

y la información geológica disponible de los levantamientos y trabajos de búsqueda realizados en los últimos años. El análisis y regionalización de los campos físicos permite diferenciar los complejos vulcan-magnéticos del AIV y su posición en el contexto geotectónico regional. Dentro del Arco existe una fuerte dependencia de la magnetización de las rocas con su edad y composición, destacándose tres complejos vulcanógenos: básico, muy magnético; medio, medianamente magnético y ácido, poco magnético. Además del eje magnético principal se interpretan otros paralelos a éste que podrían sugerir varias etapas independientes en el desarrollo del Arco. En la tectónica destacan los sistemas sin arco conocidos, así como las fracturas producto de la abducción posterior y los sistemas neotectónicos. De interés resulta la aparente vinculación de la mineralización aurífera con el sistema de fallas regionales NE. Proponemos las intersecciones de dicho sistema con los ejes magnéticos NW como altamente perspectivas para oro.

#### **GEOLOGIA DE LOS SEDIMENTOS PLIOCUATERNARIOS INFRALITORALES DEL ORIENTE CUBANO. EMPLEO ECONOMICO**

E. Nápoles Fernández, V. Estrada Sanabria, C. Martínez Ramírez, R. Corrada Larger, A. Fernández Coto y V. Ramos García

Instituto Cubano de Hidrografía, La Habana

CUBA

La ponencia resume por primera vez las investigaciones geólogo-geofísicas marinas de los sedimentos pliocuaternarios en los territorios infralitorales del oriente cubano, mapeados por los Institutos Geológico e Hidrográfico durante una década. Se analiza la morfoestructura del fondo y subfondo de los acuáticos y se recomiendan éstos para diferentes usos económicos, luego de tener criterios a partir de la interpretación compleja de los métodos utilizados: batimetría, morfología, perfilaje sísmico de reflexión de alta resolución, perforaciones vibratorias y rotatorias, análisis granulométricos, de mineralogía, petrografía, calcimetría, materia orgánica, entre otros. Se presenta la distribución de los sedimentos mapeados y sus respectivas génesis: arenas y cienos calcáreos, arenas mixtas (calcáreo-terrígenas) y terribénicas, estas dos últimas con manifestaciones de oro, ilmenita, cromita, rutilo, magnetita y otros. También se recomiendan los usos variados para los que pueden ser utilizados tanto los sedimentos como las formas del relieve que los azolian: regeneración de playas, elaboración de morteros, construcción de hormigones, neutralizadores de ácidos en el proceso minero-metalúrgico del níquel, fabricación de fundentes para electrodos, como relleno en construcciones de reactores nucleares, marinas, etc. Se ofrecen los volúmenes de reservas en categorías C-1 + C-2 y los recursos pronósticos, analizando en cada caso el balance sedimentario y la fuentes de aportes, caracterizados por la energía del medio, proponiendo finalmente la estrategia racional a seguir para los dragados mineros, tratando de afectar lo menos posible la infauna del medio ecológico y, combinando esto con las condiciones técnico-mineras de explotación de los recursos marinos abióticos de esta parte del shelf cubano.

#### **QUATERNARY LIMESTONES WITHIN THE DOMINION OF THE SULMATOGROSSENSE PANTANAL, BRAZIL**

P. César Boggiani y A. Márcio Coibra

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Universidade de São Paulo/IG  
BRAZIL

The extensive plain of the Sulmatogrossense Pantanal of western Brazil is bordered by the Serra da Bodoquena and Urucum Massif formed in considerable part by carbonates of the Corumbá Group (Neoproterozoic-Eocambriano). This situation was favorable for the formation of Quaternary limestones of diverse origins: the oldest, probably Pleistocene, described in the Urucum Massif as the Xaraiés Formation; another, still in the process of formation, common along the drainage system to the Serra da Bodoquena; and a third type which comprises low elevations within the Pantanal plain itself. Within the Xaraiés Formation are described limestones within fossil plant and gastropods associated with carbonate-cemented conglomerates deposited in dejection cones. In the Serra da Bodoquena, powdery limestones in abandoned beds are related to the

intensive photosynthetsis activity of Characeae algae; tufas dams forming along the present drainage pattaern have originated a series of "lagoons". Within the Pantanal, lenses of massive limestones with molluscs shells demarcaate deposition in ancient lagoons. The genesisi of the Quaternary helps anravel part of the complex history of the Pantanal, whose rea of 125 000 km<sup>2</sup> makes it on eof the largest flooded interior plains in the world.

## **CORRELACION ESTRATIGRAFICA Y TECTONICA ENTRE CUBA OCCIDENTAL, FLORIDA, YUCATAN Y CENTRO AMERICA**

G. García Cardoso

Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría", La Habana  
CUBA

El mar Caribe y las tierras que lo rodean han experimentado desde el Jurásico Superior hasta épocas geológicas recientes movimientos tectónicos que han cambiado notablemente su geografía de una época a otra. La clave para tratar de esclarecer este complejo proceso de derivas de placas y fragmentos de placas debe buscarse a través del estudio comparativo de la secuencias de la misma edad en los diferentes territorios y en la sucesión y concordancia de los eventos tectónicos que las afectaron. El estudio realizado abarcó el Caribe Occidental y las tierras que lo circundan. Las unidades entre las cuales se efectuó el análisis comparativo estratigráfico y tectónico son las siguientes: extremo sur de la Florida y el estrecho del mismo nombre, occidente de Cuba, fosa de Yucatán, península de Yucatán, estructuras de Caimán, Guatemala y Honduras. Se lograron establecer los elementos afines entre las secuencias precenozoicas de América Central y la parte más occidental de Cuba; se establece como momento crítico de la evolución del Caribe occidental la apertura de la fosa de Yucatán en el Paleoceno y su influencia en la evolución geológica posterior del occidente de Cuba a partir de este evento, marcado por los intensos sobreempujes hacia el norte y el desarrollo de los complejos sedimentarios sinorogénico concomitantes con estos sobreempujes (Formación Pica Pica). Sobre la base de las conclusiones alcanzadas en el análisis estratigráfico y tectónico regional se exponen conceptos nuevos sobre las premisas de búsqueda de hidrocarburos en la zona más occidental de Cuba.

## **LAS METAMORFITAS DEL CINTURON OFIOLITICO CUBANO Y SU SIGNIFICACION**

G. Millán Trujillo

Instituto de Geología y Paleontología, Ministerio de la Industria Básica, La Habana  
CUBA

En el territorio cubano aparecen dos grupos de rocas ofiolíticas amalgamadas en una misma unidad geológica (el cinturón ofiolítico), metamorfizadas en condiciones diferentes. El primer grupo lo constituyen gabros y diabasas transformados en rocas verdes y anfibolitas de baja presión, cuyo grado de reelaboración se intensifica en sectores donde se desarrolla una esquistosidad metamórfica. Las ofiolitas de este cinturón parecen tratarse de los restos de un mar marginal -cuenca de retroarco dispuesto al norte del arco volcánico cretácico, comprimido y colapsado durante la colisión ocurrida entre dicho arco y el margen continental de las Bahamas entre el Maestrichtiano y el Eoceno Inferior-Medio. El metamorfismo de tales rocas básicas y la serpentinización de las ultrabasitas tuvo lugar en condiciones distensivas y alta relación T/P debido a los gradientes térmicos pronunciados que ocurrieron durante la generación de la corteza oceánica. Las del segundo grupo son metamorfitas de alta presión que yacen como inclusiones dentro de melanges serpentinitíticos en el cinturón ofiolítico. Además, aparecen en olistostromas eocénicos de la Cordillera de Guaniguanico y en algunos conglomerados eocénicos. Estas proceden de un complejo de subducción oceánico. Se trata de rocas eclogíticas, anfibolitas granatíferas, esquistos granato- glaucofánicos, glaucofánicos de bajo grado, zoisíticos, jadeíticos y antigoríticos. Sus protolitos son diferentes componentes de una asociación ofiolítica o corteza oceánica: basaltos, silicitas, gabros, diabasas, piroxenitas, ultramafitas y granitoides oceánicos; además se reconocen unas turbiditas en estratos finos con cuerpos de gabroides. De las 33 dataciones K - Ar de los bloques de alta presión, 20 dieron fechados superiores a los 100 millones de años,