

**CONDICIONES PALEOCEANOGRÁFICAS PROFUNDAS DURANTE EL  
SERRAVALIANO (MIOCENO MEDIO) EN EL PACÍFICO COLOMBIANO,  
SECUENCIA SEDIMENTARIA LADRILLEROS JUANCHACO**

Trabajo presentado para optar el título de:

Geólogo

Darwin Mauricio Garzón Oyola

Universidad de Caldas

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Departamento de Ciencias Geológicas

Director:

M.Sc. Raúl Trejos Tamayo

Manizales

2017

## RESUMEN

Las pocas investigaciones realizadas en las rocas sedimentarias de origen marino del Neógeno en el Pacífico colombiano, han permitido identificar importantes cambios paleoceanográficos superficiales y profundos, que en la mayoría de los casos se ha asociado a episodios tectónicos relativos al cierre del Istmo de Panamá, también a eventos tectónicos regionales en el occidente colombiano, entre ellos el levantamiento de la Cordillera Occidental, y a eventos de magnitud global, como la intensificación de las corrientes oceánicas durante el Mioceno. En este sentido, los afloramientos costeros entre las localidades de La Barra, Ladrilleros y Juanchaco (Departamento del Valle del Cauca), se ha convertido en los últimos años en una de las unidades más estudiadas del Pacífico colombiano, con múltiples estudios sedimentológicos y micropaleontológicos. Esta unidad, denominada en este trabajo como Secuencia Sedimentaria Ladrilleros Juanchaco, consta de aproximadamente 700 metros de materiales siliciclásticos acumulados entre el Langhiano y Tortoniano (Mioceno medio-superior). Allí, diferentes observaciones micropaleontológicas, icnológicas y sedimentológicas han establecido que durante un intervalo de 42 metros, comprendido entre los metros 380 y 422, las condiciones sedimentarias y paleoecológicas cambian fuertemente, entre esos cambios se destacan: i) los litológicos, en los que se pasa de predominio de materiales finos (lodolitas) a materiales más grueso (arenitas); ii) los microfósiles planctónicos (foraminíferos planctónicos, nanofósiles calcáreos y diatomeas) marcan un cambio en las condiciones de preservación, disminuyendo los de concha calcárea e incrementando los de concha silícea, y iii) las condiciones profundas, relacionadas al comportamiento de los icnogéneros presenta cambios relacionados a la batimetría y a los nutrientes.

En este trabajo se muestran, de manera detallada, el comportamiento de los foraminíferos bentónicos del intervalo (380-422 metros), y su respuesta a los cambios más importantes. En total, se estudió el contenido micropaleontológico en 19 muestras; se contaron e identificaron 2586 microfósiles los cuales fueron agrupados en 57 géneros y 160 especies. En general, la asociación de foraminíferos es diversa y presenta variaciones importantes en la abundancia y la preservación; siendo estas mayores hacia la base y menores hacia el techo. Además se pudo establecer que las condiciones de oxígeno relativo, en relación a los grupos faunales, contienen representantes de las zonas óxica (e.g. Cibicidoides spp., entre otros), subóxica (e.g. Dentalina spp., Nodosaria spp., entre otros) y disóxica (e.g. Bulimina spp., Uvigerina spp., entre otros). En cuanto a la paleobatimetría, se han encontrado asociaciones someras por ejemplo Uvigerina carapitana, Cibicidoides umbonatus, entre otros (100-1000 mbnm); asociaciones intermedias como Bulimina mexicana (600-1600 mbnm) y especies de condiciones profundas como Praeglobobulimina pupoides (>1600 mbnm).