

## COMENTARIO

## DETERMINACION DEL LÍMITE ARGENTINO EN LA PLATAFORMA CONTINENTAL

Florencio G. ACEÑOLAZA<sup>1,4</sup>, Victor A. RAMOS<sup>2,4</sup>, Alberto RICCARDI<sup>3,4</sup> y Marcelo PATERLINI<sup>5</sup>

Comisión Nacional de la Carta Geológica Argentina (Ley 24.224)

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Tucumán<sup>2</sup> Universidad de Buenos Aires<sup>3</sup> Universidad Nacional de La Plata<sup>4</sup> CONICET<sup>5</sup> Servicio de Hidrografía Naval

En 1973 la Organización de Naciones Unidas (ONU) convocó la 3ra. Conferencia de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar en la que, luego de arduas discusiones, se elaboró la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) que contiene normas sobre el derecho internacional en dicho ámbito. La normativa resultante fue considerada y aprobada por nuestro país en el año 1994 y entró en vigor en 1995; además ese año en el Congreso Nacional se promovió una ley de creación de una Comisión Nacional para que, conforme a las pautas establecidas, determinara la posición del límite exterior de la plataforma continental argentina en el Océano Atlántico.

Es necesario aclarar que entre las normas establecidas por la CONVEMAR está la facultad para que los estados ribereños que puedan demostrar que la prolongación natural de su territorio se extiende más allá de las 200 millas puedan establecer el límite exterior de su plataforma continental en lo que técnicamente se denomina "borde exterior del margen continental". Para ello deben utilizar dos fórmulas y dos restricciones establecidas en el artículo 76 de dicha convención. Tales criterios dependen de las condiciones batimétricas y geológicas que permitan determinar hasta donde se puede considerar la extensión del límite. Estos criterios, sin ninguna duda, convocaron a una acción técnica y participativa donde no sólo primaban conceptos jurídicos y diplomáticos sino también de naturaleza geológica.

Atento a ello en 1997 se crea la Comisión

Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental (COPLA) de carácter interinstitucional con sede en la Cancillería. Si bien sus actividades técnicas se desarrollaron en el Servicio de Hidrografía Naval, también tuvo la participación en aspectos científicos y operativos de varios organismos nacionales para cumplir con su mandato. Esta comisión contó con la colaboración de la Secretaría de Estado de Obras Públicas, del Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva, de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería, de la Comisión Nacional de la Carta Geológica, de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales, del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, del Instituto Antártico Argentino y de la Dirección Nacional del Antártico. Además, se han efectuado tareas de cooperación y colaboración científica con organismos vinculados a la temática, tales como universidades y otros centros de estudios.

Asimismo no puede dejar de señalarse que en esta tarea también colaboraron en distintas oportunidades científicos pertenecientes a institutos de investigación extranjeros como el *Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe* (BGR) alemán, la Universidad de Vigo y el Instituto Geológico y Minero de España que fueron convocados considerando la experiencia que tienen acreditada sobre el tema.

En este aspecto debe destacarse que los avances que se lograban en el conocimiento de la extensión de la plataforma continental fueron reiteradamente puestos

a consideración de quienes forman parte de la Comisión de la Carta Geológica quienes en todo momento tomaron conocimiento y opinaron sobre su desarrollo. En este tema merece señalar que por Ley 24.224 ordena, asimismo, el relevamiento geológico de la plataforma continental en toda la jurisdicción nacional, tema que se considera concurrente con los objetivos generales de lo realizado por la COPLA.

**Alcances**

Entre las definiciones del margen continental que establece la CONVEMAR merece señalarse su afirmación sobre que este comprende la prolongación sumergida de la masa continental del estado ribereño y que está constituido por el lecho y subsuelo de la plataforma, el talud y la emersión continental, no comprendiendo el fondo oceánico profundo sus crestas oceánicas ni su subsuelo (artículo 76 párrafo 2).

Sin perjuicio de que la plataforma continental abarque desde el límite exterior del mar territorial hasta el borde exterior de margen continental, deben usarse dos fórmulas para determinar los puntos fijos que definen el límite, a partir del pie de talud establecido previamente:

- a) Extenderlo hasta donde el espesor de las rocas sedimentarias sea, por lo menos, el 1% de la distancia más corta entre ese punto y el pie del talud continental, relación conocida como fórmula Gardiner, y
- b) Determinarlo en puntos fijos a no más de 60 millas del pie del talud continental o fórmula Hedberg.

A su vez, deben respetarse dos restriccio-

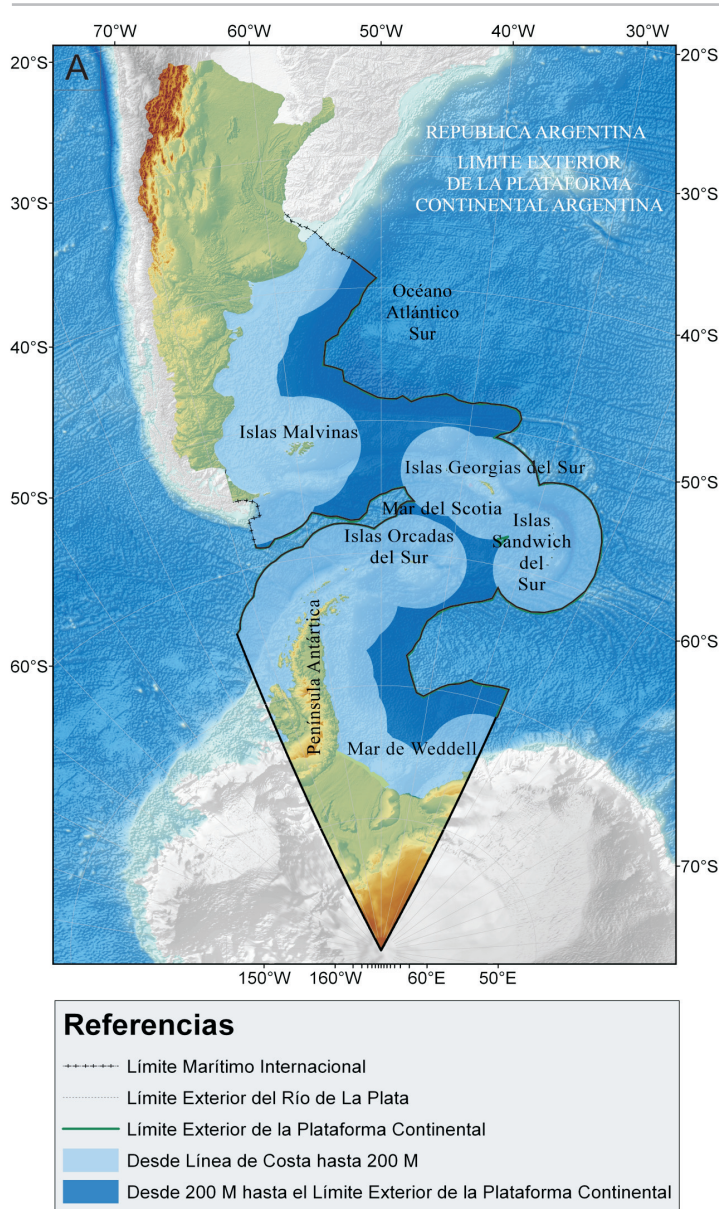
- nes cuyos límites no pueden superarse:
- a) Las 350 millas medidas desde las líneas de base, y
  - b) La línea formada por puntos que se ubiquen a 100 millas desde la posición de la isobata de 2-500 metros.

Una vez llevados adelante los estudios y elaborado el límite (véase Fig. 1), éste debía ser presentado ante la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de la CONVEMAR, lo que se realizó el 21 de abril próximo pasado. Dicha comisión, de naturaleza técnica, luego de estudiar la presentación aprobará o hará las observaciones pertinentes y el estado ribereño tomando en cuenta las recomendaciones determinará el límite exterior de su plataforma continental. Este hecho confirmará ante la comunidad internacional cual será el límite definitivo y obligatorio a reconocer (artículo 78, párrafo 8°). Además es importante tener en cuenta que las disposiciones de la CONVEMAR señalan que los derechos del estado ribereño sobre la plataforma continental son independientes de su ocupación real o ficticia (artículo 77, párrafo 3°) y que también no afectan la condición jurídica de las aguas suprayacentes ni del espacio aéreo dispuesto sobre esas aguas (artículo 78, párrafo 1°).

**Resultados**

Tomando en consideración lo arriba mencionado y la labor investigativa llevada adelante por la COPLA se puede destacar que no sólo se cumplió con lo requerido por la CONVEMAR, sino que se logró un sensible avance sobre el conocimiento de las condiciones geológicas de nuestra plataforma continental (véase Fig. 1). Debe destacarse que ya en la década de 1990 la Asociación Geológica Argentina patrocinó la edición de resultados de investigación geológica sobre este ámbito (Ramos y Turic 1996) como asimismo el avance conceptual que se logró a partir de trabajos que integran la obra de Geología Argentina editada por el SEGEMAR (Camino 1999).

Si bien la identificación de las condiciones geológicas generales, particularmente de las cuencas formadas a partir de la



**Figura 1:** Mapa de Argentina conforme a la determinación de la plataforma continental que se presentó en la Comisión de Límites de la Plataforma Continental.

apertura del Océano Atlántico, fueran objeto de análisis en las obras precedentemente mencionadas a esta información se le agregó el producido por las sucesivas transectas batimétrico-geofísicas que se desarrollaron sobre el talud hasta las profundidades abisales. Éstas, desde la proyección de la bisectriz del Río de la Plata hasta el engolfamiento del mar de Weddell, permitieron compilar un volumen de datos de significativa importancia para el conocimiento de la configuración del talud y del fondo marino. Pudo comprobarse cuál es la real exten-

sión de la corteza continental mediante la identificación, en el basamento acústico de numerosas líneas sísmicas, de un conjunto de reflectores buzantes hacia el mar (*seaward dipping reflectors, SDRs*) los cuales marcan la transición entre las cortezas continental y oceánica. Dichos reflectores, ubicados a grandes rasgos en el borde externo del talud se interpretan que fueron originados durante la etapa inicial de la apertura del Océano Atlántico y están compuestos por flujos basálticos y rocas volcánoclasticas emplazadas a nivel del mar o a baja profundidad. Sobre dicho

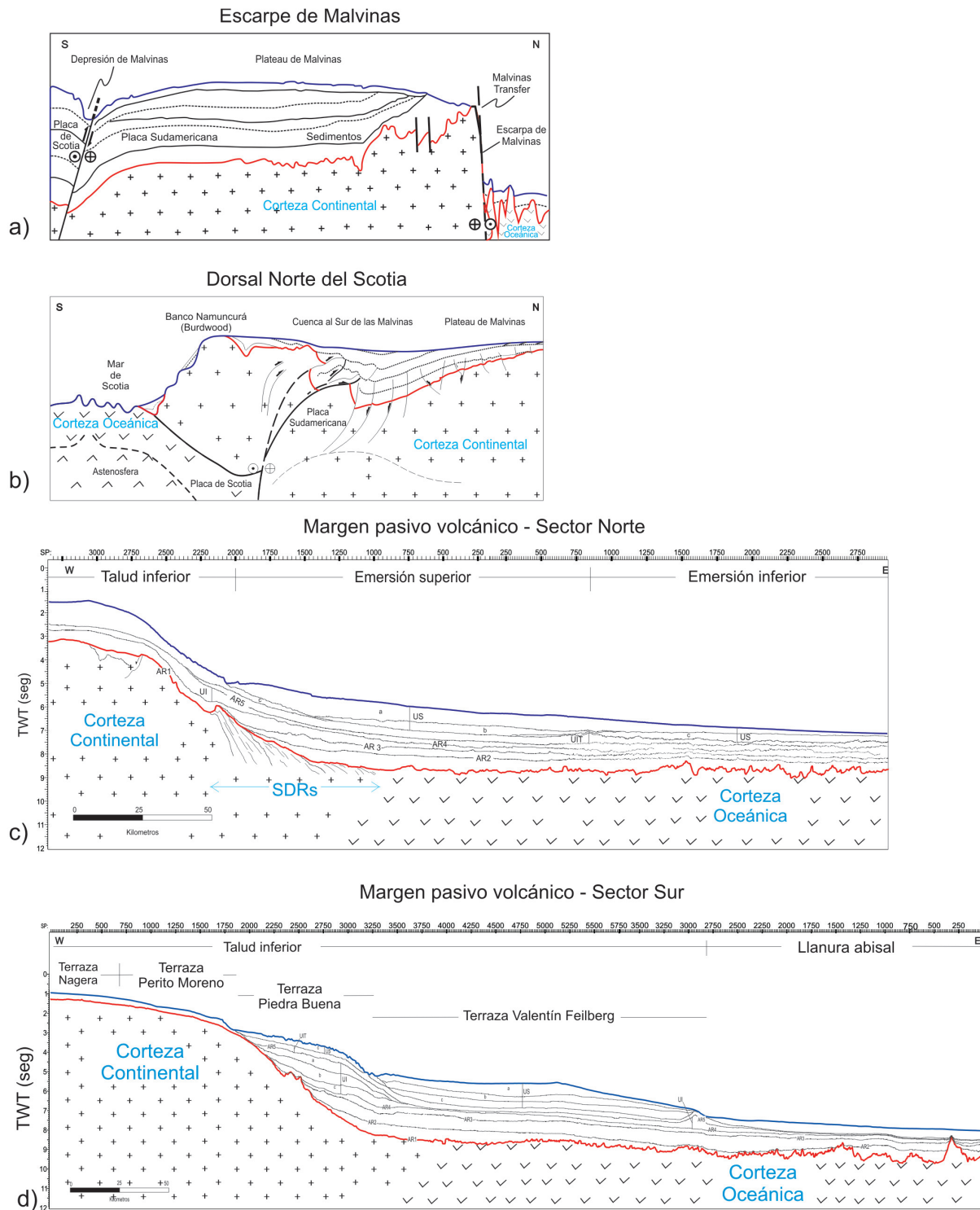


Figura 2a, b, c, y d): Secciones topográfico-geológicas ilustrativas acerca de la composición geológica de la plataforma continental argentina según estudios y antecedentes de COPLA.

basamento de transición y en continuidad mar adentro, se desarrolla la cuenca Argentina cuyos importantes espesores sedi-

mentarios permiten la aplicación de la fórmula de Gardiner la cual representa mejor el límite de nuestra plataforma que la mera

fórmula de la distancia (véase Fig. 2a). Las discontinuidades visibles entre los diferentes paquetes sedimentarios fueron

identificados como AR1, AR2, AR3, AR4 y AR5, formadas durante el lapso Jurásico-Terciario (Hinz *et al.* 1999). La discontinuidad AR4 representa el momento de inicio de la circulación oceánica antártica en el Eoceno-Oligoceno; mientras que AR5 corresponde al lapso Mioceno superior-Cuaternario, época en que circulación oceánica profunda cobra una mayor actividad (véase Figs. 2b y c).

Particularmente desde el inicio de la circulación oceánica profunda (*Circumpolar Deep Water, CDW* y la *Antarctica Bottom Water, AABW*) se desarrollaron depósitos y canales contorníticos de gran importancia regional. Ellos son una serie de terrazas como las terrazas Nágera, Perito Moreno, Piedra Buena y Valentin Feilberg (véase Fig. 2b) y canales contorníticos que se disponen con espesor variable sobre estratos pre-cenozoicos del pie de talud (Hernández *et al.* 2009).

La caracterización sismo-estratigráfica de la cuenca Argentina sumada al estudio de la morfología del fondo marino y la circulación oceánica fueron de fundamental importancia para argumentar la aplicación de la fórmula de Gardiner y la localiza-

ción del pie del talud en la zona austral del margen argentino.

A lo largo del escarpe de Malvinas y de la dorsal norte del Scotia (véase Figs. 2 c y d) se aplicó la fórmula de la distancia ya que los espesores sedimentarios en la región del límite exterior no son suficientes para aplicar la fórmula de Gardiner.

Las Islas Sandwich del Sur dada su naturaleza de arco islándico no generan soberanía más allá de las 200 millas y por ello no se han determinado pies de talud ni se han aplicado fórmulas en esta región.

Con respecto a la proyección antártica, si bien se tuvo en cuenta que la región al sur del paralelo de 60° queda involucrada en el Tratado Antártico que posterga los reclamos de soberanía, se desarrollaron los criterios de la CONVEMAR tomando en cuenta la información existente a la que se sumaron nuevos datos que permitieron dar forma al diseño territorial. Así, la Argentina ha presentado el límite exterior de su plataforma continental en lo que hace al continente, al sector insular y al sector antártico argentino con un fuerte respaldo geológico que fundamenta las conclusiones alcanzadas.

## TRABAJOS CITADOS EN EL TEXTO

- Caminos, R. (ed.) 1999. Geología Argentina, Anales Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) 29, 796 p., Buenos Aires.
- Hernández Molina, J., Paterlini, M., Violante, R., Marshall, P., de Isas, M., Somoza, L. y Rebeco, M. 2009. Contourite depositional system on the Argentina Slope: An exceptional record of the influence of Antarctic water masses. *Geology* 37(6): 507-510.
- Hinz, K., Neben, S., Schreckenberger, B., Roeser, H., Block, M., Gonçalves de Souza, K. y Meyer, H. 1999. The Argentine continental margin north of 48° S: Sedimentary successions, volcanic activity during breakup. *Marine and Petroleum Geology* 16: 1-25.
- Ramos, V.A. y Turic, M. (eds.) 1996. Geología y Recursos Naturales de la Plataforma Continental Argentina, 13° Congreso Geológico Argentino y 3° Congreso de exploración de hidrocarburos, Asociación Geológica Argentina e Instituto Argentino del Petróleo, Relatorio 452 p., Buenos Aires.

Recibido: 16 de diciembre, 2009

Aceptado: 7 de abril, 2010