



LA SECCIÓN DE CIENCIAS NATURALES DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES DE ESPAÑA

se complace en invitarle a la conferencia de recepción como Académico Correspondiente del

Dr. José Alberto Padrón Navarta

Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT-CSIC)

en la que impartirá la ponencia titulada

Una nueva mirada a la Tierra y al océano que no vemos

Al término del acto se hará entrega al Dr. Padrón del diploma acreditativo de miembro de la Corporación.

Miércoles, 22 de abril de 2026
18.00 horas

Retransmisión en directo en



Calle Valverde, 22
28004 Madrid

Resumen de la conferencia

Vista desde el espacio, nuestra Tierra destaca por su singular dicotomía entre continentes y océanos. Una dicotomía para la cual aún no tenemos una explicación completa ni un modelo que nos permita entender por qué nuestro planeta evolucionó de una manera tan diferente a la de otros del sistema solar. La visión de la Tierra desde el exterior es, sin embargo, insuficiente para entender su evolución, ya que su singularidad geodinámica reside en el interior, como consecuencia de la convección mantélica y de las zonas de subducción. Desde la aceptación de la teoría de la tectónica de placas, sabemos que las capas más externas (hidrosfera y atmósfera) están conectadas con el interior terrestre a través de estas corrientes del manto.

Estudios experimentales de alta presión y observaciones geofísicas y petrológicas han puesto de manifiesto la existencia de un ciclo del agua que alcanza profundidades de cientos de kilómetros en el interior del manto terrestre. Esta "agua" es transportada por minerales hidratados estables bajo condiciones extremas de presión y almacenada a través de defectos cristalinos en minerales nominalmente anhidros. Cuantificar los flujos y el almacenamiento profundo de estos componentes hidratados representa un gran reto científico, con estimaciones de reservorios profundos que pueden superar a la masa actual de los océanos en superficie.

En esta presentación se abordará la visión actual que tenemos de este ciclo profundo del agua y las contribuciones realizadas sobre mecanismos de transferencia de volátiles a alta presión, así como la incorporación y difusión de hidrógeno en minerales nominalmente anhidros, procesos que parecen ser claves para entender la singular evolución geodinámica de la Tierra.

José Alberto Padrón es doctor en Ciencias Geológicas por la Universidad de Granada y Científico Titular del CSIC en el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, donde dirige el grupo de Procesos y Ciclos de la Tierra Profunda – Granada (G-DEEP). Ha realizado contribuciones significativas sobre mineralogía y petrología de los procesos que tienen lugar en el manto terrestre a través de los mecanismos de subducción, lo que le ha reportado un amplio reconocimiento internacional y le ha hecho merecedor de la *Research Excellence Medal* de la *European Mineralogical Union* en 2023.

