

-20571

INFORME DE SEDIMENTOLOGIA

Hojas 31-22 y 32-22 (VINAROZ)

Se han realizado cortes de detalle en las diferentes unidades representadas, tratando de establecer las características sedimentológicas de la región.

Las series son muy monótonas y esencialmente carbonatadas.

Describiremos aquí, escuetamente los distintos cortes realizados, señalando las condiciones de depósito de los materiales representados.

CORTE DE SANTA MAGDALENA DE PULPIS

Afloran los materiales más antiguos de la región. La base - está constituida por un conjunto de dolomías, procedentes de la re cristalización y dolomitización de micritas. En las láminas transparentes estudiadas puede observarse restos de micrita sin dolomitizar. No existen restos de aloquímicos.

Continua la serie con un conjunto de calizas (aproximadamente 70 m.) parcialmente recristalizadas en microsparita y pseudosparita. No observándose restos de aloquímicos. En la parte superior de este conjunto hay aportes terrígenos, pero tan sólo de la fracción arcilla; también están parcialmente dolomitizadas.

Encima tiene un conjunto de más de 100 metros de calizas, - con características muy uniformes. Son un ~~estrato~~ de micritas e - intramicritas, con escasos restos fósiles. La recristalización es

muy importante, en microsparita y pseudosparita. Existen pellets, y los denominados "pseudopellets", es decir, agregados más o menos circulares de micrita, aislados por micrita recristalizada en microsparita y pseudosparita.

La serie continua, con un conjunto de calizas de aproximadamente 120 metros de espesor, con importante dolomitización, hacia la parte superior e inferior.

La roca originaria es micrita con intraclastos, fósiles y "pseudopellets", parcialmente recristalizada en microsparita y pseudosparita. En algunas de las muestras estudiadas en que la dolomitización es más incipiente, puede observarse romboedros de dolomía rodeados de una película de óxidos de hierro, inmersos en una matriz micrítica.

Las muestras en que la dolomitización es total, se presentan como dolosparitas con una textura de grano medio.

Existen pocos criterios para definir claramente los medios - ambiente de depósito de estos materiales. Podemos considerar en principio que las calizas dolomitizadas de la base, son propias de una zona de sedimentación de plataforma exterior, con nivel de energía de medio a débil. Para el resto de la serie, señalamos una zona de sedimentación costera interior.

CORTE ERMITA DE SAN CRISTOBAL - LOS ANGELES

Es el mejor estudiado de todos los realizados en la región, - aunque las características litológicas son muy semejantes en toda la serie.

En la base se cortan aproximadamente 25 metros, de calizas -

masivas de color gris, con importantes impregnaciones ferruginosas. Hay aportes terrígenos (cuarzo) que en ningún caso pasan del 10%,- en los tamaños arena y limo.

En el estudio al microscopio de estos materiales se determinan biomicritas recristalizadas, siendo los procesos de recristalización muy importantes, presentándose en forma de microsparita y - pseudosparita.

Son materiales característicos de un ambiente sedimentario - de plataforma abierta, en mares poco profundos, con un nivel de - energía débil.

La serie continua, con un conjunto de calizas grises, con - bancos de 0'5 a 1 metro, con intercalaciones poco importantes de - margocalizas. En este tramo no aparecen ya aportes terrígenos de - la clase arena y limo, pero es importante la fracción arcilla.

Al microscopio corresponden a biomicritas, a veces, parcialmente recristalizadas.

Las características de sedimentación son idénticos que las - del tramo anterior.

Encima se tienen aproximadamente 120 metros de calizas gri-
ses en capas de aproximadamente 30 cm. con intercalaciones de mar-
gocalizas finamente estratificadas. Corresponden a biomicritas, -
por lo general intensamente recristalizadas (aproximadamente 40%),
en microsparita y pseudosparita. Aparecen también las formas ya -
descritas anteriormente como "pseudopellets".

Son materiales de zona de sedimentación costera interior a -
plataforma, en mares poco profundos, con un nivel de energía de -

medio a elevado.

Continúa la serie, con 50 m. de calizas grises en capas de - aproximadamente 50 cm. en el que abundan las Charáceas. Corresponden a biomicritas parcialmente recristalizadas en microsparita y - pseudosparita. En la parte superior de este tramo, hay aportes terri- genos, relativamente importantes, de arcillas, siendo la recris- talización mucho más intensa. Vuelven a aparecer "pseudopellets".

Son materiales muy poco profundos, en el límite continental- a marino es decir, ambiente de depósito lagunar, con un nivel de - energía prácticamente nulo.

Encima se tienen aproximadamente 100 metros de margas y mar- gocalizas finamente estratificadas, color gris a beige.

Corresponden a biomicritas intraclasticas con aportes terri- genos en forma de cuarzo y del tamaño limo y arena. También la - fracción arcilla es abundante, sobre pasando en algunos puntos has- ta el 20%.

La recristalización es muy intensa, sobre pasando en algunos- de los casos el 50%, aislando a las formas ya descritas de "pseudo- pellets".

La zona de sedimentación para estos materiales, varía entre- costera interior a plataforma, en mares poco profundos, con un ni- vel de energía de medio a débil.

El resto de la serie (aproximadamente 250 metros), está for- mada por un conjunto de calizas, margas y margocalizas, con algu- nos niveles de calizas dolomíticas y dolomías (dolosparitas).

Corresponden a biomicritas, con abundantes intraclastos. Los aportes terrígenos son escasos pero aparecen regularmente en este conjunto, en forma de cuarzo y fragmentos de rocas (carbonatada), - en los tamaños limo y arena.

La recristalización es abundante, en algunos tramos se llega hasta el 50%. Aparecen también los pellets de recristalización - ("pesudopellets").

La zona de sedimentación en este tramo, varía entre costero- a plataforma, en mares poco profundos, con nivel de energía de medio a débil.

CORTE CERVERA DEL MAESTRE

El tramo más inferior de la serie está constituido por un - conjunto de margas, margocalizas y calizas areniscosas.

Los aportes terrígenos son relativamente importantes, en forma de cuarzo, de tamaño limo y arena.

La arcilla, en algunos tramos, es abundante, sobre pasando el 30%, pero aparece de forma esporádica.

El estudio de láminas transparentes, da biomicritas y micritas, a veces con intraclastos. La recristalización, en este tramo es muy escasa, en microsparita y pseudosparita.

Son materiales de un ambiente de depósito zona costera y corresponde a las facies marinas de las "capas rojas de Morella".

La serie continua con 150 metros aproximadamente de calizas- microcristalinas de color gris crema, con algunos niveles margosos intercalados.

Corresponden a biomicritas, con episodios en los que hay intraclastos, y oolitos, siendo los pellets de recristalización muy-abundantes.

Los procesos de recristalización, aunque intensos, aparecen de forma esporádica en este tramo calizo. Es una recristalización en microsparita y pseudosparita.

Los aportes terrígenos son muy escasos, apareciendo de forma esporádica y en ninguno de los casos sobrepasa un 10% de cuarzo, - tamaño limo y arena.

El medio de depósito se situa entre costero interior a plataforma, con un nivel de energía de medio a débil.

Continua la serie con aproximadamente 40 metros de margocalizas y margas amarillentas, con arena y limo (menos del 10%). Presentan microfacies de biomicritas, a veces con intraclastos y "pseudopellets".

El medio ambiente de depósito, se establece en la zona de - plataforma, con un nivel de energía de medio a débil.

Encima de este conjunto, se tienen aproximadamente 100 metros de calizas masivas, con gran cantidad de Toucasias. En lámina transparente, corresponden a biomicritas con intraclastos y oolitos (no en todo el conjunto). La recristalización es intensa, en microsparita y pseudosparita, que oscilan las formas descritas como "pseudopellets".

Son materiales de zona de sedimentación costera - costera interior, con un nivel de energía medio; posiblemente ligados a un - ambiente pararecifal.

El resto de la serie (aproximadamente 150 metros), constituye la serie de transito Aptiense-Albiense, formada por calizas microcristalinas, margocalizas y margas. Los aportes terrígenos varían en importancia a lo largo de este conjunto, siendo de la clase limo (cuarzo) y arcilla.

Corresponden a biomicritas, con abundantes intraclastos, intensamente recristalizadas en microsparita y pseudosparita.

En los tramos más superiores de este conjunto, las calizas se encuentran parcialmente dolomitizadas en dolosparitas.

En algunas de las muestras puede observarse una dolomitización incipiente, quedando unos romboedros de dolomía dentro de la matriz micrítica.

La zona de sedimentación para estos tramos la situamos entre costera-costera interior, con nivel de energía medio.

CARACTERISTICAS SEDIMENTARIAS

A la vista de los cortes descritos, no existen apenas diferencias litológicas en el ambito de la Hoja, entre las diferentes unidades representadas.

Como ya hemos señalado repetidas veces, la sedimentación es esencialmente carbonatada, con ligeros episodios de aportes terrígenos, por lo general esporádicos.

Podemos diferenciar varios ciclos sedimentarios; El primero abarca desde el Pliensbaquiense-Calloviano al Portlandiense.

Estos materiales son los que constituyen el corte de Santa -

Magdalena de Pulpis. Estas dolomías y calizas dolomitizadas indican un régimen francamente marino, puesto de manifiesto por el nivel de calizas margosas con Lamelibrangios y Ammonites encontrado más hacia el Sur (Alcalá de Chisvert).

La sedimentación, muy potente, tiene lugar dentro de una cuenca con fuerte subsidencia y carácter regresivo.

Durante el Kimmeridgiense la subsidencia es francamente marina.

Durante el Portlandiense-Valanginiense (parte inferior del corte de la Ermita de San Cristóbal-Los Angeles), se marca un nuevo periodo regresivo. Así durante el Valanginiense (ver cortes) en su parte inferior corresponde a una sedimentación de plataforma abierta, en la parte media se instala un régimen de depósito propio de zona costera interior a plataforma, siendo ya en el Valanginiense superior una sedimentación propia de régimen lagunar.

Con las margas y margocalizas de encima (Hauteriviense inferior) comienza una nueva transgresión instalándose un régimen marino, con facies más profundas que en las etapas anteriores. A estos episodios más marinos corresponden los yacimientos de Equinodermos, Ammonites y Nannofósiles.

Este periodo transgresivo continúa hasta el Bedouliense y Gargasiense con breves episodios regresivos que se intercalan en la base del Bedouliense. (base del corte de Cervera del Maestre), en donde se definen las "capas de Cervera", cambio lateral marino de las "capas rojas de Morella" (medio ambiente deltaico).

Se marca una nueva regresión con la presencia de la serie de tránsito Aptiense-Albiense.