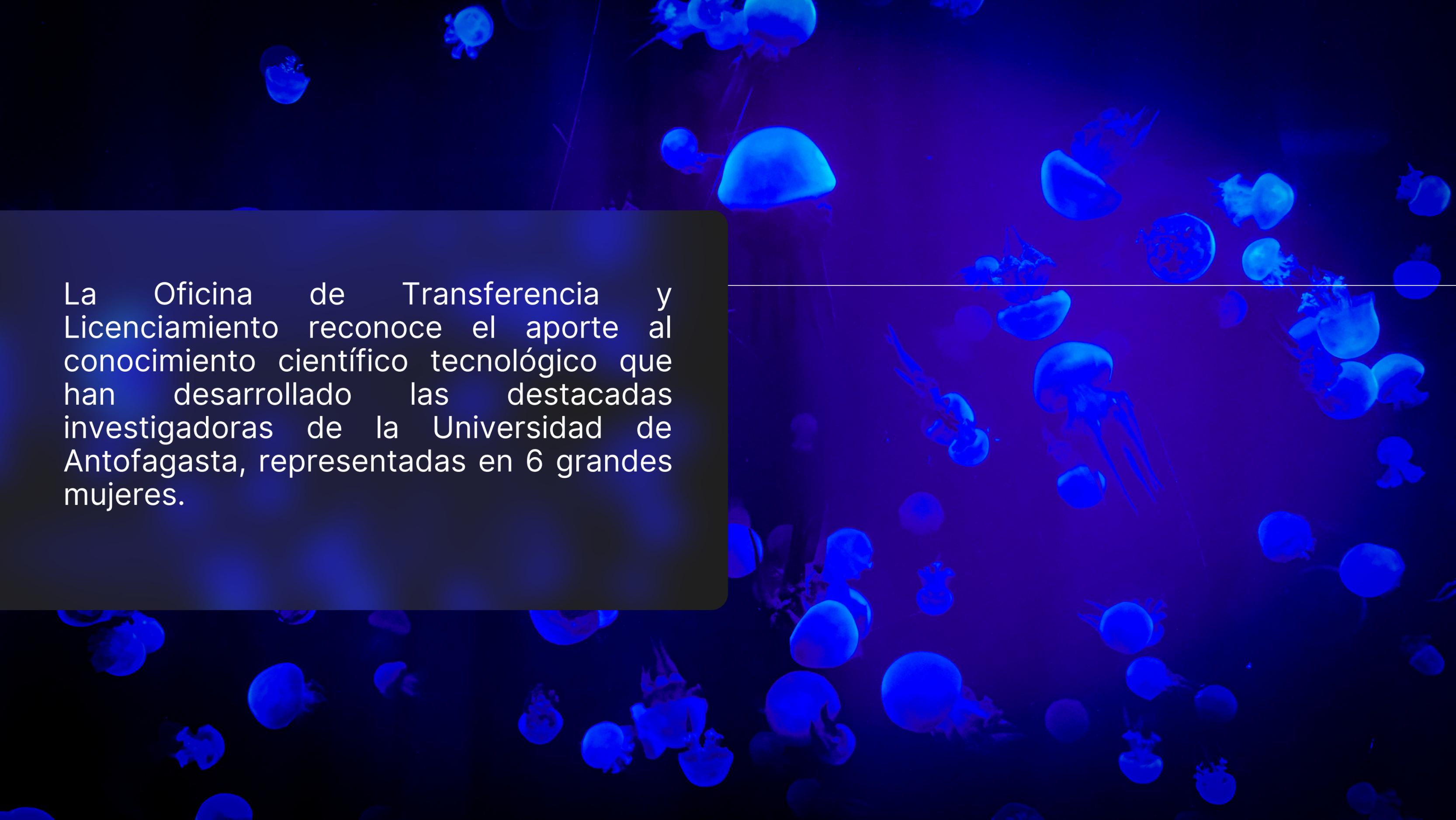
# MUJERES QUE PATENTAN

CIENTÍFICAS UA QUE DESTACAN POR SU  
APORTE AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO  
TECNOLÓGICO



**OTL**  
OFICINA DE TRANSFERENCIA  
Y LICENCIAMIENTO



The background of the entire image is a dark blue, almost black, space filled with numerous glowing jellyfish. The jellyfish are illuminated from within, giving them a bright, ethereal blue glow. They are scattered throughout the frame, some appearing larger and more detailed, while others are smaller and more distant. The overall effect is a dense, mesmerizing field of bioluminescent creatures.

La Oficina de Transferencia y Licenciamiento reconoce el aporte al conocimiento científico tecnológico que han desarrollado las destacadas investigadoras de la Universidad de Antofagasta, representadas en 6 grandes mujeres.

U A

INVESTIGADORAS

MARÍA ELISA  
TABOADA  
FACULTAD DE  
INGENIERÍA

BERNARDITA  
VALENZUELA  
INSTITUTO  
ANTOFAGASTA

SVETLANA  
USHAK  
FACULTAD DE  
INGENIERÍA

MARIELLA  
RIVAS  
FACULTAD DE  
CIENCIAS DEL MAR Y  
RECURSOS  
BIOLÓGICOS

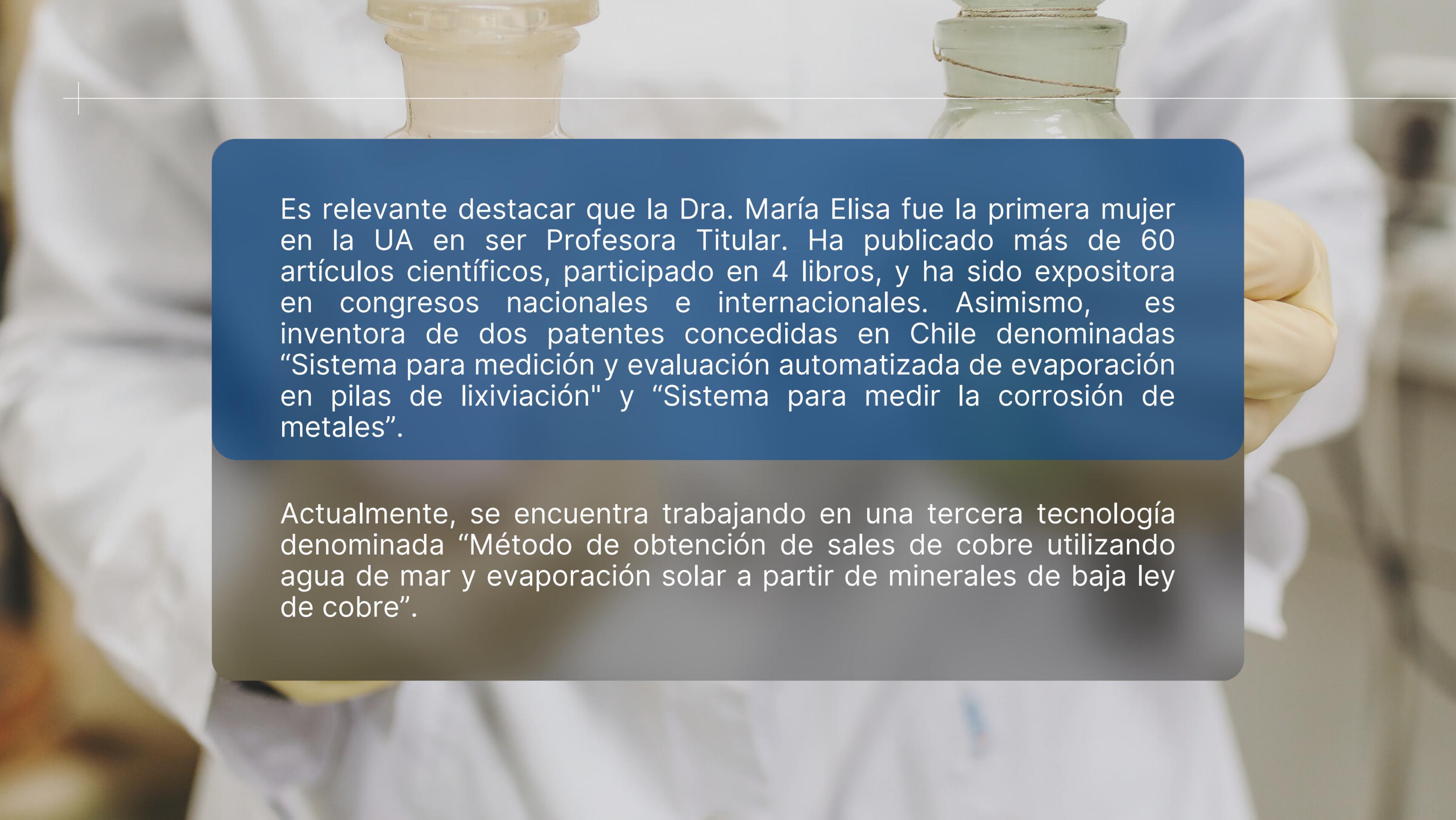
MARCELA  
VEGA  
FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
SALUD

ISABEL PIZARRO  
FACULTAD DE  
CIENCIAS BÁSICAS



## MARÍA ELISA TABOADA

Dra. en Ciencias de la Ingeniería de la UA. Es Académica e Investigadora del Departamento de Procesos Minerales de la Facultad de Ingeniería, quien ha sobresalido por su contribución en el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras a nivel mundial en el área de la minería.

A person wearing a white lab coat is holding two glass bottles. The bottle on the left is partially filled with a yellowish liquid, and the bottle on the right is empty. The background is a blurred laboratory setting. A blue text box is overlaid on the image, containing text about a scientist's achievements.

Es relevante destacar que la Dra. María Elisa fue la primera mujer en la UA en ser Profesora Titular. Ha publicado más de 60 artículos científicos, participado en 4 libros, y ha sido expositora en congresos nacionales e internacionales. Asimismo, es inventora de dos patentes concedidas en Chile denominadas "Sistema para medición y evaluación automatizada de evaporación en pilas de lixiviación" y "Sistema para medir la corrosión de metales".

Actualmente, se encuentra trabajando en una tercera tecnología denominada "Método de obtención de sales de cobre utilizando agua de mar y evaporación solar a partir de minerales de baja ley de cobre".



## SVETLANA USHAK

Dra. en Química de la Universidad de Chile e Ingeniera Metalúrgica de MISIS. Es Profesora Titular del Departamento de Ingeniería Química y Procesos de Minerales e Investigadora de CELiMIN de la Facultad de Ingeniería.



La Dra. Ushak es autora de un número importante de publicaciones científicas. Ha dirigido proyectos de investigación de gran impacto a nivel nacional e internacional. Adicionalmente, es la principal desarrolladora tras el invento “Método de obtención de mezclas eutéctica basadas en nitrato para el almacenamiento térmico en sistemas de refrigeración solar”. Por otro lado, es parte del equipo de inventores que ha desarrollado un “Método de preparación para la generación de una novedosa batería de ion litio”, cuya tecnología se encuentra en trámite de patente en Chile, India, Corea del Sur, EE.UU, Japón y Unión Europea.





## MARCELA VEGA

Es Académica e Investigadora del Departamento de Ciencias de los Alimentos y Nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Antofagasta. Es Nutricionista y Licenciada en Nutrición y Dietética de la Universidad del Bío Bío y Magíster en Docencia de la Universidad de Barcelona, España.

La Dra. Vega ha desarrollado una innovación alimenticia tipo Snack Hiperproteico, el cual mejora la calidad de vida de los pacientes que sufren hemodiálisis. La tecnología señalada, se encuentra en proceso de protección industrial a través de una patente de invención en Chile, debido a su aplicación internacional.

Actualmente, se encuentra liderando Proyecto de Intervención Nutricional en pacientes de Hemodiálisis en la región de Antofagasta por medio de financiamiento FIC GORE Antofagasta.

Marcela Vega ha desarrollado esta tecnología en honor a su madre.



# BERNARDITA VALENZUELA



Dra. en Ciencias Aplicadas, mención Sistemas Marinos Costeros y Magíster en Ciencias Biomédicas de la UA.

Ha desarrollado proyectos de exploración del potencial biotecnológico e industrial de microorganismos poliextremófilos.



Es Investigadora en el Instituto Antofagasta, de la Universidad Antofagasta, donde participa en un semillero institucional con una bacteria termófila productora de bioetanol que aisló desde el desierto de Atacama y es profesora guía del proyecto VIU FONDEF "MB Thermosystems: Molecular Bricks for Thermozymes Expression". Además, es gerente general del emprendimiento en biotecnología Pampa Biotech SpA y también es parte del equipo de inventores de la tecnología denominada "Enzima con actividad Alfa-Amilasa con extrema termotolerancia y termoestabilidad, para la industria del procesamiento del almidón", cuya solicitud de patente fue en Chile.

La Dra. Valenzuela, fue reconocida por haber realizado su pasantía doctoral en NASA Ames, California, Estados Unidos, y su reciente colaboración con la Universidad Tecnológica, Berlín, Alemania.

## MARIELLA RIVAS



Dra. en Ciencias Biomédicas de la Universidad de Chile. Es Académica e Investigadora del Departamento de Biotecnología de la Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Biológicos.

Su investigación está orientada a favorecer la sostenibilidad ambiental mediante el desarrollo de herramientas biotecnológicas que tengan un impacto positivo en el ambiente.

Por otro lado, enfatizamos que la Dra. Rivas fue parte del equipo de inventores, quienes desarrollaron una tecnología que fue protegida a través de una patente de invención, la cual se denomina “Procedimiento para la obtención de biomasa microalgas de la especie *botryococcusbraunii* raza a rica en ácidos grasos, (lípidos totales) en sistema de bolsas verticales con inyección de bacterias, aire y  $\text{CO}_2$  al medio de cultivo para el crecimiento microalgas”.

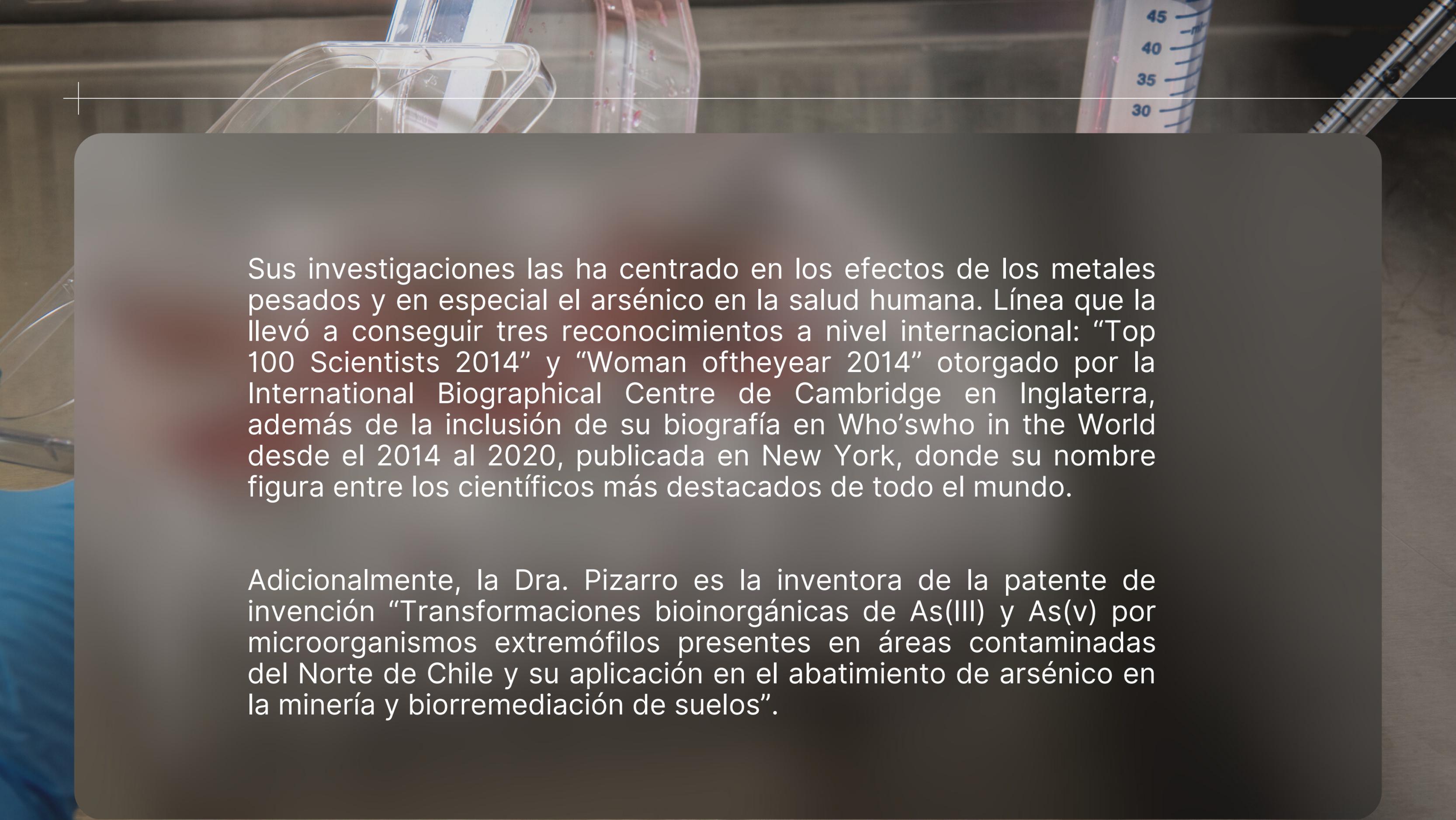
Actualmente, la Dra. Mariella es editora de la importante revista *Minerals* (ISSN 2075-163X; CODEN: MBSIBI) especializada en estudios sobre sistemas minerales naturales, recursos minerales, minería y procesamiento de minerales.

# ISABEL PIZARRO



Dra. en Química Analítica,  
Universidad Complutense de  
Madrid, España.

Es Académica e Investigadora del  
Departamento de Ciencias Básicas.

The background of the slide shows a laboratory setting with various pieces of glassware. On the left, there is a petri dish. In the center, several test tubes are visible, some containing a pinkish liquid. On the right, a graduated cylinder is partially visible, showing a scale from 30 to 45. The overall scene is dimly lit, with a focus on the scientific equipment.

Sus investigaciones las ha centrado en los efectos de los metales pesados y en especial el arsénico en la salud humana. Línea que la llevó a conseguir tres reconocimientos a nivel internacional: “Top 100 Scientists 2014” y “Woman of the year 2014” otorgado por la International Biographical Centre de Cambridge en Inglaterra, además de la inclusión de su biografía en Who’s who in the World desde el 2014 al 2020, publicada en New York, donde su nombre figura entre los científicos más destacados de todo el mundo.

Adicionalmente, la Dra. Pizarro es la inventora de la patente de invención “Transformaciones bioinorgánicas de As(III) y As(V) por microorganismos extremófilos presentes en áreas contaminadas del Norte de Chile y su aplicación en el abatimiento de arsénico en la minería y biorremediación de suelos”.