UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

**Propuesta TFG.** Curso 2026/2027

**GRADO:** Grado en Geología

**CÓDIGO DEL TFG:** 268-058-2026/2027

## 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Volcanes de lodo en Trinidad comparados con sistemas ígneos

**Descripción general (**resumen y metodología):

Los procesos y controles de los sistemas magma?ticos silicatados y carbonatados esta?n relativamente bien caracterizados, mientras que los de los volcanes de lodo permanecen menos definidos. Este estudio contemplara? los conocimientos sobre los volcanes 'tradicionales' para analizar posibles mecanismos en los sistemas de lodo. Por ejemplo, las diatremas i?gneas son erupciones volca?nicas violentas en las que la exsolucio?n de gases durante el ascenso del magma provoca la fracturacio?n de la roca encajante. Procesos similares pueden ocurrir en los volcanes de lodo, dando lugar a un conducto alimentador subvertical, acompan?ado de fracturas. Por otro lado, por analogi?a con los domos silicatados, los volcanes de lodo podri?an formarse desde una "ca?mara" somera con acumulacio?n de fluidos sedimentarios, que una vez evacuados, suelen producir un hundimiento de su cobertera. Este proceso suele repetirse por lo que el edificio volca?nico resultante tiene geometri?as complejas. Las ca?maras de magma silicatado por otro lado, muestran que las condiciones en los estratos superiores tambie?n vari?an con el tiempo; fracturas circunferenciales o radiales reflejan condiciones variables de sobrepresio?n. Los volcanes de lodo podri?an derivarse de la misma manera.

**Tipología:** Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

**Objetivos planteados:**

El trabajo del estudiante consistira? en:

• Recopilar informacio?n y datos relevantes ya disponibles en la literatura.

• Interpretar perfiles si?smicos de los sistemas de volcanes de lodo en una área marina de la Isla de La Trinidad, Caribe.

• Investigar las estructuras alrededor de los volcanes de lodo.

• Evaluar la geometri?a de los volcanes de lodo y de las estructuras asociadas, compara?ndolas con ana?logos como diatremas, domos silicatados y ca?maras magma?ticas.

• Valorar modelos de formacio?n y evolucio?n de los volcanes de lodo compara?ndolos con los sistemas i?gneos.

**Bibliografía básica:**

Robin Gill. 2010, Igneous rocks and processes: A practical guide. Wiley-Blackwell.

Juan I. Soto, Dallas B. Dunlap, Michael R. Hudec, Chris K. Morley, Mark R. P. Tingay, Lesli J. Wood. 2024. Introduction to the special section: Mobile shales — Historical perspective, seismic expression, and open questions. Interpretation; 12 (4): SFi–SFxxxi. doi: https://doi.org/10.1190/INT-2024-0924-SPSEINTRO.1

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

Actividades presenciales (horas)

Revisio?n bibliogra?fica: 80

Trabajo de gabinete: 160

Elaboracio?n de la memoria: 40

Preparacio?n de la defensa del TFG: 20

**Plazas:** 1

**2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** JANE HANNAH SCARROW

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** PETROLOGÍA Y GEOQUÍMICA

**Correo electrónico:** jscarrow@ugr.es

**3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):**

**Nombre y apellidos:** JUAN IGNACIO SOTO HERMOSO

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** GEODINÁMICA INTERNA

**Correo electrónico:** jsoto@ugr.es

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**Centro de convenio Externo:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:** ANDREA MARQUINA ALVAREZ

**Correo electrónico:** andreamarquina@correo.ugr.es