

**ABUNDANCIA DE FACIES Y ARQUITECTURA INTERNA EN BARRAS DE AMBIENTES COSTEROS MODULADOS POR MAREAS (BALCARCE, ARGENTINA)****M.S. Olivo<sup>1</sup>, M.F. Isla<sup>2</sup>, D. Moyano-Paz<sup>2</sup>, L. López<sup>3</sup>, J.J. Zuazo<sup>2</sup>, L.B. Percudani<sup>4</sup>, L. Gómez-Peral<sup>2</sup>, D.G. Poiré<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales de Buenos Aires (CONICET - UBA), Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria, CP 1428, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.*

<sup>2</sup>*Centro de Investigaciones Geológicas (CONICET - UNLP), Diagonal 113 275, CP B1904DPK, La Plata, Argentina.*

<sup>3</sup>*Instituto de Recursos Minerales (CICPBA - UNLP), Calle 64 3, CP B1904AMC La Plata, Argentina.*

<sup>4</sup>*Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CONICET - UNPSJB), Roca 780, CP 9200, Esquel, Chubut.*

Las barras de marea ocurren tanto en estuarios y deltas como en costas abiertas donde varían sustancialmente en términos de dimensiones, arquitectura y orientación en respuesta a cambios en la altura de la columna de agua, la cantidad de sedimento disponible y la orientación y/o velocidad de las mareas. Ejemplos actuales de dichos ambientes, sujetos a regímenes macromareales e influenciados por olas y corrientes fluviales, muestran barras con una organización interna compleja. No obstante, la arquitectura de las barras mareales afectadas por la interacción de distintos procesos costeros es aún poco entendida en el registro sedimentario.

La Formación Balcarce (Paleozoico inferior), constituida por depósitos de ambiente de plataforma dominada por mareas, representa un ejemplo ideal para analizar mecanismos de interacción entre procesos costeros (olas, mareas, ríos, tormentas), y evaluar su efecto en la distribución de facies y la organización interna de las barras presentes en la sucesión. Este trabajo examina las facies y la arquitectura de la Formación Balcarce aflorante en el SE de la provincia de Buenos Aires a lo largo de una transecta ONO-ESE extendida entre las serranías cercanas a la ciudad de Balcarce. Para ello se relevaron seis perfiles sedimentológicos y se desarrolló el análisis geométrico y arquitectural de los cuerpos, soportado a través de modelos virtuales de afloramientos, fotomosaicos georreferenciados y perfiles sedimentarios de detalle. Como resultado se identificaron dos tipos de barras, diferentes en arquitectura, orientación, tipo de estratificación entrecruzada dominante y abundancia relativa de atributos comunes (laminación horizontal, óndulas de corriente/oleaje, superficies de reactivación, selección bimodal o gradación normal a escala de lámina, paleocorrientes dominantes al oeste). Las barras tipo 1 son paquetes individuales de cuerpos lobulares con estratos inclinados hacia el N y el S, dominados por areniscas con estratificación entrecruzada planar (*sets* de hasta 0,5 m de espesor), representativos de barras mareales de acreción lateral. Las barras tipo 2 incluyen paquetes amalgamados de cuerpos sigmoidales con estratos inclinados hacia el NE y el SO, en los cuales prevalecen areniscas conglomerádicas con estratificación entrecruzada en artesa (*sets* de hasta 1,5 m de espesor). Este segundo tipo se interpretó como crestas de marea de acreción oblicua. Las barras tipo 1 y 2 integran sucesiones somerizantes cuya alternancia de facies registran cambios en la zona de influencia de olas combinados con el efecto directo de las mareas (barras tipo 1) y las corrientes fluviales (barras tipo 2) durante la acumulación, mientras que las olas y las tormentas representan en ambos tipos procesos frecuentes y eventuales, respectivamente. Las sucesiones somerizantes sugieren la acumulación en los sectores intermareales a submareales de un ambiente de *shoreface* con dominio intermitente de mareas versus olas, finalmente afectado por corrientes fluviales. La evolución de esta última configuración hacia el emplazamiento de un frente deltaico modulado por mareas es motivo de análisis y discusión. Este trabajo profundiza en la comprensión de la arquitectura de barras de ambientes costeros macromareales y amplía el espectro de los sistemas de acumulación y los procesos gobernantes durante la evolución de la Formación Balcarce, contribuyendo al conocimiento de las configuraciones paleoambientales del margen occidental de Gondwana durante el Paleozoico inferior.