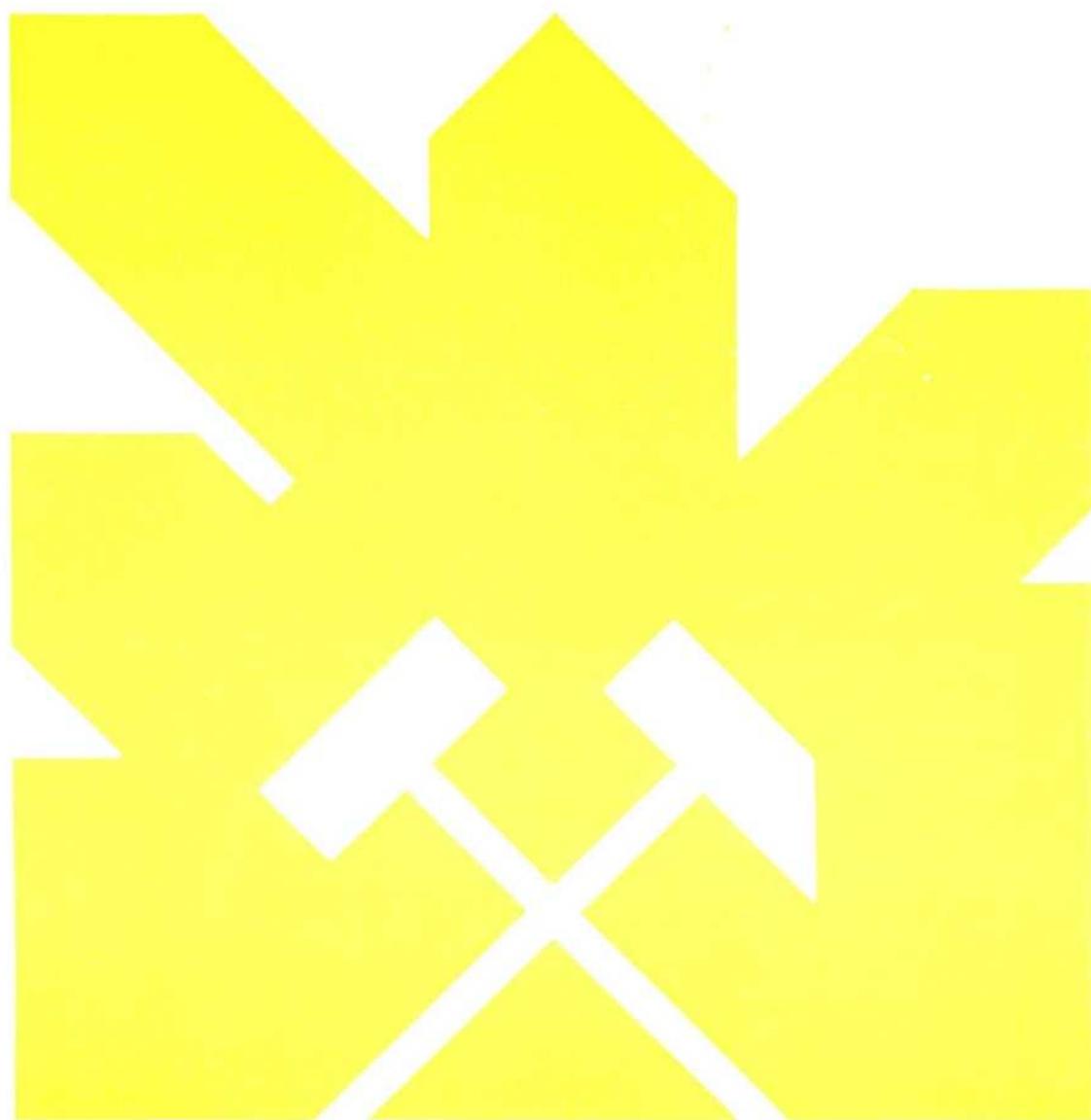


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
SECRETARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

PLAYA FOSIL DE S'ENCLETXA DE SULL DE SOL
P.M. Ab. 1-11



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

27760

ARCHIVO NACIONAL DE PUNTOS DE INTERES GEOLOGICO

Expediente

Información reservada

Información pública

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

CUADRICULA 1:50.000

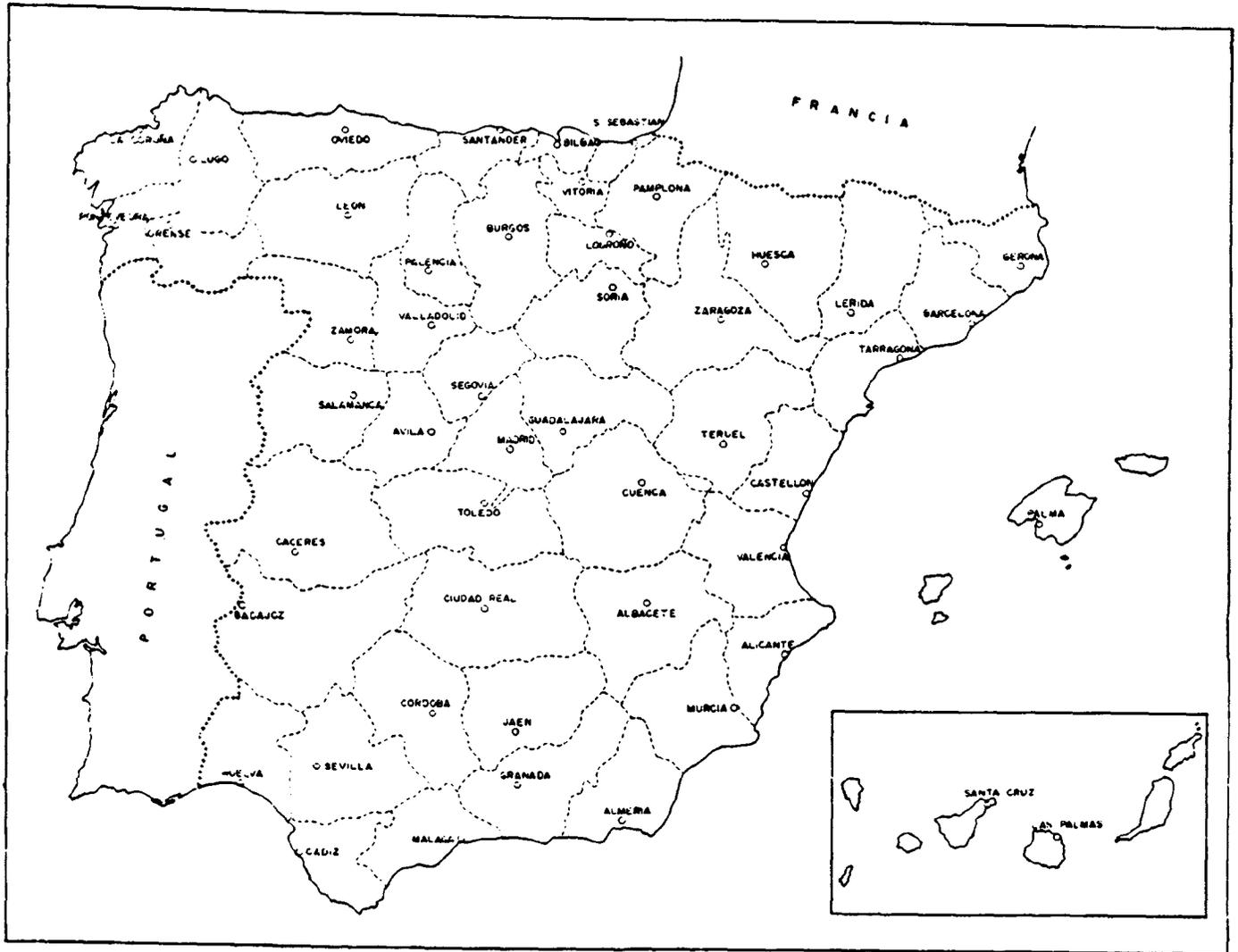
| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

OTRA DOCUMENTACION

- FOTOGRAFIAS
- DIAPOSITIVAS
- PELICULA SUPER-8
- DOCUMENTOS DIVERSOS

FICHAS CONTENIDAS EN EL EXPEDIENTE

- 1.1. SITUACION GEOGRAFICO GEOLOGICA
- 1.2. DATOS FISIOGRAFICOS CLIMATOLOGICOS Y ADMINISTRATIVOS
- 1.3. INCIDENCIAS PARA LA UTILIZACION DEL PUNTO
- 1.4. TIPOS DE INTERES
- 1.5. BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS
- 2.1. FENOMENOS GEOLOGICOS RELACIONADOS CON PROCESOS SEDIMENTARIOS
- 2.2. " " " " " " METAMORFICOS
- 2.3. " " " " " " IGNEOS
- 3. " " " " " " LA DEFORMAC. DE LAS ROCAS
- 4. FORMAS DE EROSION Y CONSTRUCCION EN DIFERENTES MEDIOS
- 5. FENOMENOS RELACIONADOS CON LA GEOLOGIA APLICADA
- 6. YACIMIENTOS PALEONTOLOGICOS
- 7. MUSEOS COLECCIONES EDIFICIOS
- 8.
- 9.
- 10. DATOS COMPLEMENTARIOS PARA PLANIFICACION DE VISITAS
- 11. ESQUEMA DE SITUACION
- 12. ESQUEMA GEOLOGICO
- 13. BLOQUE DIAGRAMA
- 14. COLUMNAS Y CORTES GEOLOGICOS



1.1.- SITUACION GEOGRAFICO-GEOLOGICA

DENOMINACION

PLAYA FOSIL DE S'ENCLETXA DE S'ULL DE SOL

RASGOS COMPLEMENTARIOS

Empty boxes for complementary features.

SITUACION GEOGRAFICA

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|
| BALEARES | | PROVINCIAS | | |
| CIUDADELLA | | MUNICIPIOS | | |
| | | PARAJES | | |
| MENORCA | | 46 | H. 1/200.000 | |
| CAHO MENORCA Y CIUDADELLA | | 617b.2/618 | H. 1/50.000 | |
| COORDENADAS LAMBERT | | Y/O | COORDENADAS GEOGRAFICAS | COTA |
| X = 1242,5 | Y = 633 | | | |
| TIPO DE ACCESO | | | | |
| Autopista <input type="checkbox"/> | C. Nal. Ra. <input type="checkbox"/> | C. Nacio. <input type="checkbox"/> | C. Comar. <input type="checkbox"/> | C. Local <input type="checkbox"/> |
| C. Secun. <input type="checkbox"/> | Camino <input type="checkbox"/> | Senda <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| DISTANCIA KILOMETRICA A: | | | | |
| Carretera Nacional | Estación de Ferrocarril | Aeropuerto | Puerto | |
| 721 | 8 | MENORCA | 40 | MAO |
| | | | | 42 |
| DISTANCIAS KILOMETRICAS DEL PUNTO A DISTINTAS CAP. DE PROV. U OTRAS CIUDADES IMPORTANTES | | | | |
| CIUDADELLA | 8 | | | |
| MAO | 40 | | | |

SITUACION GEOLOGICA

ENTORNO GEOLOGICO
NEOGENO

UNIDAD GEOLOGICO-MINERA
PREBETICO Ab 1

EDAD DEL RASGO
NEOGENO

EDAD DE LOS MATERIALES EN QUE SE ENCUENTRA
NEOGENO

LITOLOGIA DOMINANTE: Plutónicas Volcánicas Metamórficas Sedimentarias

MAGNITUD DEL PUNTO: < 0,1 ha. 0,1-10 ha. 10-1.000 ha. > 1.000 ha.

SITIO LUGAR PARAJE

CONDICIONES DE OBSERVACION: Buena Regular Mala

1.2.- DATOS FISIOGRAFICOS CLIMATOLOGICOS Y ADMINISTRATIVOS

RASGOS FISIOGRAFICOS MAS IMPORTANTES DEL ENTORNO

| | | | |
|--|----------------------|-------------------------------------|----------------------|
| ALTURA MAXIMA | COTA | ALTURA MINIMA | COTA |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| RIOS MAS IMPORTANTES | | | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| PUNTOS MAS FAVORABLES PARA LA OBSERVACION.- (Unicamente para rasgos geológicos de gran extensión). | | | |
| Denominación | | Coordenadas Lambert y/o Geográficas | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

DATOS CLIMATOLOGICOS REGIONALES

| | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Precipitación media anual en mm. | <input type="text" value="636.4"/> | Nº medio días de lluvia anual | <input type="text" value="70"/> | Valor medio anual de horas de sol | <input type="text" value="2.442"/> |
| Temperatura media anual | <input type="text" value="16,8"/> | Temp. máx absoluta | <input type="text" value="37.6"/> | Temp. mín. absoluta | <input type="text" value="-2,8"/> |
| Nº de días despejados | <input type="text" value="57"/> | Nº de días nublados | <input type="text" value="230"/> | Nº de días cubiertos | <input type="text" value="78"/> |

APROVECHAMIENTO DEL TERRENO EN % (Estimación)

| | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1. RURAL | <input type="text" value="100%"/> | 2. NO RURAL | <input type="text"/> |
| Bosque natural | <input type="text"/> | Pastos naturales | <input type="text"/> |
| Forestal repoblación | <input type="text"/> | Agrícola-Ganadero | <input type="text"/> |
| Monte bajo, Erial, Landa Roquedo | <input type="text" value="100%"/> | Otros | <input type="text"/> |
| | | 2.1. Urbanizable | <input type="text"/> |
| | | 2.2. Urbanizado | <input type="text"/> |
| | | 2.3. Zona Urbana | <input type="text"/> |
| | | 2.4. Poligono Industrial | <input type="text"/> |

SITUACION ADMINISTRATIVA % (Estimación)

| | | | | | | | |
|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Propiedad del Estado | <input type="text"/> | Propiedad Entidades Públicas | <input type="text"/> | Propiedad entidades privadas | <input type="text"/> | Propiedad particular | <input type="text"/> |
|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

PROTECCION DEL PUNTO

| | | | |
|---|--------------------------|---|---|
| 1. SOMETIDO A PROTECCION DIRECTA <input type="checkbox"/> | | | |
| Reserva Integral | <input type="checkbox"/> | Paraje Natural de Interés Nacional | <input type="checkbox"/> |
| Parque Natural | <input type="checkbox"/> | Parque Nacional | <input type="checkbox"/> |
| 2. SOMETIDO A PROTECCION INDIRECTA <input type="checkbox"/> | | | |
| Cotos Nacionales | <input type="checkbox"/> | Cotos sociales | <input type="checkbox"/> |
| Cotos privados | <input type="checkbox"/> | Reserva Nacional de caza | <input type="checkbox"/> |
| Paraje Pintoresco | <input type="checkbox"/> | Monumento Nacional | <input type="checkbox"/> |
| Otros | <input type="checkbox"/> | | |
| 3. NO SOMETIDO A PROTECCION <input checked="" type="checkbox"/> | | ¿Precisa protección? : SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | |
| 4. NIVEL DE PROTECCION: Suficiente <input type="checkbox"/> | | Insuficiente <input checked="" type="checkbox"/> | Muy deficiente <input type="checkbox"/> |
| 5. NIVEL DE URGENCIA PARA PROMOVER SU PROTECCION: | | Muy urgente <input type="checkbox"/> | Urgente <input type="checkbox"/> A medio plazo <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. TIPO DE PROTECCION QUE PRECISA. | | Acceso Restringido <input type="checkbox"/> | No construcción y/o Extracción <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> |

INCIDENCIAS PARA LA UTILIZACION DEL PUNTO

| | | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------|--|--------------------------|
| SIN PROBLEMAS | <input checked="" type="checkbox"/> | CON INCIDENCIAS | Depósitos | <input type="checkbox"/> | Labores extracción Industrias proximas | <input type="checkbox"/> |
| | | | Urbanizaciones | <input type="checkbox"/> | Otros | <input type="checkbox"/> |

1.4.- TIPOS DE INTERES

POR SU CONTENIDO

| | Bajo | Medio | Alto | | Bajo | Medio | Alto |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ESTRATIGRAFICO | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | MINERO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| PALEONTOLOGICO | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | MINERALOGICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| TECTONICO | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | GEOMORFOLOGICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| HIDROGEOLOGICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | GEOFISICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| PETROLOGICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | GEOQUIMICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| GEOTECNICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | MUSEOS Y COLECCIONES | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SEDIMENTOLOGICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

POR SU UTILIZACION

| | Bajo | Medio | Alto | | Bajo | Medio | Alto |
|------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| TURISTICO | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | DIDACTICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CIENTIFICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | ECONOMICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

POR SU INFLUENCIA

LOCAL
 REGIONAL
 NACIONAL
 INTERNACIONAL

DESCRIPCION GENERAL

Se halla situada en el acantilado NW de la isla. En el contacto entre la serie jurásica aflorada en el extremo nordoccidental de Menorca (Punta Nati) y el Mioceno prolongación de Cala Morrell-Punta Gallemina.

En este punto, en un reducido espacio, afloran los materiales jurásicos, la discordancia con la unidad miocénica intermedia, la discordancia entre ésta y la unidad arrecifal superior y la discordancia entre esta unidad miocénica superior y la serie dolomítica del basamento jurásico. Asimismo, en este sector afloran espléndidamente unos ciclos de playa costera cuya composición del material detrítico es, en su casi totalidad, de dolomía.

DESCRIPCION GENERAL (cont.)

Sobre el Jurásico y a nivel del mar afloran unos limos arenosos amarillentos con manchas rojizas, masivos, que incluyen esporádicos cantos de dolomía. Estos limos están afectados por una tectónica sinsedimentaria que, por lo general, deforma toda la unidad calcarenítica intermedia o secuencia deposicional intermedia del Mioceno (Tortonense).

Presenta una intercalación lenticular de areniscas de granulometría gruesa a muy gruesa. Esta intercalación, asimismo se halla afectada por la tectónica sinsedimentaria, que es la causante de que la parte frontal de la misma se halle basculada y, en parte, fragmentada o eslumpizada.

Esta intercalación areniscosa está compuesta por ciclos thickening and coarsening upwards típicos de playa. Dada su posición con respecto a la línea de costa, esta playa era de tipo costero; sus materiales se adosaban, acuñaándose, sobre las dolomías. La arena que la construyó, en su casi totalidad, es de composición dolomítica. Procede de la erosión de la línea de costa.

La estructura interna de estos ciclos de playa está formada por finas laminaciones paralelas en grupos de láminas separados por superficies erosivas y diferenciados unos de otros por ángulos muy pequeños. A medida que se alcanzan áreas más distales, hacia el mar, estas areniscas se organizan en estratificaciones cruzadas tipo hummocky y en pequeños estratos granoclasificados, todo ello debido al influjo de las tormentas. Los intervalos más distales de los ciclos lo forman arenas de granulometría ligeramente inferior, totalmente bioturbadas. Son asimismo frecuentes los burrows de escape que cortan las láminas y las estructuras de escape de agua produciendo convoluciones en las mismas.

La superficie de discordancia de separación de la unidad o secuencia intermedia y la superior del Mioceno está picada por conglomerados que, localmente, pueden poseer un tamaño de canto considerable.

DESCRIPCION GENERAL (cont.)

La unidad arrecifal superior está formada por dos litologías muy diferentes, con una transición entre la una y la otra muy brusca. Adosada al relieve jurásico, esta unidad superior, es conglomerática formada por cantos derivados de la erosión del relieve jurásico. A pocos metros de la línea de costa (como máximo 50 m.) va incorporando nódulos algales que rápidamente llegan a dominar sobre los cantos. Estos nódulos llegan a rebasar los 30 cm. de diámetro. Además incluyen algunos restos de corales y de moluscos.

Esta unidad arrecifal fosiliza las fracturas que afectan, en parte sinsedimentariamente a la unidad intermedia calcarenítica.

1.5.- BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS

- **ARMSTRONG, J.** (1.752) "Historia de la Isla de Menorca". M. Casanovas, Ciudadela. Ediciones Nura. p.p. 7-249.
- **BARON, A. BAYO, A. FAYAS, J.A.** (1.984) "Valor Acuifero del Modelo Sedimentario de Plataforma Carbonatada del Miocena de la Isla de Menorca". Universidad Autónoma de Barcelona. Publicaciones de Geología, 20 Libro Homenaje Luis Sánchez de la Torre. p.p. 189-207.
- **BAULIES, J.** (1.961) "Menorca. Notas Geográficas". Imp. Allés, Ciudadela. 120 p.p.
- **BAULIES, J.** (1.964) "L'illa de Menorca". Enciclopèdia Catalunya. Vol. 33, T.I, cap. II, p.p. 27-47. Ed. Barcino.
- **BAUZA, J.** (1.944) "Nota sobre la Paleontología de las Baleares". Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. XLII, p.p. 627-630.
- **BEAUMONT. E. DE.** (1.872) "Note Sur la Constitution Géologique des îles Baléares". Ann. Soc. Nat. 1 ser. t. x., p.p. 423-439.
- **BIZON, G. BIZON, J. J. & MAUFFRET, A.** (1.975) "Presence de Miocène Inférieur au large de Minorque (Baléares, Espagne)". Rev. Inst. Fr. Pétrole. V. 30 (5), p.p. 713-726.
- **BONIFAY, E.** (1.959) "Le Tyrrhenien dans le Cadre de la Cronologie Quaternaire Méditerranéenne". Bull. Soc. Géol. France. 7^e ser., p.p. 62-78.
- **BOUCART, J.** (1.960) "Carte Topographique du Fond de la Méditerranée Occidentale. Notice et Carte de la Méditerranée Occidentale au 1.000.000^e". Bull. Inst. Océanogr. Mónaco. n^o 1.163.
- **BOURROUILH, R.** (1.963) "Nota Preliminar sobre la Tectónica de la Isla de Menorca (Baleares, España)". Notas y Com. Inst. Geol. y Min. de España., n^o 71, p.p. 261-264.
- **BOURROUILH, R.** (1.964) "Données Nouvelles sur l'Evolution Morphologique de l'île de Minorque depuis le Pliocène Supérieur". C.R. Acad. Sc., t. 258, p.p. 980-983.

1.5.- BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS

- **BOURROUILH, R. (1.983)** "Estratigrafía, Sedimentología y Tectónica de la Isla de Menorca y del Noreste de Mallorca (Baléares). La Terminación Nororiental de las Cordilleras béticas en el Mediterráneo occidental". Mem. Inst. Geol. y Min. de España, T. 99, 2 vol., 672 p.p.
- **BOURROUILH, R. & MAGNE, J. (1.963)** "A Propos de Dépôts du Pliocène Supérieur et du Quaternaire sur la côte Nord de l'île de Minorque (Baléares)". Bull. Soc. Géol. France, (7), V, p.p. 298-302.
- **BOUVY, P. (1.867)** "Ensayo de una descripción Geológica de la Isla de Mallorca Comparada con las Islas y el Litoral de la Cuenca Occidental del Mediterraneo". Imp. Felipe Guasp. y Vicens. Palma de Mallorca, 67 p.p.
- **COHEN, C. R. (1.980)** "Plate Tectonic Model for the Oligo-Miocene Evolution of the Western Mediterranean". Tectonophysics, 68, p.p. 283-311.
- **COLOM, G. (1.960)** "Sobre la Existencia de Tierras Emergidas al N y NE de Mallorca al final del Burdigaliense". Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., t, 58, p.p. 299-304.
- **COLOM, G. (1.964)** "El Medio y la Vida en las Baleares". Gráficas Miramar. Palma de Mallorca. 292 p.p.
- **COLOM, G. (1.964)** "Estudios sobre la Sedimentación Costera Balear (Mallorca y Menorca)". Mem. Real. Acad. Cienc. y Art. Barcelona, vol. XXXIV, nº 15, p.p. 495-550.
- **COLOM, G. (1.974)** "Sobre la Extensión del Vindoboniense Marino en Menorca y los Sondeos de la Deep sea Drilling Project (USA). Sugerencias Respecto a una nueva interpretación de la biogeografía balear". Bol. Geol. y Min., t. LXXXV-VI, p.p. 664-677.
- **COLOM, G. & ESCANDELL, B. (1.960-62)** "L'Evolution du Géosynclinal Balear". Mém. h-Sér. Soc. Géol. Fr. "Livre à la Memoire de Paul Fallot", t. I, p.p. 125-136.
- **COMPANIA DE PROSPECCION GEOPISICA, S.A. (1.960)** "Prospección Geológico-Geofísica de Aguas Subterráneas Realizada en la Isla de Menorca para el Instituto Nacional de colonización.", 13 p.p.

1.5.- BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS

- **CUERDA, J.** (1.955) "Notas Paleontológicas sobre el Cuaternario de Baleares". Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares, t. 1-4, p.p. 59-70.
- **DARDER, B.** (1.932) "Introducción a la Geología de Mallorca con Carta Geológica y Bibliografía Geológica de las Islas Baleares". Geol. Medit. Occid., vol. II, 5ª partie, p.p. 1-12.
- **DARDER, B.** (1.932) "La Paleogeografía de la Mediterrània Occidental Segons les Idées de Emile Argand". Geologia de la Med. Occ., vol. II, nº 38, p.p. 1-8.
- **ELIAS, J.** (1.922) "Relaciones Tectónicas entre Cataluña y las Baleares". Publ. Sec. Excur. y de Turismo del Centro Social de Terrasa, p.p. 3-11.
- **FALLOT, P.** (1.945) "Le Problème de Minorque". C.R. Acad. Scien., T. 220, p.p. 563-565.
- **FALLOT, P. & TERMIER, H.** (1.923) "Esquisse Morphologique des îles Baléares". Rev. Geogr. Alpine, t. XI, fasc. IV, p.p. 421-448.
- **FERRER, J.** (1.907) "Notas Geológicas. Relación entre las Islas Baleares y las Tierras que las Rodean". Rev. Menorca, 5ª ép., t. II, p.p. 193-197.
- **FREEMAN, T. ROTHBARD, D. & OBRADOR, A.** (1.983) "Terrigenous dolomite in the Miocene of Menorca (Spain). Provenance and Diagenesis". Jour. Sed. Petr., 53, p.p. 543-548.
- **GUILLARD, A.** (1.902) "Las Baleares". Rev. Menorca, vol. I, 4ª ép., p.p. 7-25.
- **HERMITE, H.** (1.888) "Etudes Géologiques sur les Îles Baléares. Première Partie Majorque et Minorque". Bol. Com. Mapa Geol. España, t. XV, 2,33 p.p.
- **HOLLISTER, J.S.** (1.942) "La posición de las Baleares en las Orogenias Variscas y Alpinas". Publ. alem. Geol. Esp., T. I, p.p. 71-102.
- **I.G.M.E.** Mapa Geológico de España 1:200.000, nº 46, "Menorca".
- **I.G.M.E.** Mapa Geológico 1:50.000. Inédito.

1.5.- BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS

- **INSTITUCIO CATALANA HISTORIA NATURAL (1.933)** "Reunió extraordinària a l'illa de Menorca. Abril 1.933". Inst. d'Estudis Catalans, p.p. 3-57.
- **INSTITUT D'ESTUDIS BALEARICS.** Univ. Palma de Mallorca, X Congreso Nacional de Sedimentología. Guía de Excursiones (1.983).
- **LLOMPART, C. OBRADOR, A. & ROSELL, J. (1.979-80)** "Geología de Menorca". Enciclopèdia de Menorca, T. 1, p.p. 1-83.
- **MANERA, J. (1.930)** "Breve Estudio Geológico de la Isla de Menorca". Publ. de la Rev. Científico-Militar, 178 p.p.
- **MARCET, J. (1.945)** "La Evolución Paleogeográfica del Nordeste de España y de las Baleares. Mem. R. Acad. Cienc. y Artes de Barcelona, vol. 27, nº 9, p.p. 227-345.
- **MARMORA, A. de la, (1.835)** "Observations Géologiques sur les deux Îles Baléares". Mem. R. Acad. Scienc. Di Torino, t. 38, p.p. 58.
- **MERCADAL, B. (1.966)** "Nuevas aportaciones al conocimiento del Cuaternario de Menorca". Rev. Menorca, p.p. 147-161.
- **MERCADAL, B. VILLALTA, J.F. OBRADOR, A. & ROSELL, J. (1.970)** "Nueva aportación al conocimiento del Cuaternario menorquín". Acta Geol. Hisp., t. 5, nº 4, p.p. 89-93.
- **NOLAN, H. (1.897)** "Rasgos Generales de la Estructura Geológica del Archipiélago Balear". Bol. Com. Mapa Geol. de España, t. 22, p.p. 101-120.
- **NOLAN, H. (1.914)** "Notes sur certaines points de la Géologie des Baléares: île de Minorque". Manuscrito Inédito. Biblioteca del Ateneo de Mahón, 60 p.p.
- **OBRADOR, A. (1.973)** "Estudio Estratigráfico y Sedimentológico de los Materiales Miocénicos de la Isla de Menorca". Rev. Menorca, 2º sem., p.p. 125-189.
- **OBRADOR, A. (1.979)** "Introducción Geológica a la Historia de Menorca". Geografía e Historia de Menorca, T. I, p.p. 1-76.

1.5.- BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS

- **OBRADOR, A. MERCADAL, B. & ROSELL, J. (1.971)** "Geology of Menorca". Geol. Soc. Am. Thenth International Field Institute. Guidebook, p.p. 139-148.
- **OBRADOR, A. & MERCADAL, B. (1.972)** "Nuevas localidades con fauna ictiológica para el Neógeno menorquín". Acta Geol. Hisp., t. 8, nº 4, p.p. 115-119.
- **OBRADOR, A. POMAR, L., RODRIGUEZ, A. & JURADO, M.J. (1.972)** "Unidades deposicionales del Neógeno menorquín". Acta Geol. Hisp., t. 18, nº 2, p.p. 87-97.
- **OBRADOR, A., POMAR, L., RODRIGUEZ-PEREA, A. & JURADO, M.J. (1.983)** "El Neógeno de Menorca". Inst. Est. Baleàrics y Universidad de Palma de Mallorca, p.p. 59-71.
- **POMAR, L. (1.979)** "La Evolución tectonosedimentaria de las Baleares: análisis crítico". Acta Geol. Hisp., t. 14, p.p. 193-210.
- **POMAR, L. (1.980)** "Ensayo de un nuevo modelo para la evolución tectosedimentaria de las Baleares". Acta Geol. Hisp., nº 14, p.p. 293-310.
- **POMAR, L. (1.981)** "Hacia una nueva concepción geológica de las Islas Baleares". Estudis Baleàrics, t. 1, nº 1, p.p. 29-35.
- **PRAESNT, H. (1.912)** "Neue Klimatische Werke für Menorca und Ibiza". Meteorologische Zeitschrift, p.p. 28.
- **RAMIS Y RAMIS, J. (1.948)** "Aportación del Dr. Ramis y Ramis a la obra 'Descripciones de las Islas Pithiusas y Baleares' del Dr. J. Vargas Ponce". Rev. Menorca, 6ª ép., p.p. 123-145.
- **RIBA, O. (1.978)** "Menorca". Muntanya, p.p. 66-68.
- **ROSELL, J. OBRADOR, A. MERCADAL, B. (1.976)** "Las facies conglomeráticas del Mioceno de la Isla de Menorca". Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares, t. 21, p.p. 76-93.
- **SALORD BARCELO, R. (1.955)** "Breve resumen de geología menorquina". Monografías Menorquinas, nº 10, 19 p.p.

1.5.- BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS

- **SOLE SABARIS, L.** (1.942) "Estado actual de nuestros conocimientos sobre las Alpides Españolas". Bol. Univ. Granada, t. 14, nº 71, p.p. 425-465.
- **SOLE SABARIS, L.** (1.959) "Succession des faunes marines du Pliocène au Quaternaire sur les côtes méditerranéennes d'Espagne et aux Baléares". Centre Nat. Rech. Scient. Paris (LXXXIII ème Colloq. Intern.), p.p. 283-293.
- **SOLE SABARIS, L.** (1.962) "Le Quaternaire marin des Baléares et ses rapports avec les côtes Méditerranéennes de la Peninsule Ibérique". Quaternaria, t. 6, p.p. 309-342.
- **VARGAS PONCE, H.** (1.787) "Descripciones de las Islas Pithiusas y Baleares de orden superior". Imp. Vda. Ibarra y Cia., T. 24, p.p. 1-158.
- **WURM, A.** (1.960) "Propección geológico-geofísica de aguas subterráneas realizadas en la Isla de Menorca para el Instituto Nacional de Colonización". Geoprosco, 33.

2.- FENOMENOS GEOLOGICOS RELACIONADOS CON LA FORMACION DE ROCAS

2.1.- FENOMENOS GEOLOGICOS RELACIONADOS CON PROCESOS SEDIMENTARIOS

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| MEDIOS SEDIMENTARIOS | | Actuales <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pasados <input checked="" type="checkbox"/> B | |
| CONTINENTALES <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | | | |
| Eólico <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Abanico aluvial <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Fluvial <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Glacial <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Lacustre <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Palustre <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | | | |
| MIXTO-TRANSICION <input checked="" type="checkbox"/> B | | | | |
| Costeros <input checked="" type="checkbox"/> B Deltas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Llanura de mareas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Estuarios <input checked="" type="checkbox"/> B Lagoon <input checked="" type="checkbox"/> B | | | | |
| MARINOS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | | | |
| NERITICOS <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | | ABISAL-BATIAL <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| Arrecifes <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Bancos <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Evaporítico <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Talud-Cañon <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Abanico Submarino <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| Plataforma gradada <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Plataforma Carbonatada <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B Cuenca <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Cuenca Oceánica Profunda <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Depresión Oceánica <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |
| LITOLOGIA | | | | |
| TERRIGENAS <input checked="" type="checkbox"/> B | | NO TERRIGENAS <input checked="" type="checkbox"/> B | | |
| RUDITAS <input checked="" type="checkbox"/> B ARENITAS <input checked="" type="checkbox"/> B | | Carbonatadas <input checked="" type="checkbox"/> B Evaporíticas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Silíceas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| LUTITAS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Alumino-ferruginosas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Organógenas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Fosfatadas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |
| ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS <input checked="" type="checkbox"/> B | | | | |
| E.GRADADA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |
| FOSILES <input checked="" type="checkbox"/> B | | | | |
| FORAMINIFEROS <input type="checkbox"/> DIENTES DE PECES <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |
| PALEOCORRIENTES <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |
| DISCONTINUIDADES ESTRATIGRAFICAS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | | | |
| Laguna <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Hiato <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| Paraconformidad <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Vacío Erosional <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| Discontinuidad <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Discordancia <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| Diastema <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Discordancia progresiva <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |
| SUCESION LITOLOGICA | | | | |
| HOMOGENEA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | HETEROGENEA <input checked="" type="checkbox"/> B | | |
| REPETITIVA ALEATORIA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | RITMICA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| RITMICA | Facies turbidíticas y asociadas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Facies Molasa <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | |
| | Otras <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | | |
| | Anómalas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Normales <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | |
| Anómalas por profundidad <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Anómalas por Litología <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |
| OBSERVACIONES GENERALES: | | | | |

NOTA: A=Del rasgo
B=Del entorno

3.- FENOMENOS RELACIONADOS CON LA DEFORMACION DE LAS ROCAS

TIPO DE DEFORMACION

| | | | | | |
|--------------------------|--|----------------------------|---|-----------------------|---|
| Deformación rígida | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Deformación plástica | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Deformación combinada | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Deformaciones tectónicas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Deformaciones por gravedad | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |

FRACTURACION

FALLAS

| | | | | | | | |
|-----------------|---|-------------------|---|--------------------|---|-------------------|--|
| Plano de Falla | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Estrías de Falla | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Arrastres de Falla | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas conjugadas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Fallas normales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas inversas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas de desgarre | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas onduladas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Fallas mixtas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas verticales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas tendidas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otros | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

DIACLASAS

| | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------|---|
| Diaclasas de extensión | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Diaclasas de compresión | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Diaclasas de descompresión | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Diaclasas rellenas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Suturas estilolíticas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Gash Joint | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Paralelas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Subortogonales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Irregulares | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Concéntricas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Radiales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Conjugadas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Asociadas a fallas normales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Asociadas a fallas inversas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Asociadas a fallas de desgarre | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |

PLEGAMIENTO

| | | | | | | | |
|---------------------|---|-----------------------------|---|--------------------|---|------------------------|---|
| Anticlinal | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Sinclinal | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Monoclinal | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pliegue recto | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Pliegue inclinado | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pliegue Tumbado | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pliegue en abanico | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pliegue de ejes curvos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Pliegues anisopacos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pliegues isópacos-paralelos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otros | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |

ESTRUCTURAS MENORES

| | | | | | |
|---------------|---|--------------------|---|-----------|---|
| Micropliegues | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Esquitosidad | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Lineación | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Boudinage | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Microfracturas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Rodings | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Mullions | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Objetos deformados | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

ESTRUCTURAS MAYORES

| | | | | | | | |
|----------------|---|---------------|---|----------------------|---|-------------------|---|
| Pliegue-Falla | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Escama | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Manto de corrimiento | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Ventana tectónica | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Iseo tectónico | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Anticlinorio | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Sinclinorio | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Diapiro | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Horst (Pilar) | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fosa (Graben) | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |

DEFORMACIONES POR GRAVEDAD Y MIXTAS

| | | | | | | | |
|---------------------|---|------------------------|---|------------------------|---|---------------|---|
| Pliegue- en cascada | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pliegues en petaca | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Hojas de deslizamiento | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Olitos tromas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Slumpings | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Estructuras combinadas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Estructuras complejas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |

MOVIMIENTOS DEL TERRENO

| | | | | | | | |
|-----------------------|---|----------------------------|---|----------------|---|--------------|---|
| Derrumbamientos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Desprendimientos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Deslizamientos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Hundimientos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Caída de bloques | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Desplome de bóvedas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Aterramientos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Inundaciones | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Avalanchas de Piedras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Coladas de barro y bloques | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otros | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | |

OBSERVACIONES:

4.- FORMAS DE EROSION Y CONSTRUCCION EN DIFERENTES MEDIOS

GLACIAR

| | | | | | | | |
|-----------------|---|---------------|---|---------------------------------------|---|--------------------|---|
| Valle Glaciar | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Circo glaciar | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Llanuras y plata- formas glaciares | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Morrenas frontales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Morrena lateral | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Capas de Till | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Depósitos fluvio- glaciares | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

PERIGLACIAR

| | | | | | | | |
|----------------------|---|---------------------|---|------------------|---|------------------|---|
| Suelos poligonales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Campos de barro | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Campos de piedra | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Encostrado nival | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Césped almohadillado | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Festones de turbera | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Canchal | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

DESERTICOS Y SEMIDESERTICOS

| | | | | | | | |
|----------|--|---------|---|---|---|------------|---|
| Bad-Land | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Glacis | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pedillanura | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Monte isla | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Dunas | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Ripples | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Demoiselles coiffées (Pirámides de Tierra) | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

FORMAS KARSTICAS

| | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------|---|--------------|---|------------------------------|---|--------|---|
| Cañón | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Lapiaz-Lenar | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | Simas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Dolina (torca) | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Uvala | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Pojé | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Estalagmitas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Estalagmitas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Lagos y ríos Subterráneos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Cuevas | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B |
| Depósitos de arcillas de decalcificación | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Formas de Karst tropical | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | | | |

FORMAS EN RIOS

| | | | | | | | |
|------------------------|---|-------------------|---|----------------------|---|----------------------------|---|
| Cascadas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Puentes naturales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Meandros | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Desfiladeros, tajos, hoces | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Llanuras de inundación | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Terrazas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fenómenos de captura | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

OTRAS MORFOLOGIAS

| | | | | | | | | | |
|---------------------|---|-----------|---|----------|---|-------------|---|----------------|---|
| Lagos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Lagunas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pantanos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Deltas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Tobas, Costras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Cuevas no kársticas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Estuarios | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Lagoons | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Acantilados | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | Otras | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B |

OBSERVACIONES:

10.- DATOS COMPLEMENTARIOS PARA LA PROGRAMACION DE VISITAS (*)

APARCAMIENTO

Factible para coches Factible para autobuses No Factible

ACCESO

En buenas condiciones
 En malas condiciones por: Firme Hielo Tráfico Otras

ACONDICIONAMIENTO

| | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Mirador | <input type="checkbox"/> | Existencia de arboleda | <input type="checkbox"/> | Próximo a fuente | <input type="checkbox"/> |
| Espacio para acampada | <input type="checkbox"/> | Existencia de mesas, bancos, etc. | <input type="checkbox"/> | Restaurante | <input type="checkbox"/> |
| Bar | <input type="checkbox"/> | Teléfono | <input type="checkbox"/> | Camping | <input type="checkbox"/> |
| Guías turísticas | <input type="checkbox"/> | Refugio | <input type="checkbox"/> | Itinerarios señalizados | <input type="checkbox"/> |
| Peligro para niños | <input type="checkbox"/> | No factible para personas de avanzada edad | <input type="checkbox"/> | Posibilidad practicar deporte | <input type="checkbox"/> |
| Recogida de rocas y minerales | <input type="checkbox"/> | Recogida de fósiles | <input type="checkbox"/> | Recogida de plantas | <input type="checkbox"/> |

TIEMPO NECESARIO PARA UN RECONOCIMIENTO NORMAL

0 - 2 horas 2 horas - 1 día más de 1 día

ALOJAMIENTO PARA GRUPOS EN LOCALIDADES PROXIMAS

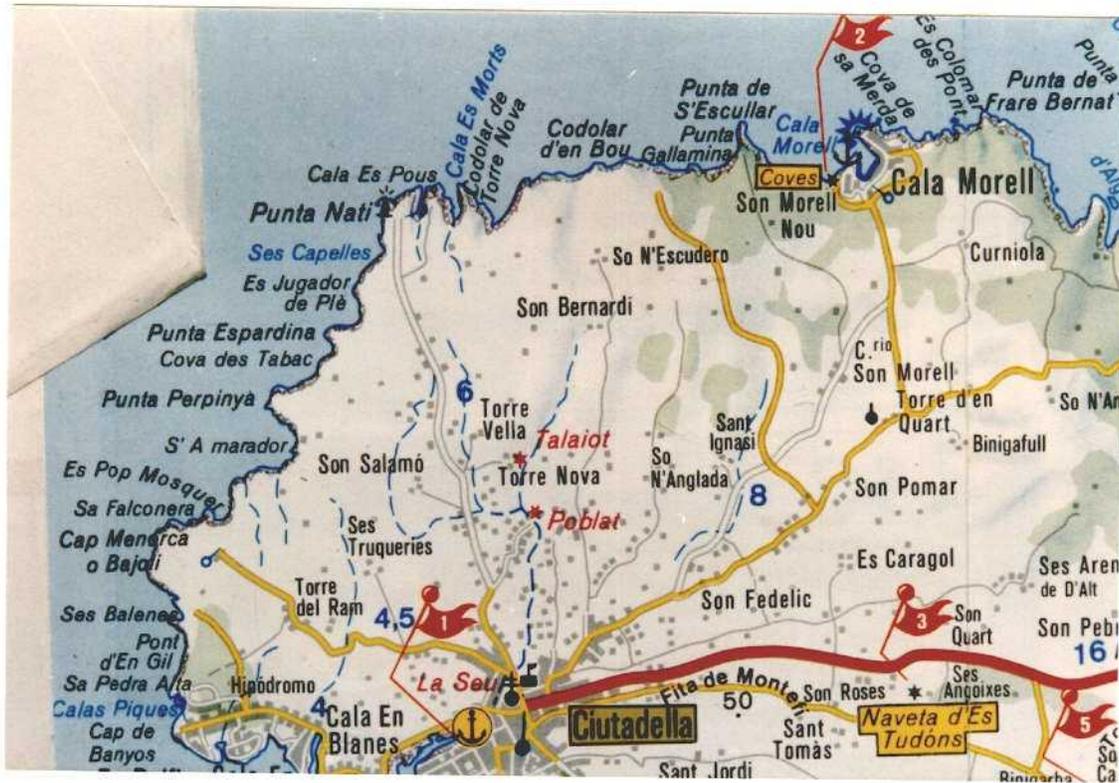
Ciudad Bueno Regular Malo

PUNTOS PROXIMOS DE INTERES GEOLOGICO

| Denominación del punto | Referencia |
|------------------------------|----------------------|
| ACANTILADOS DE PUNTA NATI | PM-Ab-1-10 |
| CONGLOMERADOS DE CALA MORELL | PM-Ab-1-12 |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |

(*) Son datos subjetivos de carácter meramente indicativo

11.- ESQUEMA DE SITUACION



1:75.000

SIGNOS

| E TRAFICO | | CIRCULATION F | |
|--|--|---|--|
| Autopista / Carretera de cuatro o más carriles | | Autotoute/Route a chausées séparées | |
| Carretera principal importante | | Route principale importante | |
| Carretera principal/Carretera secundaria | | Route principale/Route secondaire | |
| Camino vecinal / Camino de carro. Sendero | | Chemin carrossable/Chemin charretier. Sentier | |
| Carreteras en construcción | | Routes en construction | |
| Estado de las carreteras: Con revestimiento | | Etat des routes: Route asphaltée | |
| Sin revestimiento | | Route sans revêtement | |
| Numeración de carreteras/Distancias en km | | Numerotage des routes/Distances en km | |
| Recorrido pintoresco | | Itinéraire pittoresque | |
| Ferrocarril/Transbordador | | Chemin de fer / Bac autos | |
| Aeropuerto/Aeródromo | | Aéroport/Aerodrome | |
| CURIOSIDADES | | CURIOSITES | |
| De especial interés | | Curiosité très intéressante | |
| De interés | | Curiosité intéressante | |
| Otras curiosidades | | Autres curiosités | |
| Vista panorámica / Cueva | | Point de vue/Grotte | |
| Castillo, Palacio - Ruinas | | Château-fort. Château-Ruine | |
| Monasterio - Ruinas / Iglesias - Ruinas | | Monastère - Ruine / Eglises - Ruine | |
| Monumento/Torre/Faro | | Monument/Tour/Phare | |
| Molino de viento / Generador eólico | | Moulin à vent/Roue à vent | |
| OTROS DATOS | | AUTRES INDICATIONS | |
| Puerto para yates y botes | | Port de plaisance | |
| Fondeadero con suministro / sin suministro | | Place de mouillage avec service/sans service | |
| Camping/Playa | | Terrain de camping/Plage | |
| Puerto de montaña (altura en m)/Bosque | | Col (altitude en m) /Forêt | |

FOTOGRAFIAS



Laminación paralela en calcarenitas; típico de zona de Foreshore de un medio litoral.



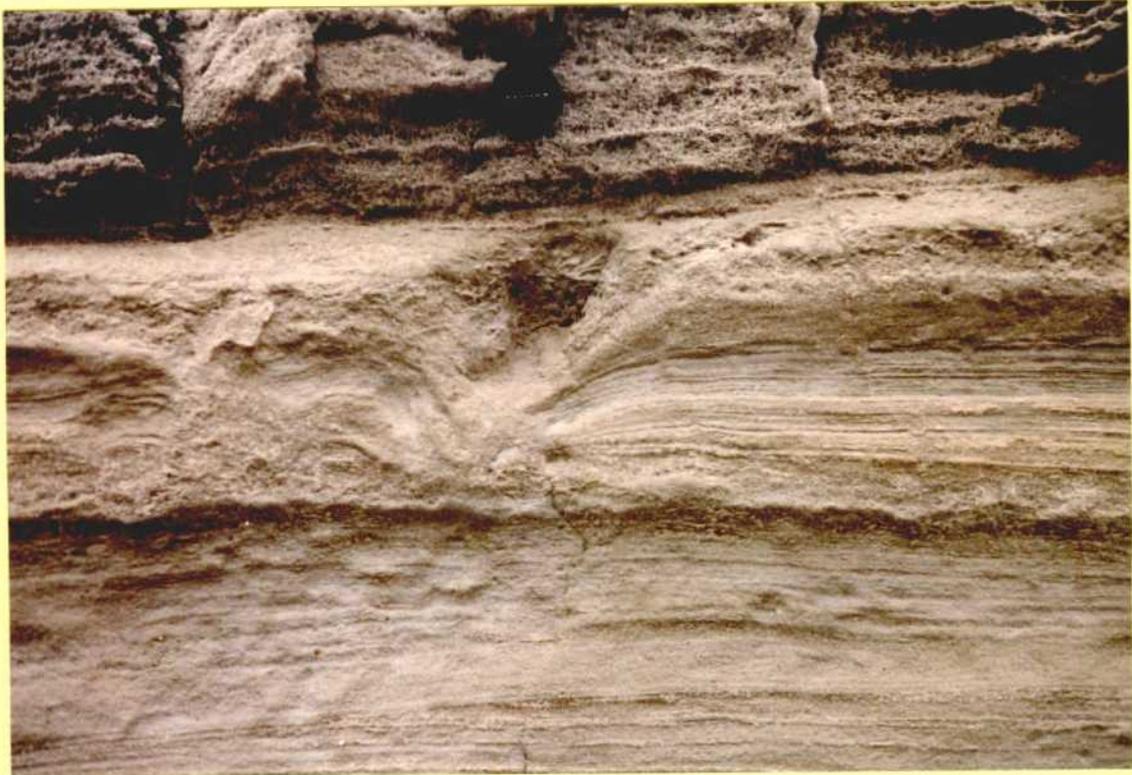
El buzamiento de las láminas, indica la posición de la playa fósil con respecto al mar.



Otra perspectiva de la playa fósil.

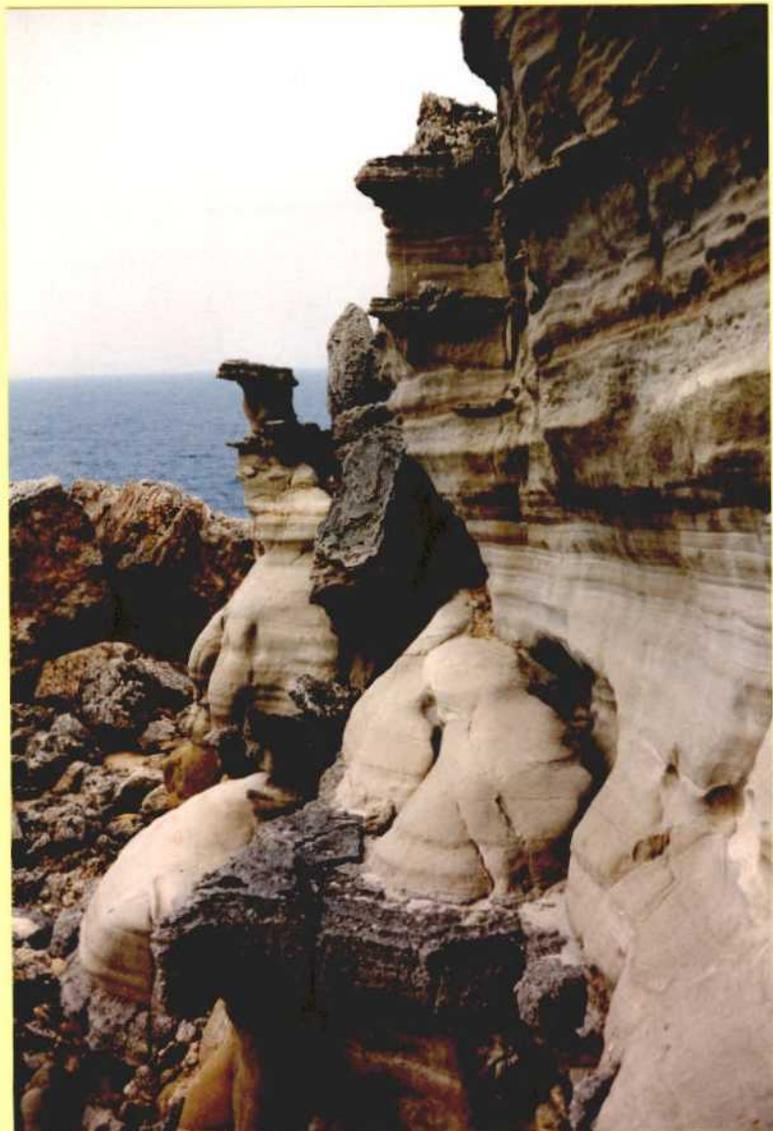


Destacan sobre el resto, niveles más cementados, de grano más grueso, depositados en episodios de mayor energía del medio.



Bioturbación en la laminación paralela de las calcarenitas.

Obsérvese la erosión diferencial, debida a los distintos grados de cementación.





Bajo la laminación paralela, aparecen canales típicos de la sedimentación de shoreface.

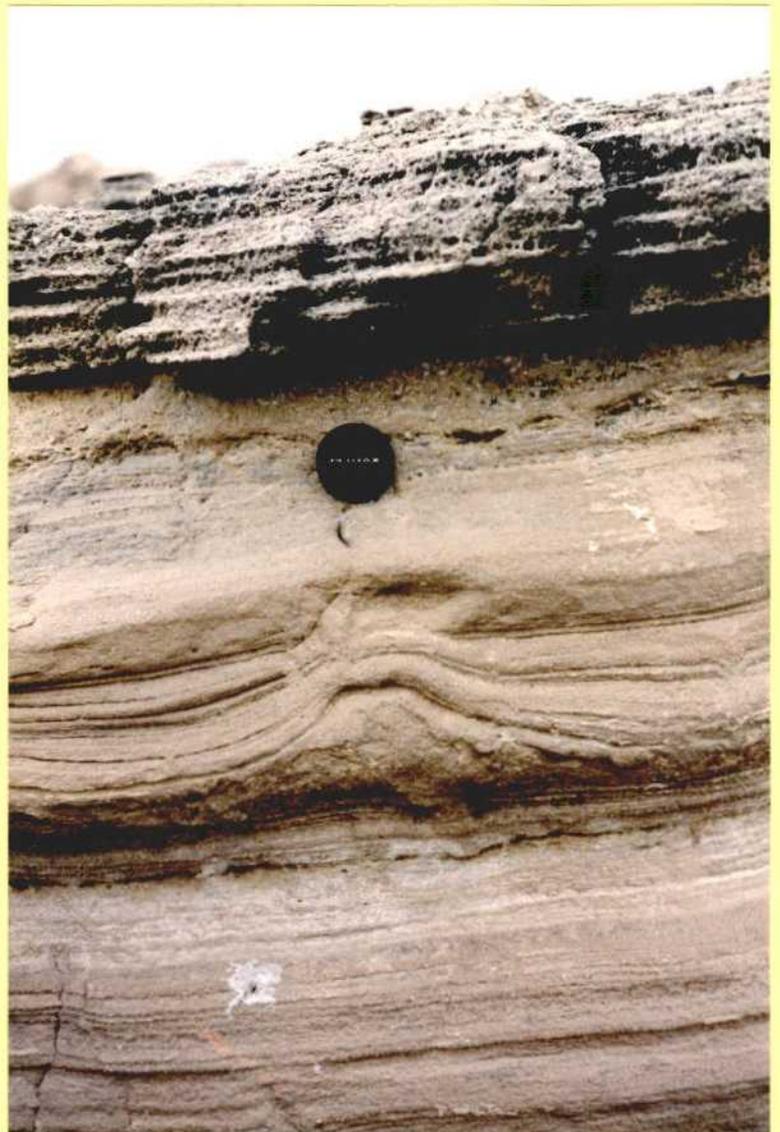


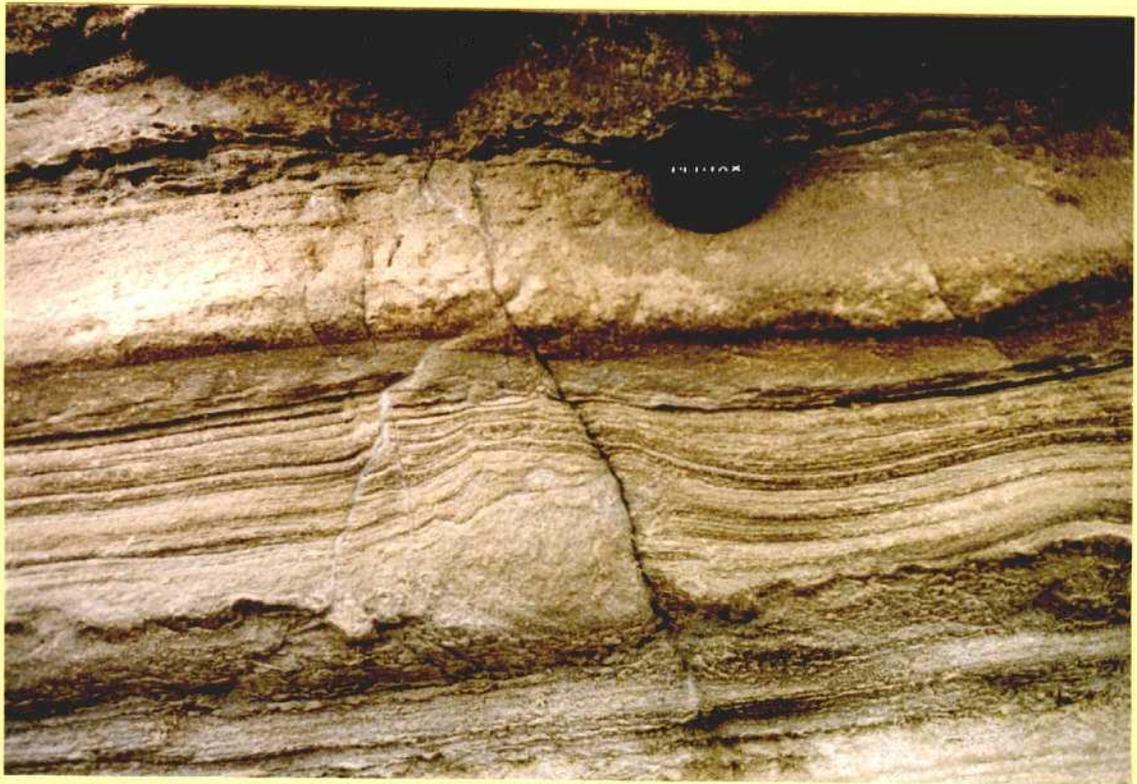
Laminación paralela en las calcarenitas, con niveles de bioturbación y erosivos.



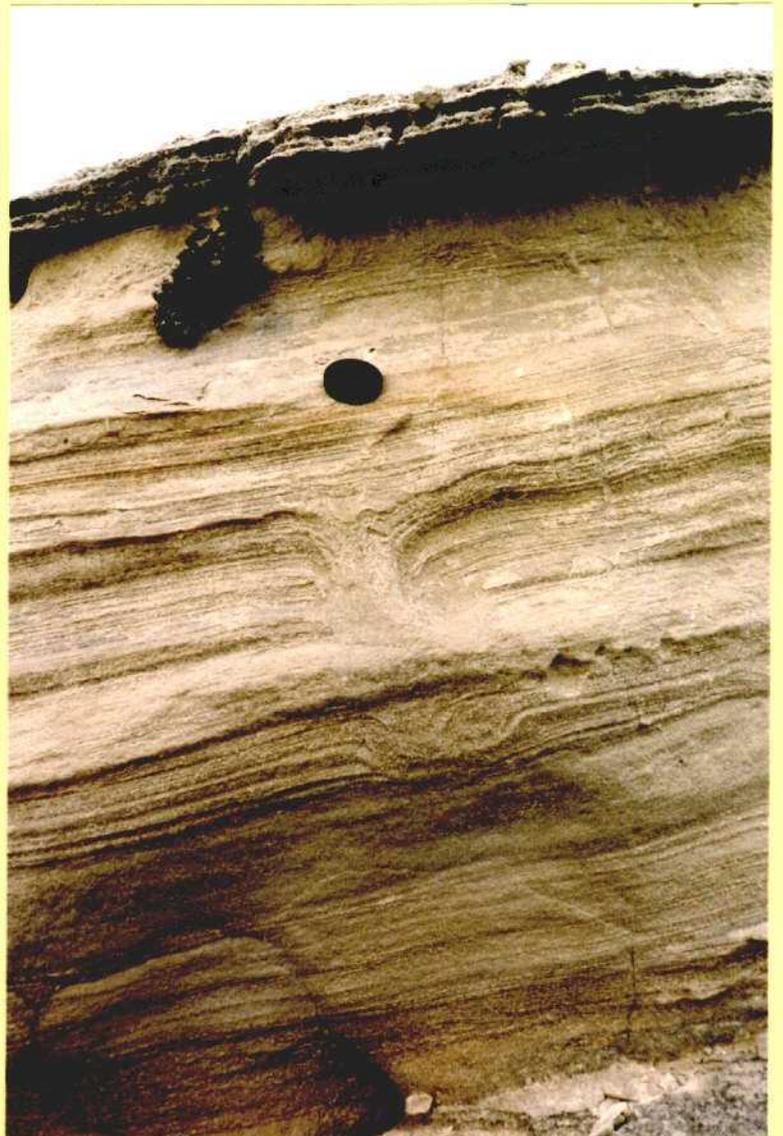
Otro aspecto de la erosión diferencial.

Escapa de agua que produce la de-
formación de la laminación paralela.

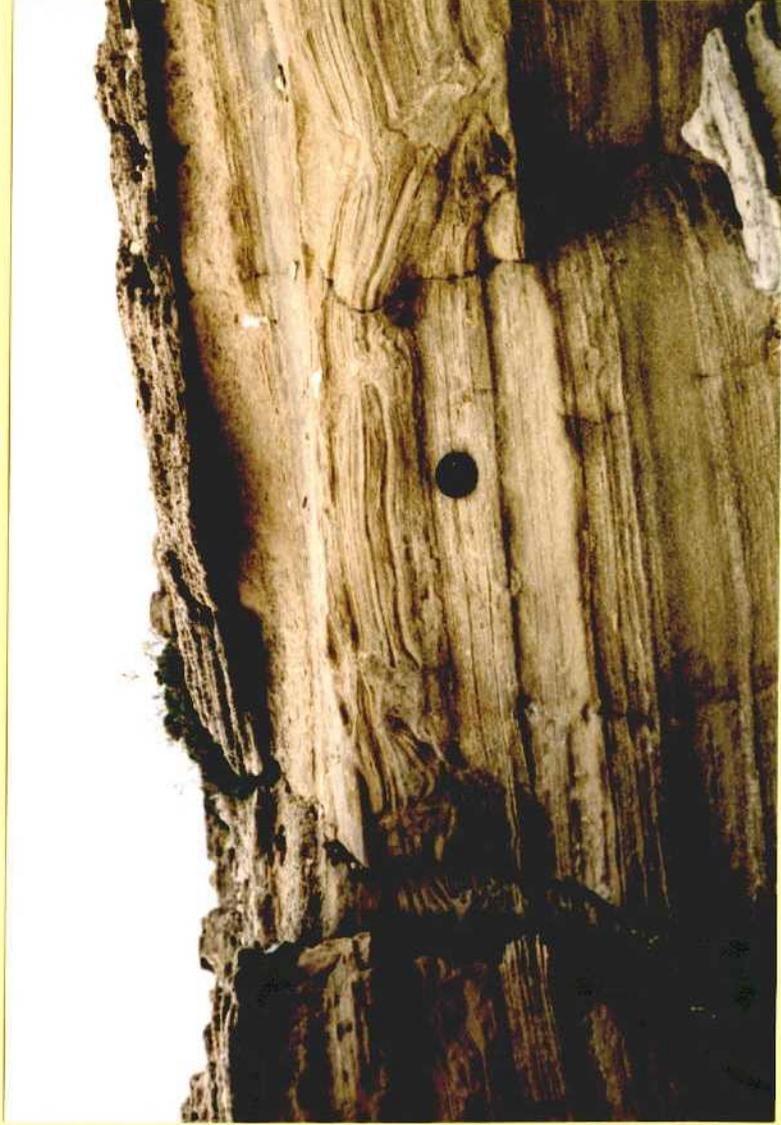




Bioturbación en las calcarenitas.



Bioturbación producida probablemente por un crustáceo.



Otros fenómenos de bioturbación.



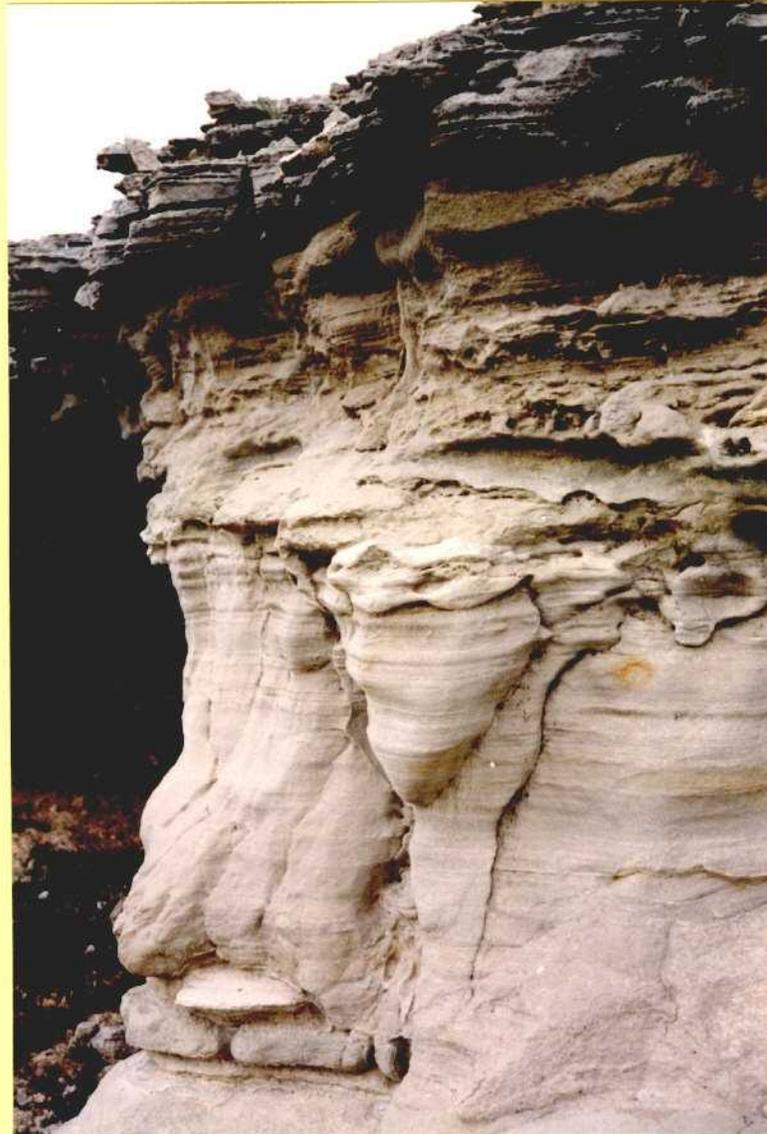
Efectos de la erosión diferencial.



Resultado de la bioturbación en la superficie de una lámina.



Otro aspecto de la playa fósil.



Laminación paralela típica de Foreshore, con bioturbación intensa en la mitad superior.



Otra visión de las calcarenitas.



Detalles de la laminación paralela con escapes de agua y bioturbación.





Vista panorámica de la playa fósil de St'Enclletxa de Sull.

DIAPOSITIVAS

**COLECCION DE DIAPOSITIVAS DE S'ENCLETXA
DE S'ULL DE SOL**

1. Playa fósil, vista general.
2. Playa fósil, vista general.
3. Intervalo de shoreface.
4. Intervalo de shoreface.
5. Intervalo de shoreface.
6. Playa fósil, vista general.
7. Shoreface, laminación paralela y hummocky cross stratification.
8. Bioturbación.
9. Laminación paralela convolucionada.
10. Capas de tormenta.
11. Capas de tormenta.
12. Detalle del shoreface.
13. Escape de fluidos.
14. Laminación convolucionada.
15. Tránsito de shoreface - foreshore.
16. Bioturbación en la base con estructura de tormenta a techo.

17. Laminación convolucionada.
18. Laminación convolucionada.
19. Ripples de ola en la base, bioturbación en el intermedio y láminas muy bioclásticas en el tramo superior.
20. Bioturbación sobre la superficie de una lámina.
21. Efecto de la erosión marina sobre láminas bioclásticas.
22. Parte alta de la secuencia de playa.
23. Parte alta de la secuencia de playa.
24. Vista general del foreshore.
25. Vista general del foreshore.
26. Vista en planta de estructuras de escape de fluidos.
27. Carácter bioclaástico del foreshore.
28. Escape de fluidos, vista en corte.
29. Vista general del foreshore.
30. Charcharodon megalodon (diente de escualo).
31. Parte alta del foreshore.
32. Algal balls.
33. Detalle de un algal ball.

34. Distintas vistas de las secuencias de playa fósil.
35. Distintas vistas de las secuencias de playa fósil.
36. Distintas vistas de las secuencias de playa fósil.