



## Distribución de componentes biogénicos en el margen Sur-Occidental de la Península de Baja California, México

Biol. Blanca Estela López Ortiz  
Seminario III

### RESUMEN

La materia orgánica (MO) que es depositada en sedimentos marinos es predominantemente de origen marino, generada por la fijación fotosintética del  $\text{CO}_2$  por productores primarios en el océano. Los márgenes continentales representan el 20% de la superficie oceánica y el 80% de la MO acumulada globalmente es depositado en estos sitios. El margen continental del Pacífico Nororiental Mexicano es uno de los pocos sitios del océano donde el desarrollo de la zona de oxígeno mínimo (ZOM), permite la preservación y enterramiento de la MO en los sedimentos, debido a su lenta descomposición en la columna de agua sobreyacente al piso oceánico. Por lo que es de esperarse que los contenidos asociados con la MO sean frecuentemente altos en sedimentos de la ZOM. El objetivo de este trabajo es determinar la distribución de los componentes biogénicos ( $\text{C}_{\text{org}}$ ,  $\text{N}_{\text{org}}$ ,  $\text{P}_{\text{org}}$ , BSi y  $\text{CaCO}_3$ ) y sus razones elementales (C/N, C/P, N/P, BSi/C y BSi/N) en sedimentos superficiales en el margen Sur-Occidental de la Península de Baja California, México. Para esto se realizó la colecta de sedimentos superficiales de 34 estaciones a lo largo de 7 transectos perpendiculares a la costa, y con profundidades de colecta entre 50-500 m, algunas de las cuales se ubicaron dentro y en la frontera de la ZOM. Las muestras de sedimento fueron analizadas granulométricamente por difracción laser y en sus componentes biogénicos por métodos de combustión seca ( $\text{C}_{\text{org}}$  y  $\text{N}_{\text{org}}$ ) y espectrofotometría ( $\text{P}_{\text{org}}$ , BSi y  $\text{CaCO}_3$ ). Los resultados granulométricos indican que los porcentajes relativos de arenas disminuyen y los lodos (limos+arcillas) incrementan hacia fuera de la zona costera. La concentración de  $\text{C}_{\text{org}}$  y  $\text{N}_{\text{org}}$  aumenta hacia la zona sur del área de estudio, donde la ZOM es más intensa y somera con respecto de la zona central y norte. Mientras que, el  $\text{P}_{\text{org}}$  es concentrado en la zona norte. El BSi denota una distribución más heterogénea y el  $\text{CaCO}_3$  es acumulado hacia la zona más norteña y profunda, debido a la presencia de Oozes de Foraminíferos. Las razones elementales presentaron los siguientes valores promedio C/N: 11 (8-14), C/P: 16 (1-74), N/P: 1.5 (0.1-6.8), BSi/C: 8.9 (0.9-47.4) y BSi/N: 5.2 (0.3-17.8). A partir del análisis de componentes principales se obtuvieron 3 factores que explican el 71% de la variabilidad total. El F1 (37 %):  $\text{C}_{\text{org}}$ ,  $\text{N}_{\text{org}}$ , C/P, N/P, BSi/C y Limos; F2 (23 %): tamaño grano medio, porcentaje relativo de arenas, lodos y arcilla; y F3 (11 %):  $\text{P}_{\text{org}}$ . Sobre la base de estos resultados se puede sugerir que los componentes  $\text{C}_{\text{org}}$ ,  $\text{N}_{\text{org}}$  y  $\text{P}_{\text{org}}$  tienden a concentrarse en las zonas más profundas y de menor concentración de oxígeno disuelto. Esto indica una mejor y mayor preservación de la MO depositada en esta área.