
CLAVES SEDIMENTARIAS, ESTRATIGRÁFICAS Y ESTRUCTURALES EN RESERVORIOS NO CONVENCIONALES: FM. VACA MUERTA

Formación Profesional
Curso de Campo

Junio, 2026

1 PROPUESTA TÉCNICA

Curso de campo de 3 días orientado a comprender los controles geológicos del reservorio de shale de Vaca Muerta a partir de afloramientos del sector norte de la Cuenca Neuquina, en la provincia de Mendoza (Fig.1).

El recorrido integra el análisis estratigráfico y estructural de la Formación Vaca Muerta, con énfasis en los sistemas de fracturas naturales y en el rol de los intrusivos en la generación de zonas de daño y en la reconfiguración de esfuerzos, y evalúa su impacto en la permeabilidad de los reservorios de shale y tight. El enfoque vincula las observaciones de campo con problemáticas de exploración y de desarrollo no convencionales.

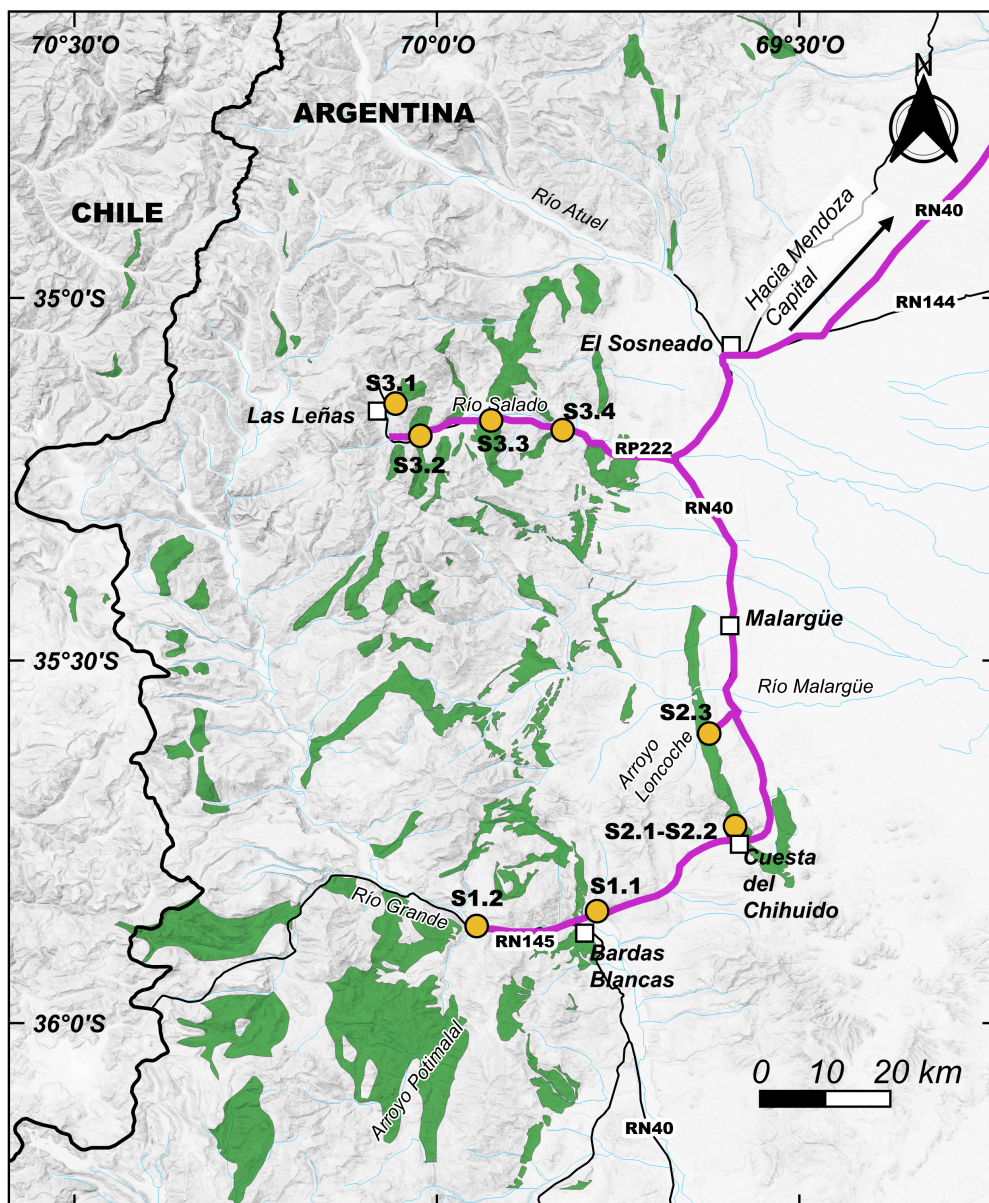


Figure 1: Mapa con las paradas de los 3 días incluidas en el Field Trip. S.1.1 indica stop-día-N.º de parada. Los polígonos verdes muestran los afloramientos del Gr. Mendoza que incluye a la Fm. Chachao, Fm. Vaca Muerta y/o Fm. Agrio. En violeta se indica la ruta del field trip.

2 OBJETIVOS PRINCIPALES

- Analizar la arquitectura estratigráfica de la Formación Vaca Muerta y su variabilidad lateral y vertical.
- Comprender los controles estructurales y su influencia en el desarrollo de fracturas naturales.
- Analizar la estratigrafía mecánica de la columna, y evaluar su influencia en la propagación vertical de fracturas.
- Evaluar el rol de los intrusivos en la generación de zonas de daño y en la perturbación local de los esfuerzos.
- Integrar observaciones de afloramiento en modelos conceptuales aplicables a la caracterización y al desarrollo de reservorios de shale y tight.

3 DESCRIPCIÓN

Durante el viaje se recorren dos transectas principales en el sector mendocino de la Cuenca Neuquina: Río Grande y Río Salado (Fig.1). Se dedica especial atención al anticlinal de Malargüe, lo que permite abordar distintas perspectivas de la Formación Vaca Muerta.

Las transectas Río Grande y Río Salado permiten contextualizar el sistema a escala regional (Fig.2), abordando su evolución estructural, las variaciones estratigráficas y las relaciones con las unidades asociadas. Las paradas previstas en el Anticlinal de Malargüe y en áreas cercanas ofrecen la oportunidad de analizar en detalle afloramientos representativos de Vaca Muerta, así como su interacción con intrusivos y su fracturamiento natural (Fig.3).

Este enfoque permite evaluar la variabilidad del sistema en distintos contextos estructurales y escalas de observación, integrando la sedimentología, la deformación y el impacto del magmatismo en el reservorio.

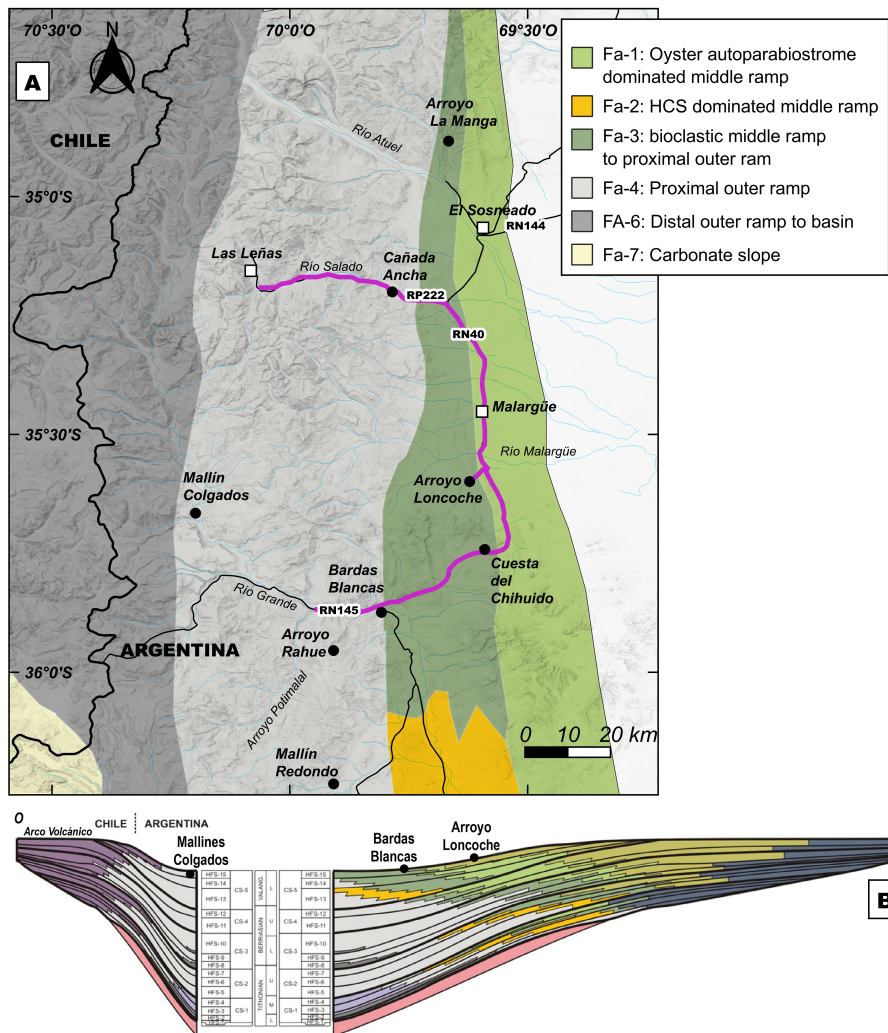


Figure 2: (A) Mapa paleogeográfico de la distribución de las facies de la Fm. Vaca Muerta para el Titoniano-Berriasiano temprano en el sur de Mendoza. En violeta se indica la transecta para el field trip. (B) Sección esquemática E-O de la mesosecuencia Mendoza inferior en la parte norte de la Cuenca Neuquina, en el sector sur de Mendoza. Se puede observar la arquitectura estratigráfica y las secuencias depositacionales tanto en el margen occidental como en el oriental de la cuenca.

4 ITINERARIO

El curso consta de 3 días de actividades en campo, que se inician en la ciudad de Mendoza y se desarrollan en la zona de Malargüe y sus alrededores.

Día 1: Bardas Blancas y alrededores

- Salida de la ciudad de Mendoza.
- Almuerzo en Bardas Blancas.
- Stop 1.1. Estratigrafía y estructura en Bardas Blancas.
- Stop 1.2. La Fm. Vaca Muerta en las cercanías del río Potimalal: Estratigrafía y estructura.
- Noche en Malargüe

Día 2: Anticlinal Malargüe

- Salida desde Malargüe
- Cuesta del Chihuido: fms. Vaca Muerta y Chachao y su relación con diques y filones miocenos. Mecanismos de intrusión.
- Cuesta del Chihuido: Fm. Agrio, intrusivos y zonas de daño.
- Arroyo Loncoche. Caracterización sedimentológica de las fms. Vaca Muerta y Chachao.
- Noche en Malargüe

Día 3: Transecta Río Salado

- Salida desde Malargüe.
- Stop 3.1. Las Leñas: Contexto geológico de la transecta.
- Stop 3.2. Las Amarillas: Análisis de la base de la Fm. Vaca Muerta y deformación sinsedimentaria. Fracturas naturales y heterogeneidades mecánicas.
- Stop 3.3. Los Molles: control estratigráfico de la Fm. Vaca Muerta.
- Stop 3.4. Cañada Ancha: Análisis de las secciones media y superior de la Fm. Vaca Muerta. Fracturas naturales y heterogeneidades mecánicas.
- Regreso a la ciudad de Mendoza.

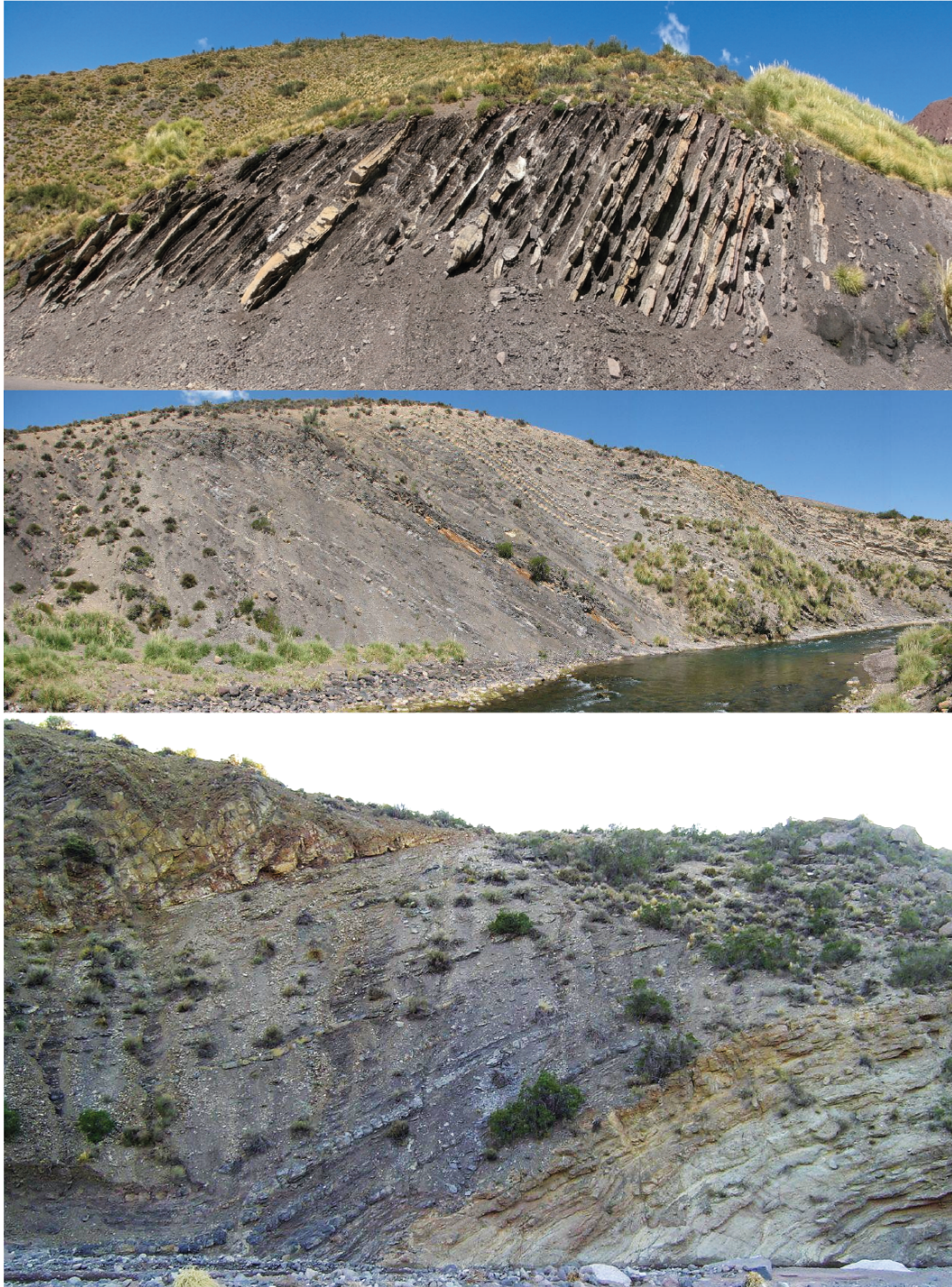


Figure 3: Afloramientos representativos de las facies productivas del play Vaca Muerta: Río Salado (arriba y medio), anticlinal de Malargüe (abajo).

5 INSTRUCTORES

Dr. Diego A. Kietzmann

- **Formación:** Licenciado en Ciencias Geológicas (2007) y Doctor en Ciencias Geológicas (2011) por la Universidad de Buenos Aires. Sus tesis se centraron en el estudio sedimentológico y estratigráfico de la Formación Vaca Muerta en el sur de Mendoza. Realizó un posdoctorado en la misma institución, centrado en la cicloestratigrafía y el paleoclima del Jurásico–Cretácico.
- **Especialidad:** Sedimentología, estratigrafía, rocas carbonáticas y de grano fino
- **Trayectoria:** 20 años de investigación y docencia. Actualmente investigador independiente del CONICET y profesor regular adjunto en la UBA.
- **Logros:** Caracterización sedimentológica y estratigráfica secuencial de reservorios no convencionales (shale y tight) en la Cuenca Neuquina (formaciones Los Molles, Vaca Muerta, Agrio y Lajas). Cuenta con numerosos proyectos y publicaciones en sedimentología y estratigrafía de estas unidades, así como con experiencia en asesorías técnicas y capacitaciones de campo, especialmente vinculadas a la Formación Vaca Muerta.

Dr. Daniel Yaguspky

- **Formación:** Geólogo (2004) y doctorado (2010) de la Universidad de Buenos Aires. Postdoctorado (2010-2011) en el Hawaii Institute of Geophysics and Planetology (HIGP), SOEST. Hawaii, Estados Unidos en modelado numérico de procesos estructurales y tectónicos
- **Especialidad:** Geología estructural.
- **Trayectoria:** Más de 20 años de investigación y docencia, con experiencia en transferencia a la industria. Actualmente Investigador Independiente del CONICET y Profesor Regular Asociado de la Universidad de Buenos Aires.
- **Logros:** Caracterización estructural de reservorios y áreas de la Cuenca Neuquina. Dirección de proyectos, doctorandos y publicaciones sobre análisis estructural regional y fracturamiento de rocas. Experiencia en cursos de capacitación y asesorías técnicas, especialmente vinculadas a la Formación Vaca Muerta.

Dr. Felipe Tapia

- **Formación:** Geólogo (2010) y doctorado (2015) de la Universidad de Chile. Postdoctorado (2015-2017) en la Universidad de Buenos Aires. Su formación se centró en la caracterización estructural de la faja plegada y corrida de Malargüe a diferentes escalas y su evolución durante el Neógeno-Cuaternario.
- **Especialidad:** Geología estructural.
- **Trayectoria:** Más de 15 años de investigación y docencia, con experiencia en la industria. Actualmente es investigador asistente del CONICET y jefe de trabajos prácticos en la Universidad de Buenos Aires.
- **Logros:** Caracterización estructural de reservorios y áreas de la Cuenca Neuquina y Subandino. Proyectos y publicaciones sobre el análisis estructural de la deformación asociada a los procesos orogénicos a distintas escalas temporales, para establecer la evolución de una región de estudio y su relación con otros procesos, tales como el volcanismo, la geotermia y los hidrocarburos.