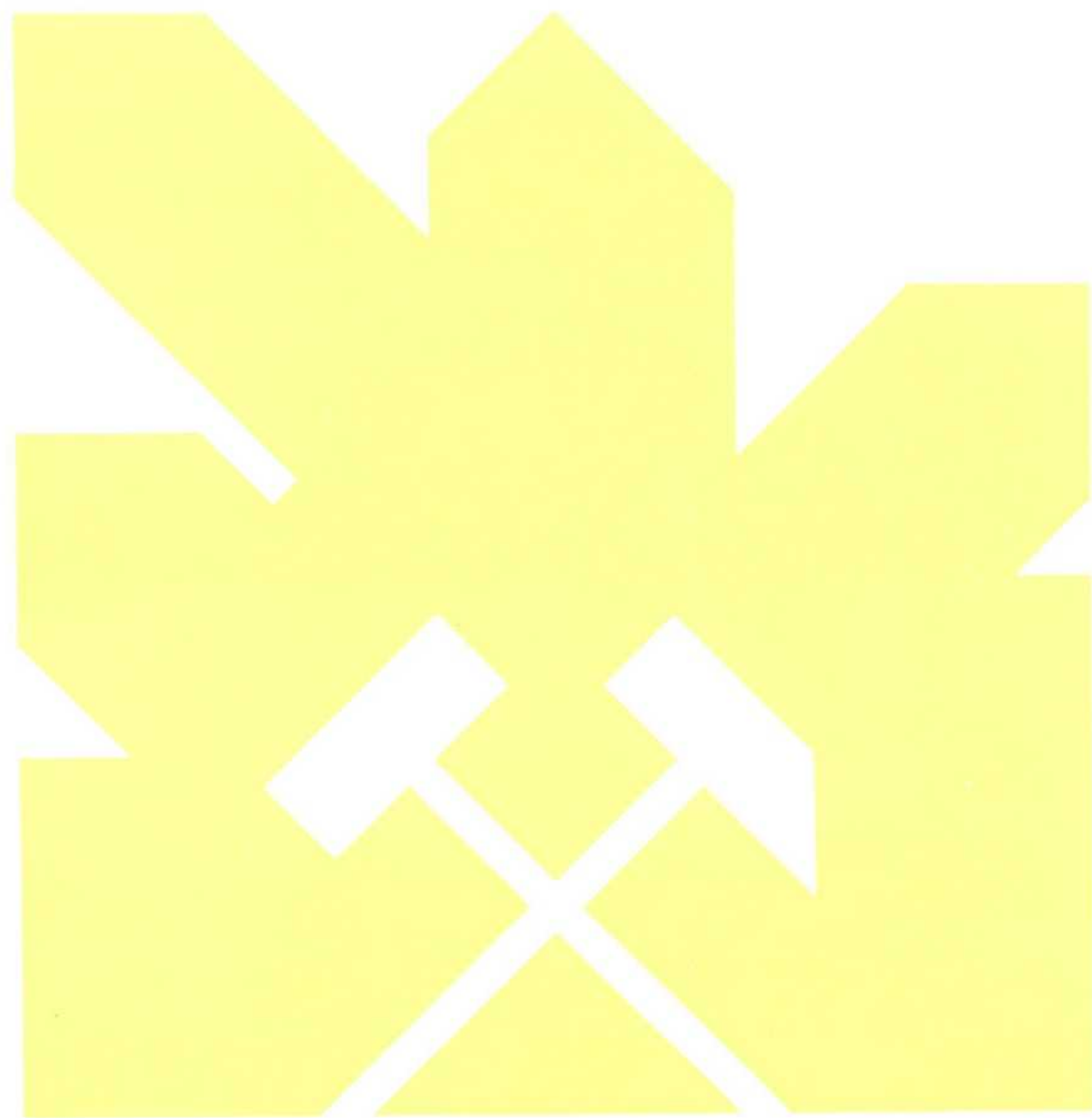


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
COMISARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

**INVENTARIO NACIONAL DE PUNTOS DE INTERES
GEOLOGICO**

**SECTOR NORORIENTAL DE LA CORDILLERA
IBERICA (MAESTRAZGO)**

**Sección cretácica del puerto de
Villarluengo - Cañada de Benatanduz
(TE - I. 1-6)**



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

27506

1.1.- SITUACION GEOGRAFICO-GEOLOGICA

DENOMINACION

SECCION CRETACICA DEL PUERTO DE VILLARLUENGO-CAÑADA DE BENATANDUZ

RASGOS COMPLEMENTARIOS

ESTRUCTURA ANTICLINAL

PROCESOS FLUVIALES

SITUACION GEOGRAFICA

| | | | | | |
|--|--------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| TERUEL | | PROVINCIAS | | | |
| CAÑADA DE BENATANDUZ | | MUNICIPIOS | | VILLARLUENGO | |
| LOMA PINARUECO | | PARAJES | | MORRON DE PINARUECO | |
| TERUEL | 7-6 | H. 1/200.000 | | | |
| VILLARLUENGO | 543 | H. 1/50.000 | | | |
| COORDENADAS LAMBERT | | Y/O | COORDENADAS GEOGRAFICAS | | COTA |
| | | | 40° 36' 21" N. | 00° 32' 32" W. | 1300 |
| 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 checked="" type="checkbox"/> |
| | | C. Secun. | <input type="checkbox"/> | Camino | <input type="checkbox"/> |
| | | Senda | <input type="checkbox"/> | | |
| DISTANCIA KILOMETRICA A: | | | | | |
| Carretera Nacional | | Estación de Ferrocarril | | Aeropuerto | |
| N - 420 | 40 | CALAMOCHA | 129 | ZARAGOZA | 239 |
| | | CASTELLON | 169 | | |
| DISTANCIAS KILOMETRICAS DEL PUNTO A DISTINTAS CAP. DE PROV. U OTRAS CIUDADES IMPORTANTES | | | | | |
| TERUEL | 144 | | | | |
| CASTELLON | 165 | | | | |

SITUACION GEOLOGICA

ENTORNO GEOLOGICO

UNIDAD GEOLOGICO-MINERA

EDAD DEL RASGO

PORTLANDIENSE - MAASTRICHTIENSE

EDAD DE LOS MATERIALES ENQUE SE ENCUENTRA

JURASICO - TERCIARIO

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 |
| CERRO DE LA CAPELLANIA | 1775 | RIO CAÑADA | 1020 |
| RIOS MAS IMPORTANTES | | | |
| PITARQUE | CAÑADA | GUADALOPE | |
| PUNTOS MAS FAVORABLES PARA LA OBSERVACION.- (Unicamente para rasgos geológicos de gran extensión). | | | |
| Denominación | | Coordenadas Lambert y/o Geográficas | |
| K40 CARRETERA CANADA - VILLARLUENGO | | | |
| | | | |
| | | | |

DATOS CLIMATOLOGICOS REGIONALES

| | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Precipitación media anual en mm. | | Nº medio días de lluvia anual | | Valor medio anual de horas de sol | |
| Temperatura media anual | | Temp. máx absoluta | | Temp. mín. absoluta | |
| Nº de días despejados | | Nº de días nubosos | | Nº de días cubiertos | |

APROVECHAMIENTO DEL TERRENO EN % (Estimación)

| | | | |
|----------------------------------|-----|--------------------------|--------------------------|
| 1. RURAL | 100 | 2. NO RURAL | |
| Bosque natural | 75 | Pastos naturales | |
| Forestal repoblación | | Agrícola-Ganadero | |
| Monte bajo, Erial, Landa Roquedo | 25 | Otros | |
| | | 2.1. Urbanizable | <input type="checkbox"/> |
| | | 2.2. Urbanizado | <input type="checkbox"/> |
| | | 2.3. Zona Urbana | <input type="checkbox"/> |
| | | 2.4. Poligono Industrial | <input type="checkbox"/> |

SITUACION ADMINISTRATIVA % (Estimación)

| | | | | | | | |
|----------------------|-----|------------------------------|--|------------------------------|--|----------------------|--|
| Propiedad del Estado | 100 | Propiedad Entidades Públicas | | Propiedad entidades privadas | | Propiedad particular | |
|----------------------|-----|------------------------------|--|------------------------------|--|----------------------|--|

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 type="checkbox"/> | Muy deficiente <input type="checkbox"/> |
| 5. NIVEL DE URGENCIA PARA PROMOVER SU PROTECCION: | | Muy urgente <input type="checkbox"/> | Urgente <input checked="" type="checkbox"/> A medio plazo <input 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

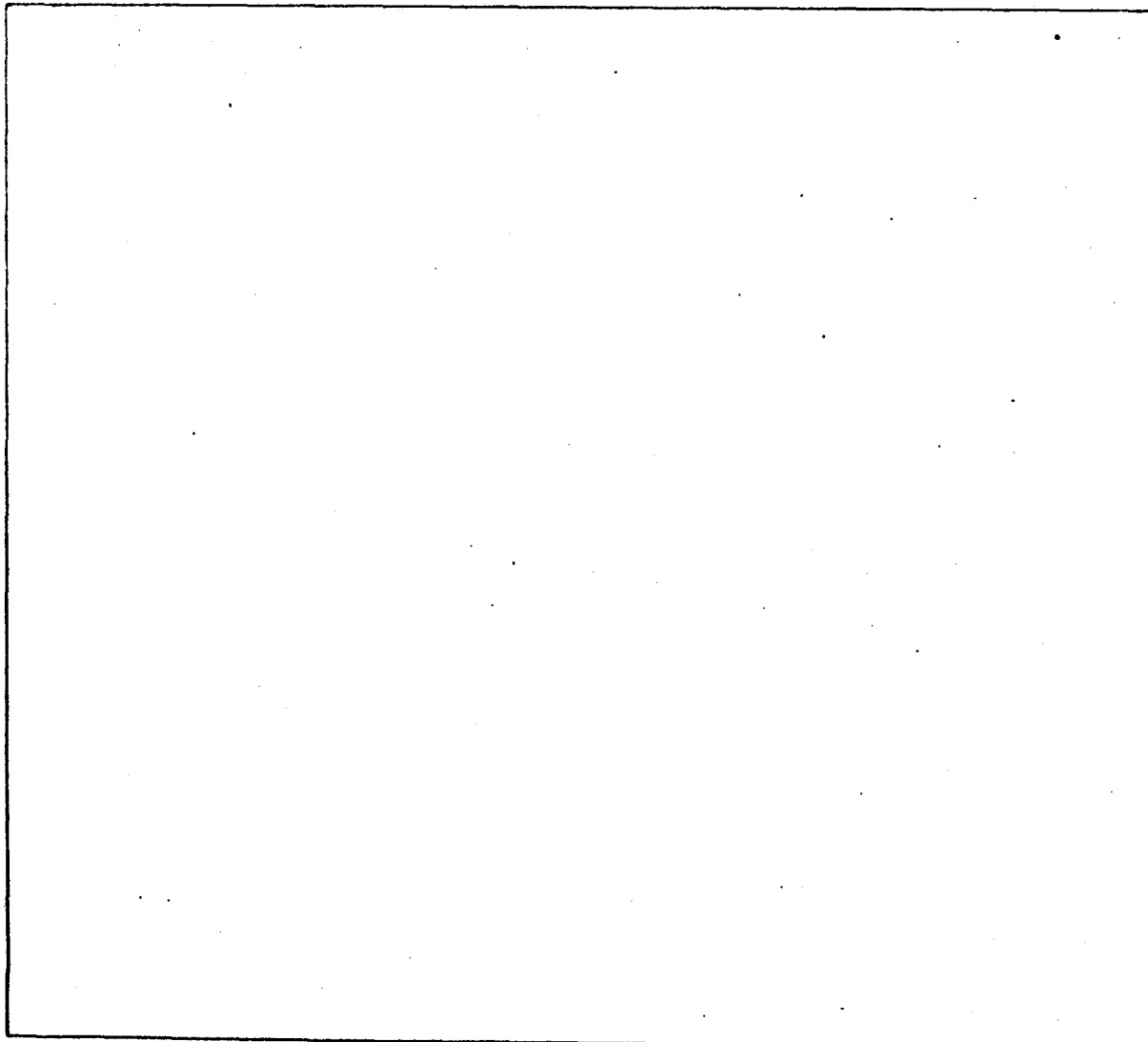
| | | | | |
|---------------|--------------------------|-----------------|---|---|
| SIN PROBLEMAS | <input type="checkbox"/> | CON INCIDENCIAS | Depósitos <input type="checkbox"/> | Labores extracción Industrias proximas <input type="checkbox"/> |
| | | | Urbanizaciones <input type="checkbox"/> | Otros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

1.3.- INCIDENCIAS PARA LA UTILIZACION DEL PUNTO (Incluir unicamente si existen)

DATOS DE INCIDENCIAS

Las incidencias en este punto no resultan desde el punto de vista geológico sino biológico. En las proximidades al punto se encuentra el valle de pitarque que posee una población de buitres extraordinaria. Sería interesante que mediante la acotación de un punto geológico resultara un beneficio para el mantenimiento de una reserva biológica.

CROQUIS DE INCIDENCIAS



1.4.- TIPOS DE INTERES

POR SU CONTENIDO

| | Bajo | Medio | Alto | | Bajo | Medio | Alto |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| ESTRATIGRAFICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | MINERO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| PALEONTOLOGICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | MINERALOGICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| TECTONICO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | GEOMORFOLOGICO | <input type="checkbox"/> | <input checked="" 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 type="checkbox"/> | <input checked="" 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

La sección de Cañada de Benatanduz-Puerto de Villarluengo presenta materiales que comprenden desde el Portlandiense hasta el Cretácico superior. Los niveles expuestos pueden ser estudiados a lo largo de la carretera que une las dos localidades anteriormente señaladas o bien en las gargantas del río Cañada.

En general, el Portlandiense se compone de calizas litográficas intercaladas con margas; areniscas y margas arenosas con fauna de ostréidos y foraminíferos. Presentan también estructuras sedimentarias tipo "mud-crack". Termina el conjunto con una superficie ferruginosa.

DESCRIPCION GENERAL (cont.)

El Hauteriviense-Barremiense, en facies Weald, está formado por areniscas de grano grueso, ferruginosas, arcillas versicolores y margas verdes intercaladas con calizas margosas. Son frecuentes pequeños lamelibránquios, caráceas y dientes de peces.

El Barremiense superior-Aptiense, lo forman un conjunto de margas, margocalizas y calizas con orbitolinas, rudistas y moluscos. Finaliza con margas, arcillas arenosas, areniscas y calizas arenosas - ferruginosas con Trigonía.

El Albiense se presenta en forma de facies Utrillas y se compone de arcillas arenosas oscuras con fragmentos de lignito, intercaladas con areniscas arcillosas y de una alternancia de areniscas micáceas blancas en gruesos bancos que intercalan lechos de arcillas grises y rojizas.

El Albiense superior-Cenomaniense está formado por una alternancia rítmica de calizas arenosas bioclásticas e intraclásticas con miliólidos, textuláridos, orbitolínidos y algas y de margas grises y margocalizas con pasadas de pequeños bancos de calizas arenosas.

El Turoniense-Coniaciense es un conjunto carbonatado bastante uniforme formado por dolomías masivas y tableadas junto con calizas micríticas e intraclásticas y margas nodulosas blanquecinas.

Finalmente, el Santoniense-Maastrichtiense está formado por margas blancas intercaladas con calizas micríticas e intraclásticas con miliólidos y fragmentos de Rudistas. Calizas micríticas arcillosas - con miliólidos, Rudistas y gasterópodos de agua dulce y pequeñas pasadas margosas. Termina con una alternancia de margas y calizas margosas blancas con radiolítidos, foraminíferos y algas.

1.5.-- BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS

- CANEROT, J. (1974).-- Recherches géologiques aux confins des Chaînes. Ibérique et Catalane (Espagne). ENADIMSA. Trabajos de Tesis; serie 5, nº 4, 517 págs.

- FALLOT, P. y BATALLER, J.R. (1927).-- Itinerario geológico a través del Bajo Aragón y el Maestrazgo. Mem. Real Acad. Ciencias y Artes de Barcelona. Vol 20, nº 8, 143 pág.

- GAUTIER, F. (1980).-- Mapa Geológico de España. Hoja y Memoria nº 543 (Villarluengo). Escala 1:50.000. Inst. Geol. y Min. de España 45 págs.

- HAHNE, C. (1930).-- Investigaciones estratigráficas y tectónicas en las provincias de Teruel, Castellón y Tarragona. Publ. extr. sobre geol. España. C.S.I.C., Vol 2, pág. 51-97 (Madrid 1943).

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"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| CONTINENTALES <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| Eólico <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Abanico aluvial <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fluvial <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Glacial <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Lacustre <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | | Palustre <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | |
| MIXTO-TRANSICION <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | | |
| Costeros <input type="checkbox"/> A <input 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 type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Lagoon <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | | |
| MARINOS <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| NERITICOS <input type="checkbox"/> A <input 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 |
| Plataforma gradada <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Plataforma Carbonatada <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Cuenca <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Abanico Submarino <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"/> <input checked="" type="checkbox"/> | | NO TERRIGENAS <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | |
| RUDITAS <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | ARENITAS <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Carbonatadas <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Evaporíticas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| LUTITAS <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Alumino-ferruginosas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | Organógenas <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B |
| | | Silíceas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fosfatadas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| OBSERVACIONES: | | | |
| ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| ESTRATIFICACION | LAMINACION | MUD-CRACKS | |
| OBSERVACIONES: | | | |
| FOSILES <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| OSTREIDOS | GASTEROPODOS | FORAMINIFEROS | CARACEAS |
| OBSERVACIONES: | | | |
| PALEOCORRIENTES <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | | |
| OBSERVACIONES: | | | |
| DISCONTINUIDADES ESTRATIGRAFICAS <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | | | |
| Laguna <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Hiato <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Vacío Erosional <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Diastema <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Paraconformidad <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Discontinuidad <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Discordancia <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | Discordancia progresiva <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| OBSERVACIONES: EN EL ENTORNO DISCORDANCIA MIOCENO-MESOZOICO | | | |
| SUCESION LITOLOGICA | | | |
| HOMOGENEA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | | HETEROGENEA <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | REPETITIVA ALEATORIA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | RITMICA <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| 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 checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 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 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 checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" 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 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 checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | Sinclinal | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" 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 |
| Isleo 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 | Atarremientos | <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 plataformas 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 type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Ripples | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Demoiselles coiffés (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 type="checkbox"/> A <input 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 |
| Poljé | <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 type="checkbox"/> A <input 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 checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" 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 type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

OBSERVACIONES:

6.- YACIMIENTOS PALEONTOLOGICOS

IDENTIFICACION

| | | | |
|---|--|---|---|
| DIMENSIONES DEL AFLORAMIENTO m ² | <input type="text"/> | CONTINUIDAD LATERAL m | <input type="text"/> |
| EDAD (ES) | PORTLANDIENSE - MAASTRICHTIENSE | CONTINUIDAD VERTICAL m | <input type="text"/> |
| LITOLOGIA (S) | CALIZAS, MARGAS, ARENISCAS | | |
| DISTRIBUCION DE LOS FOSILES | ALEATORIA | | |
| CONSERVACION DE RESTOS FOSILIFEROS | BUENA | | |
| TIPO (S) DE FOSIL (ES): | Característicos <input type="checkbox"/> | De Facies <input checked="" type="checkbox"/> | Triviales <input checked="" type="checkbox"/> |

TIPO DE YACIMIENTO PALEONTOLOGICO

| | | | |
|--|-------------------------------------|---|--------------------------|
| Lugar con especies o grupos de especies particulares | <input checked="" type="checkbox"/> | Lugar con abundancia local de fósiles raros | <input type="checkbox"/> |
| Lugar donde los fósiles presentan rasgos de importancia científica | <input checked="" type="checkbox"/> | Lugar donde la distribución y orientación de fósiles es de extraordinaria significación | <input type="checkbox"/> |
| Lugar donde se observan cambios secuenciales en los fósiles | <input checked="" type="checkbox"/> | Lugar de significación histórica | <input type="checkbox"/> |
| Lugar de concentración fosilífera (niveles de condensación) | <input type="checkbox"/> | Otros lugares | <input type="checkbox"/> |

CONTENIDO FOSILIFERO

GLOBAL

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Macrofósiles | Algas | <input checked="" type="checkbox"/> | Ammonites | <input type="checkbox"/> | Arqueociátidos | <input type="checkbox"/> | Belemnites | <input type="checkbox"/> | Braquiópodos | <input type="checkbox"/> | Briozoos | <input type="checkbox"/> |
| | Corales | <input type="checkbox"/> | Crinoideos | <input type="checkbox"/> | Equínidos | <input type="checkbox"/> | Espojas | <input type="checkbox"/> | Estromatopóridos | <input type="checkbox"/> | Gasterópodos | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Graptolites | <input type="checkbox"/> | Lameli-bránquios | <input checked="" type="checkbox"/> | Ortocerátidos | <input type="checkbox"/> | Ostreidos | <input checked="" type="checkbox"/> | Peces | <input checked="" type="checkbox"/> | Trilobites | <input type="checkbox"/> |
| | Vertebrados | <input checked="" type="checkbox"/> | Fauna en general | <input checked="" type="checkbox"/> | Flora en general | <input type="checkbox"/> | Estructuras orgánicas en general | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| Microfósiles | Carofitas (caráceas) | <input checked="" type="checkbox"/> | Conodontos | <input type="checkbox"/> | Globigerinas | <input type="checkbox"/> | Miliólidos | <input checked="" type="checkbox"/> | Nummulites | <input type="checkbox"/> | Orbitoides | <input type="checkbox"/> |
| | Orbitolinidos | <input checked="" type="checkbox"/> | Ostrácodos | <input checked="" type="checkbox"/> | Radiolarios | <input type="checkbox"/> | Tentaculites | <input type="checkbox"/> | Microfauna bentónica | <input checked="" type="checkbox"/> | Microfauna planctónica | <input type="checkbox"/> |

ESPECIFICO

| | | |
|----------|----------------------|----------------------|
| Géneros | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Especies | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

OBSERVACIONES:

ESTE PUNTO NO SE PUEDE LIMITAR COMO YACIMIENTO PALEONTOLOGICO PUES SE TRATA DE UNA SECCION ESTRATIGRAFICA CON NUMEROSOS NIVELES FOSILIFEROS

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

APARCAMIENTO

| | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|
| Factible para coches | <input checked="" type="checkbox"/> | Factible para autobuses | <input checked="" type="checkbox"/> | No Factible | <input type="checkbox"/> |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|

ACCESO

| | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|---------|--------------------------|-------|--------------------------|
| En buenas condiciones | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | |
| En malas condiciones por: | Firme | <input type="checkbox"/> | Hielo | <input type="checkbox"/> | Tráfico | <input type="checkbox"/> | Otras | <input type="checkbox"/> |

ACONDICIONAMIENTO

| | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Mirador | <input type="checkbox"/> | Existencia de arboleda | <input checked="" type="checkbox"/> | Próximo a fuente | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Espacio para acampada | <input checked="" type="checkbox"/> | Existencia de mesas, bancos, etc. | <input type="checkbox"/> | Restaurante | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bar | <input checked="" type="checkbox"/> | Teléfono | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> |
| Recogida de rocas y minerales | <input type="checkbox"/> | Recogida de fósiles | <input checked="" type="checkbox"/> | Recogida de plantas | <input checked="" type="checkbox"/> |

TIEMPO NECESARIO PARA UN RECONOCIMIENTO NORMAL

| | | | | | |
|-------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|--------------|--------------------------|
| 0 - 2 horas | <input type="checkbox"/> | 2 horas - 1 día | <input checked="" type="checkbox"/> | más de 1 día | <input type="checkbox"/> |
|-------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|--------------|--------------------------|

ALOJAMIENTO PARA GRUPOS EN LOCALIDADES PROXIMAS

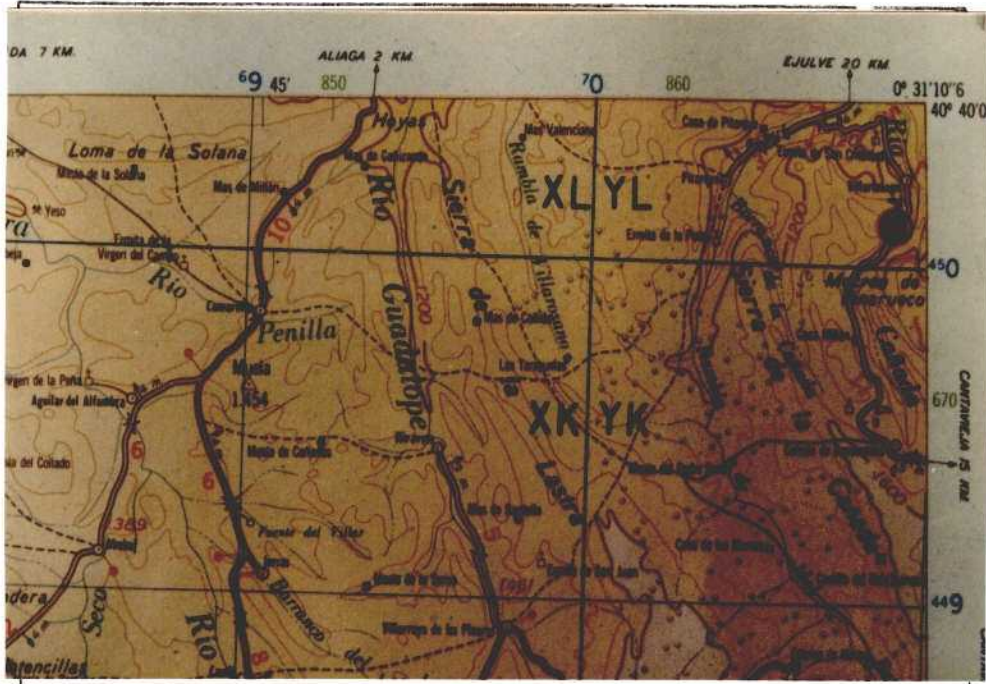
| | | | | | | | |
|--------|--------------|-------|-------------------------------------|---------|--------------------------|------|--------------------------|
| Ciudad | VILLARLUENGO | Bueno | <input checked="" type="checkbox"/> | Regular | <input type="checkbox"/> | Malo | <input type="checkbox"/> |
| | ALIAGA | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

PUNTOS PROXIMOS DE INTERES GEOLOGICO

| Denominación del punto | Referencia |
|---|------------|
| EL ORGANO DE MONTORO DE MEZQUITA | TE-I.1-4 |
| ANTICLINAL DEL RIO GUADALOPE | TE-I.1-5 |
| SECCION DE CANTAVIEJA | TE-I.1-9 |
| DEPOSITOS MAREALES DE IGLESUELA Y VILLAFRANCA DEL CID | TE-I.1-10 |
| YACIMIENTO PALEONTOLOGICO DE LADRUÑAN | TE-I.1-3 |

(*) Son datos subjetivos de carácter meramente indicativo

11.- ESQUEMA DE SITUACION



E. 1:200.000

SIGNOS

- | | | | |
|--|--|-----------------|---|
| | Carretera. Firme especial. | | Ermita. Iglesia, monasterio. |
| | Carretera. Firme ligero o corriente (macadam). | | Cementerio. Ruinas históricas. |
| | Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme | | Estación de servicio. |
| | Camino carretero. | | Torre o poste metálico. Antena de T.V o Radio |
| | Camino de herradura o senda. | | Dique, muro de piedra. Cueva. |
| | Carretera: nacional radial; nacional. | | Depósito de agua: elevado; cubierto. |
| | Carretera comarcal. | | Cantera o mina: en explotación; abandonada. |
| | Ancho carretera en metros. | | Casa aislada Corral |
| | Pendientes del 5 al 8% >; superiores al 8% > | | Fuente o manantial Pozo |
| | Ferrocarril. Via sencilla, ancho normal (1,674 m). | Gijón | Poblaciones de 25.000 á 100.000 habitantes |
| | Ferrocarril electrificado. | Tarancón | Poblaciones de 5.000 á 25.000 habitantes. |
| | Paso superior (carretera sobre F. C.) | Llanes | Poblaciones de 1.000 á 5.000 habitantes |
| | Paso a nivel. | Breña | Poblaciones de menos de 1.000 habitantes |
| | Estacion. Apeadero. | Gramedo | Caserios, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc |
| | Cerca metálica, alambrada. | Tazonés | Vértices, puertos, etc. |
| | Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua. | | |

FOTOGRAFIAS



1.- Cañada de Benatanduz.



2.- Sección de Villarluengo.



3.- Cretácico Inferior.



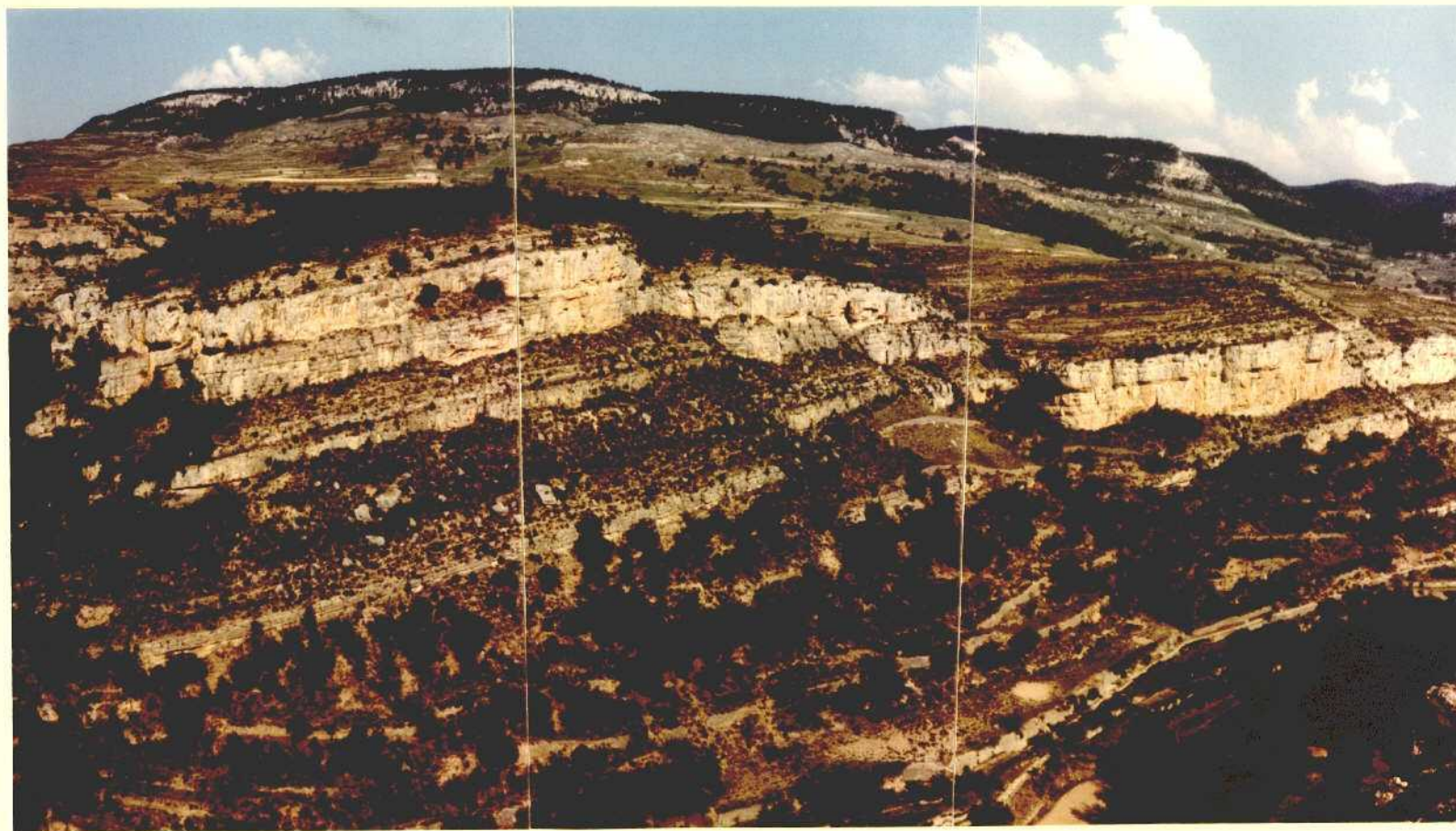
4.- Barranco de la Cañada.



5.- Morfología típica. Muelas.



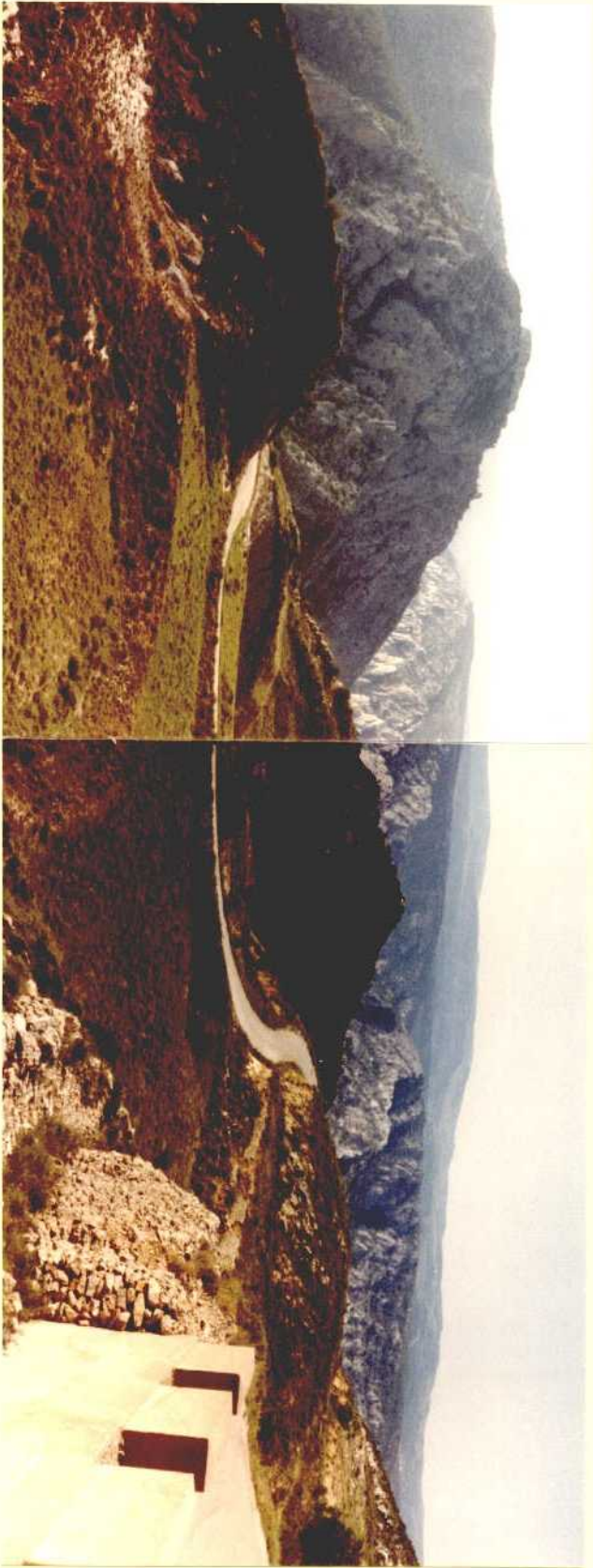
6.- Sección Cretácica en Villarlengo



7.- Barranco de la Cañada en Villarluengo.



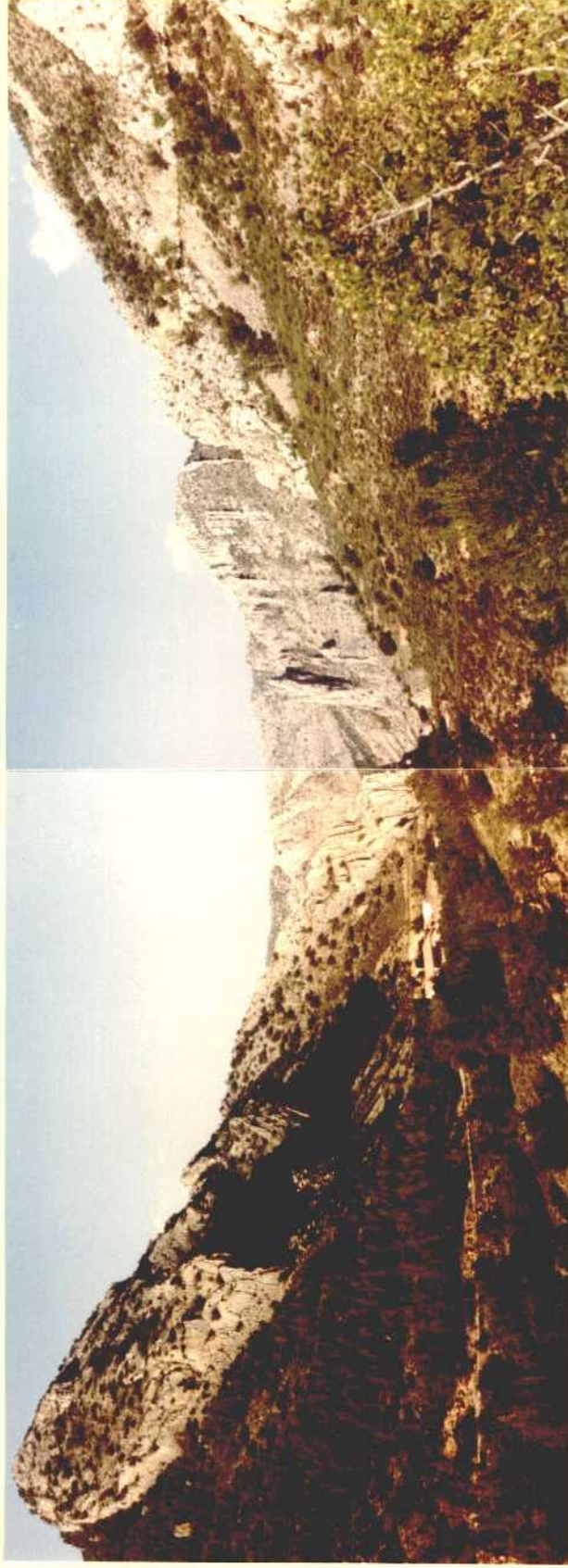
8.- Aspecto típico de las calizas que en otro punto dan lugar al Organo de Montoro.



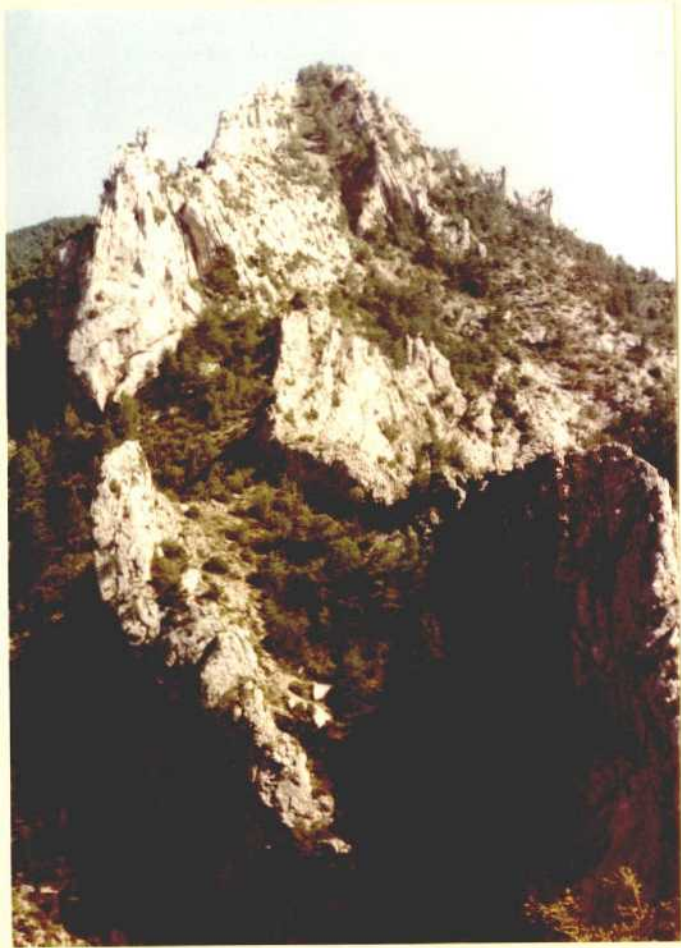
9.- Alto del Puerto de Villarlengu.



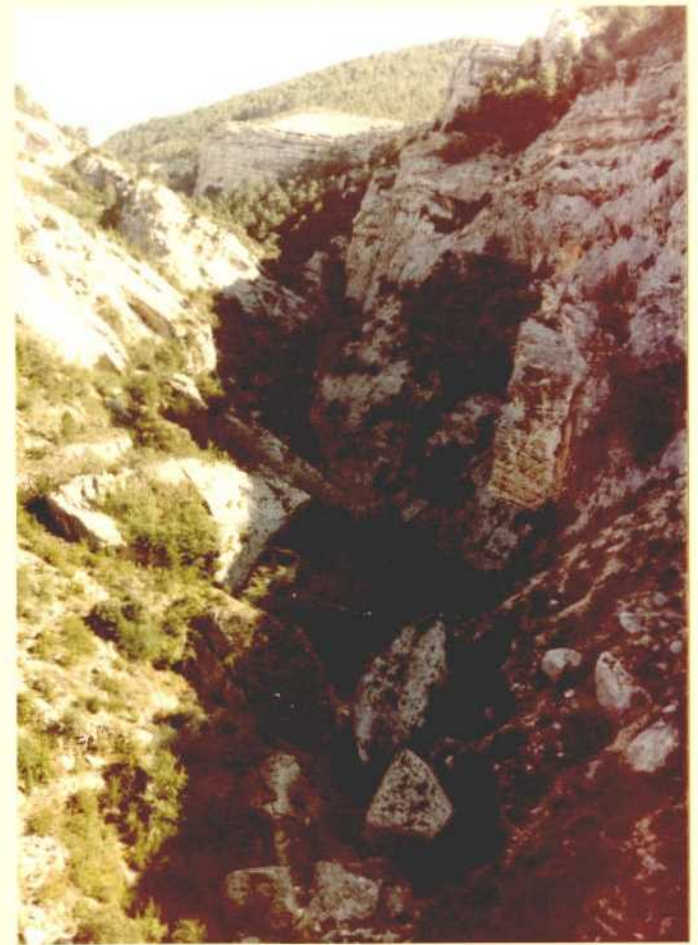
10.- Vista general del Puerto de Villarluengo en dirección a Montoro de Mezquita y Ejulve.



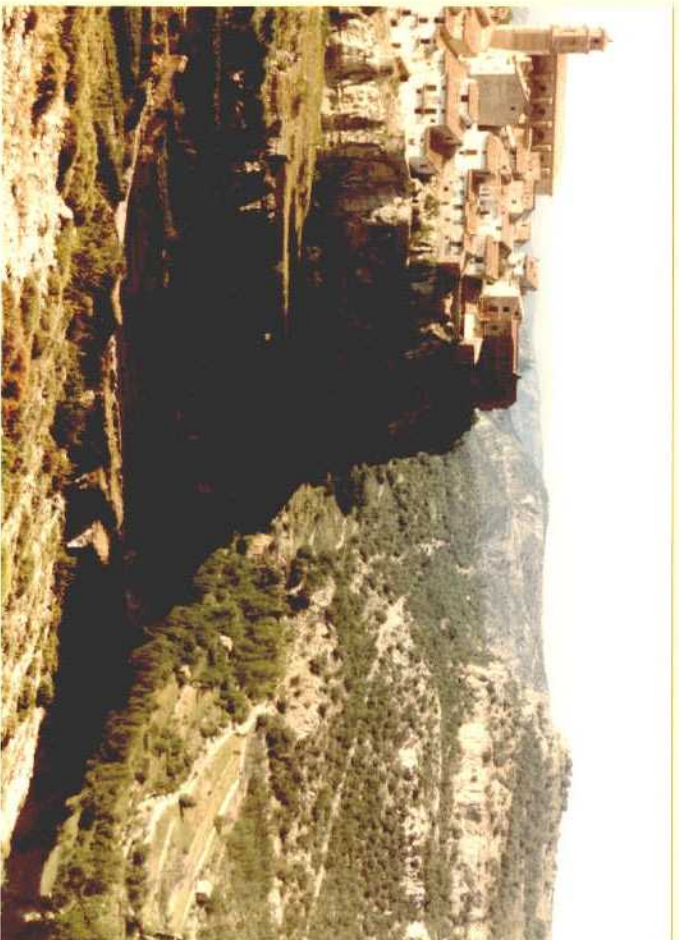
11.- Valle del Rio Guadalupe antes de Montoro de Mezquita.



12.- Sierra de la Cañada.



13.- Cretácico Inferior de la Sierra de la Cañada.



14.- Villarlengo.

DIAPOSITIVAS