



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY**

### **FACULTAD DE INGENIERÍA**

#### **LICENCIATURA EN CIENCIAS GEOLÓGICAS**

#### **Cátedra: GEOLOGÍA REGIONAL**

*Profesor Adjunto: Eduardo Patricio Herrera Oviedo*

### **CORDILLERA PRINCIPAL y CUENCA NEUQUINA**

La Cordillera Principal y Cuenca Neuquina, constituyen un orógeno Mesozoico (Jurásico-Cretácico) que se ubica en la parte occidental del país y conforma los picos más altos de los Andes.

Su límite norte está entre los 31 ° 20' S, en el Paso del Espinacito (provincia de San Juan) hasta los 39-40° S conectándose por el sur, en la provincia de Neuquén, con la Cordillera Patagónica.

El sustrato de la cuenca Mesozoica que caracteriza a la Cordillera Principal y Cuenca Neuquina se compone principalmente de las vulcanitas equivalentes al Grupo Choiyoi (permo-Triásico). También se encuentra constituyendo el basamento de la cuenca en segundo lugar (Basamento Prejurásico), depósitos marinos neopaleozoicos (Formación Alto Tupungato) y relictos de rocas metamórficas deformadas del Paleozoico Inferior.

La cuenca Mesozoica se desarrolla en posición de retroarco, comenzando con escasos depocentros aislados en el Triásico superior (unidades de pre-rift o pre-Cuyo), siendo el relleno más importante correspondiente a ciclos de sedimentación marina de origen pacífico, que culminan con depósitos continentales a costeros: Grupo Cuyo, Jurásico inferior a superior y el Grupo Lotena (Jurásico Superior: Representa un retorno del ambiente marino y posterior desecamiento. El Grupo Mendoza, Jurásico superior alto a Cretácico inferior continúa luego con una mezcla de ambientes marino y continental. En el Cretácico inferior se produce un retiro de las aguas representado por el Grupo Bajada del Agrio, comenzando la continentalización y compresión de la cuenca con el Ciclo Rioandico. Este grupo es seguido de depósitos continentales con escasa ingesión atlántica Grupo Neuquén, Cretácico superior; y Grupo Malargüe Cretácico superior alto-Terciario basal. Las fases compresivas Incaica (36Ma), Pehuenche (21Ma) y Quechua (16Ma) dan origen a las cuencas de antepaís o sinorogénicas terciarias, al mismo tiempo que se desarrolla el arco magmático andino y la abundante extrusión basáltica de retroarco.

#### **DESARROLLO DEL PRÁCTICO .**

##### *Observación de los mapas geológicos y sus interpretaciones*

1- Realizar una breve descripción de la ubicación geográfica de la provincia geológica y distribución de los afloramientos de las unidades principales. Algunos criterios a tener en cuenta

son: sectores donde afloran, abundancia relativa, formas y dimensiones de afloramientos, estructuras y topografías particulares a las que se asocian.

2- Mapas de Argentina, San Juan, Mendoza y Neuquén.

Qué patrón estructural tienen los afloramientos del sustrato (Grupo Choiyoi) de la cuenca mesozoica? ¿Cuáles son las unidades que apoyan directamente sobre el sustrato? ¿En qué localidades se observan las unidades del Triásico superior?

3- En un cuadro realice un resumen de la estratigrafía del Jurásico y Cretácico de la Cordillera Principal y Cuenca Neuquina, realice la columna estratigráfica. Incluya las figuras del trabajo de Leanza 1999: gráfico de Cuenca Neuquina, Cuadro estratigráfico y corte estratigráfico regional.

4- Describa las facies volcánicas halladas en el Jurásico y Cretácico de Cordillera Principal y Cuenca Neuquina (Ramos, 1999b).

## **BIBLIOGRAFIA**

LEANZA, H. 1999. The Jurassic and Cretaceous terrestrial beds from southern Neuquen basin, Argentina. *Field Guide, Serie Miscelánea* 4: 30 Págs.

LEGARRETA, L. Y ULIANA, M. 1999. El Jurásico y Cretácico de la Cordillera Principal y la Cuenca Neuquina. *Instituto de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, Anales* 29 (16): 399-432.

RAMOS, V. 1999b. Facies Volcánicas. Instituto de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, *Anales* 29 (16): 417-419.

GEOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN. 2011. (Leanza et al. Eds.). Relatorio del XVIII Congreso Geológico Argentino.

### **Bibliografía adicional**

ALVAREZ, P., BENOIT, S. y OTTONE, E. 1994. Las formaciones Rancho de Lata, Los Patillos y otras unidades mesozoicas de la Cordillera Principal de San Juan. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 49, (1-2): 123-142.

BRISSÓN, I., OLEA, G., V ARADÉ, R., VITULLI, N. y BOLA TII, N. 2000. Control de las variaciones recurrentes de espacio de acomodación en sistemas depositacionales mixtos del Cretácico temprano, Cuenca Neuquina, Argentina. *11 Congreso Latinoamericano de Sedimentología y VIII Reunión Argentina de Sedimentología, Resúmenes* p. 53. Mar del Plata.

CRISTALLINI, E., MOSQUERA, A. y RAMOS, V. 1994. *Estructura de la Alta Cordillera de San Juan. Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 49 (1-2): 164-183.

FERNÁNDEZ, M., MARETIO, H., VERZI H. y HECHER, J. 2002. Análisis estratigráfico y secuencial del Grupo Lotena en la porción centro-oriental de la Cuenca Neuquina- Argentina. *Actas XV Congreso Geológico Argentino, El Calafate*.

GÓMEZ, M., SÁNCHEZ, M. y HEREDIA, S. 2005. Paleoambientes Sedimentarios del Subgrupo Río Colorado (Grupo Neuquén-Cretácico superior) en el sector noreste del departamento Confluencia, Neuquén, Argentina. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*.

LLAMBÍAS, E. 2008. Geological control of the igneous rocks of the Neuquén basin basement and the rifting stage in northern Neuquén and southern Mendoza. *XVII Congreso Geológico Argentino, Actas*, 775-776.

LEANZA, H., REPOL, D. SRUOGA, P. y SALVARREDY ARANGUREN, M. 2002. Nuevas unidades estratigráficas del Mesozoico y Cenozoico de la comarca de Juncal, Provincia del Neuquén, Argentina. *Actas XV Congreso Geológico Argentino, El Calafate*.

LEGARRETA, L Y GULISANO, C. 1989. Análisis estratigráfico secuencial de la Cuenca Neuquina (Triásico Superior-Terciario Inferior). *Cuencas Sedimentarias Argentinas*, 21-243.

PAGAN, F., PEREZ, D. y YAGUPSY, D. 2005. Nuevas evidencias del arco volcánico cretácico, Cordillera Principal (310 58' L S), provincia de San Juan, Argentina. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*.

PÁNGARO, F., RAMOS, V. y GODOY, E. 1996. La faja plegada y corrida de la Cordillera Principal de Argentina y Chile a la latitud del cerro Palomares (330 53' S). *XIII Congreso Geológico Argentino y 111 Congreso de exploración de Hidrocarburos*. Actas 11: 315-324.

PEREZ, D., OTIONE, G. y RAMOS, V. 1996. La ingresión marina rniocena en la provincia de San Juan: sus implicancias paleogeográficas. *XIII Congreso Geológico Argentino y 111 Congreso de exploración de Hidrocarburos*. Actas 1: 385-398.

RAMOS, V. 1985. El Mesozoico de la alta Cordillera de Mendoza: reconstrucción tectónica de sus facies. *IV Congreso Geológico Chileno II*: 104-118.

RAMOS, V. 1993. Geología y estructura de Puente delInca y el control estructural tectónico de sus aguas termales. *XII Congreso Geológico Argentino y 11 Congreso de exploración de Hidrocarburos*. Acta 5: 8-19.

RAMOS, V. 1999a. Situación de la Argentina en el marco geológico de América del Sur ttnumo de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, *Anales 29 (2)*: 35-39.

RAMOS, V. 1999c. Rasgos estructurales del territorio argentino. 1. Evolución tectónica de la Argentina. Instituto de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, *Anales 29 (24)*: 715-784.

SÁNCHEZ, M., HEREDIA, S. y CALVO, I. 2005. Análisis sedimentológico de los depósitos continentales del Subgrupo Río Neuquén (Cretácico), norte del lago Los Barreales, Neuquén. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*. (2 copias)

SÁNCHEZ, M., ROSSI, r, MORRA, S. y ARMAS, P. 2006. Análisis estratigráfico secuencial de las Formaciones Huincul y Lisandro del Sub grupo Río Limay (Grupo Neuquen- Cretácico superior) en el Departamento El Cuy, Río Negro, Argentina. *IV Congreso Latinoamericano de Sedimentología y XI Reunión Argentina de Sedimentología*, Actas. San Carlos de Bariloche.

SPALLETTI, L., FRANZESE, r., MOREL, E. Y ARTABE, A. 2005. Nuevo enfoque estratigráfico del Triásico- Jurásico temprano en la región del Río Atuel, provincia de Mendoza. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*.

ZAVALA, C., LAMPE, M. FERNÁNDEZ, J. y DI MEGLIO, M. 2005. La relación estratigráfica entre las Formaciones Tordillo y Quebrada del Sapo (Kimmeridgiano) en la Cuenca Neuquina. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*.