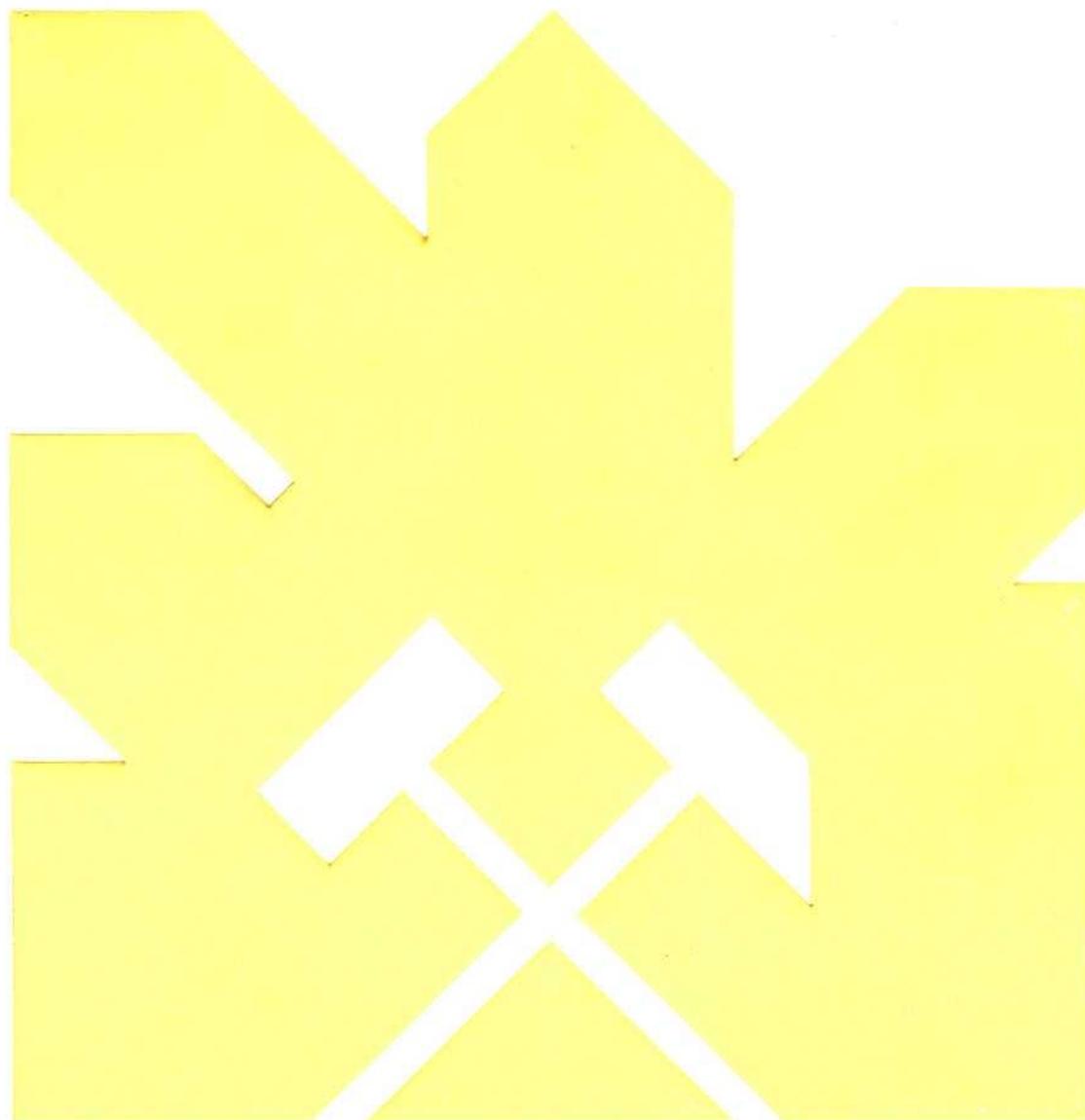


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
COMISARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

**INVENTARIO NACIONAL DE PUNTOS DE INTERES
GEOLOGICO**

**SECTOR OCCIDENTAL DE LA CORDILLERA
CANTABRICA (VERTIENTE MERIDIONAL)**

**Sección de la Magdalena
(LE-H. 1-25)**



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

27425

El presente Inventario de Puntos de interés Geológico y Minero y su correspondiente Memoria han sido realizados - por INYPSA bajo la dirección y supervisión del IGME.

AUTORES Y COLABORADORES:

- . Juan Gonzalez Lastra
- . Jaime Palacio Suarez
- . Luis Sánchez de la Torre

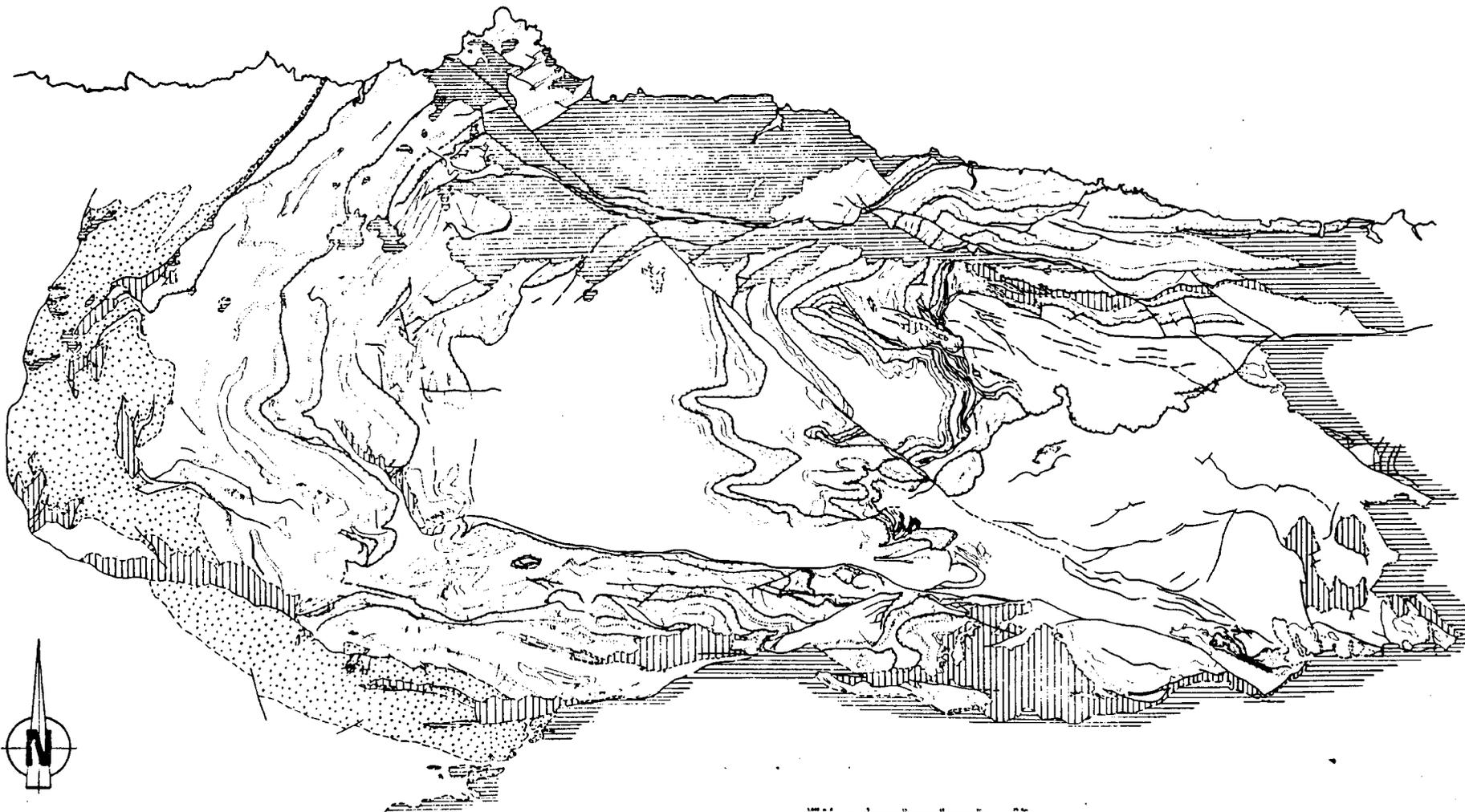
Para la realización se contó con la colaboración y asesoría del Departamento de Estratigrafía de la Facultad de - Ciencias Geológicas de la Universidad de Oviedo que dirige al Dr. Sánchez de la Torre.

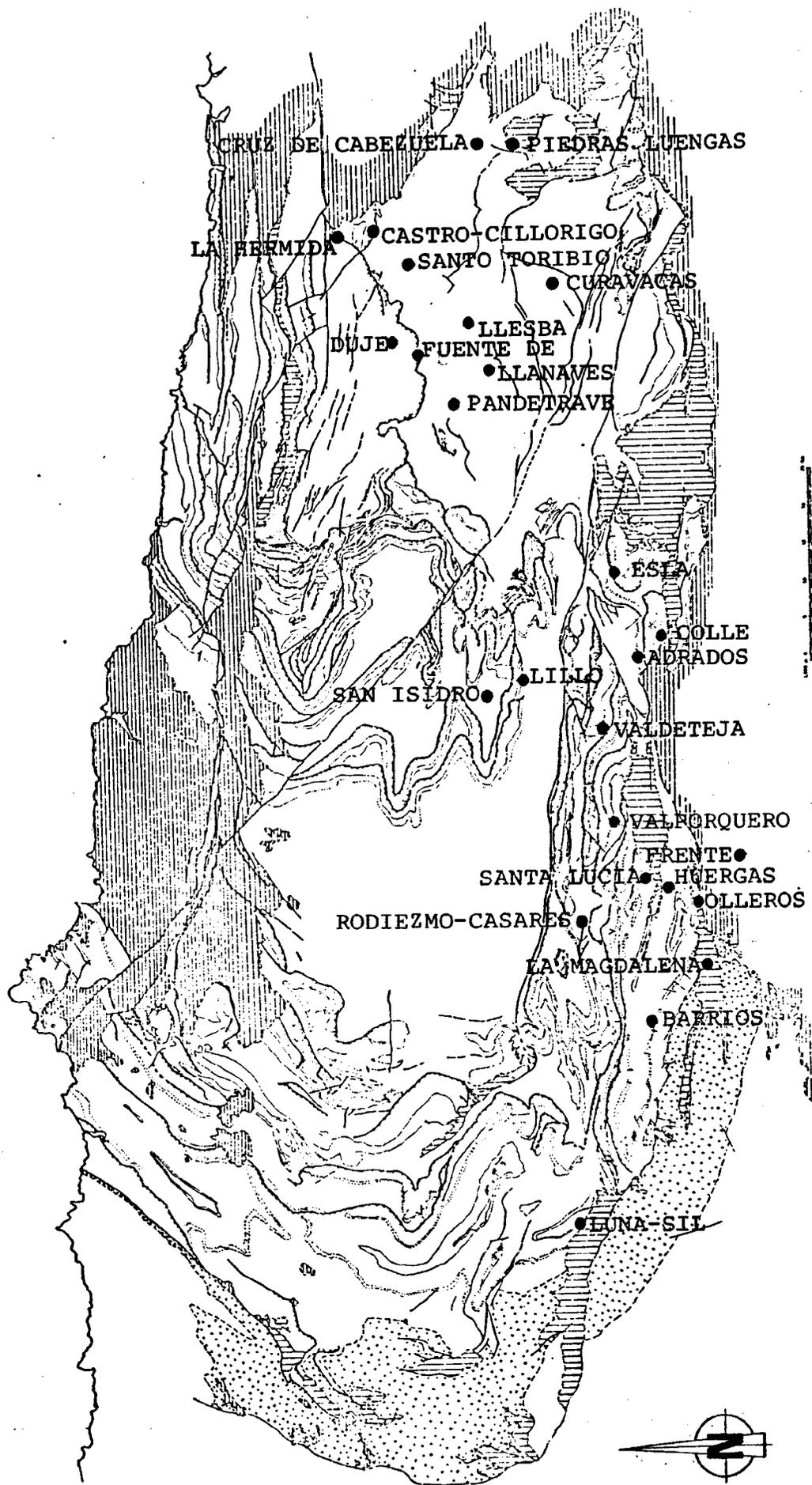
DIRECCION Y SUPERVISION DEL IGME:

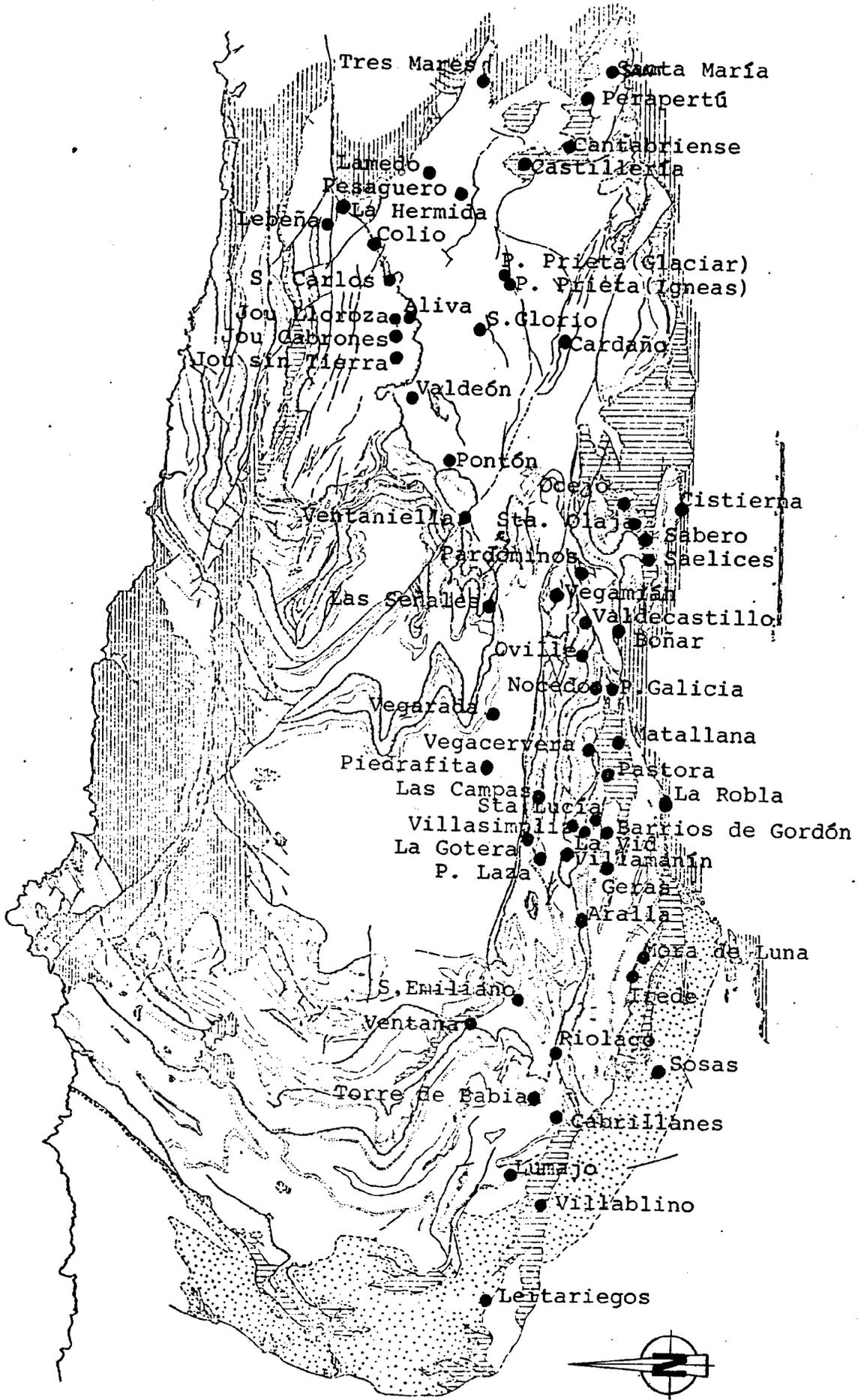
- . Emilio Elízaga Muñoz

INFORMACION COMPLEMENTARIA:

Se pone en conocimiento del lector que en el Instituto Geológico y Minero de España, existe para su consulta una documentación constituida por: Memoria, Descripción de puntos inventariados, colección de fichas, diapositivas y fotografías a color.







1.1.- SITUACION GEOGRAFICO-GEOLOGICA

DENOMINACION

ESTEFANIENSE DE LA MAGDALENA

RASGOS COMPLEMENTARIOS

YACIMIENTO DE PLANTAS

MODELO ABANICO ALUVIAL

SITUACION GEOGRAFICA

LEÓN		PROVINCIAS		
BARRIOS DE LUNA		MUNICIPIOS		
GARAÑO		PARAJES		
MIERES	10	H. 1/200.000		
LA ROBLA	129	H. 1/50.000		
COORDENADAS LAMBERT Y/O		COORDENADAS GEOGRAFICAS		COTA
		42° 48' 00" N	2° 08' 00" W	
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	Puerto	
N-630	17	LA ROBLA	17	ASTURIAS
			155	GIJÓN
				137
DISTANCIAS KILOMETRICAS DEL PUNTO A DISTINTAS CAP. DE PROV. U OTRAS CIUDADES IMPORTANTES				
LEÓN	42	LA MAGDALENA	0	
OVIEDO	110	LA ROBLA	17	

SITUACION GEOLOGICA

ENTORNO GEOLOGICO

PIZARRAS Y ARENISCAS

UNIDAD GEOLOGICO-MINERA

CANTABRICA (H-1)

EDAD DEL RASGO

ESTEFANIENSE

EDAD DE LOS MATERIALES EN QUE SE ENCUENTRA

PRECAMBRICO

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
SAN PEDRO	1389	RIO LUNA	1000
RIOS MAS IMPORTANTES			
LUNA			
PUNTOS MAS FAVORABLES PARA LA OBSERVACION. (Unicamente para rasgos geológicos de gran extensión).			
Denominación	Coordenadas Lambert y/o Geográficas		

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		Pastos naturales	10
Forestal repoblación		Agrícola-Ganadero	
Monte bajo, Erial, Lands Roquedo	90	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	<input type="checkbox"/>	Propiedad Entidades Públicas	<input type="checkbox"/>	Propiedad entidades privadas	<input type="checkbox"/>	Propiedad particular	<input type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------

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 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 checked="" type="checkbox"/>	Urgente	<input 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 checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	MINERALOGICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TECTONICO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 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

Al NW de La Magdalena, existe una sucesión de materiales estefanienses que se apoya sobre materiales precámbricos, bien expuesta a lo largo de la carretera. Forma parte de uno de los afloramientos estefanienses que bordean el paleozoico de la zona cantábrica (cuenca de La Magdalena).

La base de la sucesión se sitúa discordante sobre las pizarras y areniscas del precámbrico (llamadas en esta región Formación Mora de Luna). La discordancia presenta una importante zona meteorizada donde destaca la presencia de un paleosuelo desarrollado a expensas de las pizarras, pudiendo identificarse parte del horizonte B con traslocación de arcillas,

DESCRIPCION GENERAL (cont.)

y el horizonte C que en profundidad se pierde en zonas irregulares con alteración y rubefacción.

Sobre el paleosuelo, la serie estefaniense comienza con depósitos de pendiente (canchales) que progresivamente se organizan en abanicos aluviales, sobre los que comienzan a instalarse sistemas de canales fluviales.

Entre los aspectos que se observan, podemos destacar la falta de madurez en la composición y en la textura de los depósitos de canchal, en contraste con las primeras coladas de abanicos aluviales.

Los sistemas fluviales presentan facies con ciclos canalizados en los que se encuentran cicatrices erosivas, barras de canales trenzados con buenos ejemplos de estratificación cruzada, barras y niveles de desbordamiento de areniscas, y pizarras, tanto de episodios de desbordamiento e inundación como de abandono de canal. Asociados a estas facies se ven niveles de paleosuelos con bioturbación de raíces y delgadas capas de carbón.

Hay también una gran riqueza en restos y moldes de vegetación. Además de los pequeños fragmentos, destacan por su espectacularidad algunos tramos en posición de vida, generalmente rellenos por materiales terrígenos.

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 checked="" type="checkbox"/> B			
Eólico <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Abanico aluvial <input checked="" type="checkbox"/> B	Fluvial <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Glacial <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B
Lacustre <input checked="" type="checkbox"/> B	Palustre <input checked="" 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 type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B
Lagoon <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B			
MARINOS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B			
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 type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	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"/> B		NO TERRIGENAS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	
RUDITAS <input checked="" type="checkbox"/> B	ARENITAS <input checked="" type="checkbox"/> B	Carbonatadas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Evaporíticas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B
LUTITAS <input checked="" type="checkbox"/> B	Alumino-ferruginosas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B		Silíceas <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			
ORGANICAS	INORGANICAS		
OBSERVACIONES:			
FOSILES <input checked="" type="checkbox"/> B			
PLANTAS			
OBSERVACIONES: VER PAGINA 6			
PALEOCORRIENTES <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B			
OBSERVACIONES:			
DISCONTINUIDADES ESTRATIGRAFICAS <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 checked="" 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 checked="" 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
	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 rango
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 checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Deformaciones por gravedad	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B		

FRACTURACION

FALLAS

Piano 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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	Esquistosidad	<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 checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Deslizamientos	<input checked="" 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:

5.- FENOMENOS RELACIONADOS CON LA GEOLOGIA APLICADA

HIDROGEOLOGIA		A B
MATERIALES PERMEABLES <input type="checkbox"/> MATERIALES IMPERMEABLES <input checked="" type="checkbox"/>		
TIPO DE ACUIFERO		
Detritico <input checked="" type="checkbox"/> Carbonatado <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Colgado <input type="checkbox"/> Fosilizado <input type="checkbox"/> Recargable <input type="checkbox"/>		
SURGENCIAS DE AGUA:		
Naturales:	Manantial <input checked="" type="checkbox"/>	Manantial vaucclasiano <input type="checkbox"/> Pozo artesiano <input type="checkbox"/>
Artificiales:	Pozos <input type="checkbox"/>	Sondeos <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Galerías <input type="checkbox"/> Zanjas <input type="checkbox"/>
CAUDAL ACTUAL	<input type="text"/>	CAUDAL POTENCIAL <input type="text"/>
CALIDAD DE AGUAS		
Minero-Medicinales <input type="checkbox"/> Termales <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/>		
ESTRUCTURA DEL ACUIFERO		<input type="text" value="LIBRE"/>
ROCAS DEL MURO		<input type="text"/>
OBSERVACIONES:		
YACIMIENTOS MINERALES		B
Interés histórico <input type="checkbox"/> Interés actual <input checked="" type="checkbox"/> Activo <input checked="" type="checkbox"/> Inactivo <input type="checkbox"/> Intermittente <input type="checkbox"/>		
ORIGEN	<input type="text" value="SEDIMENTARIO"/>	
ESTRUCTURA DEL YACIMIENTO	<input type="text" value="ESTRATIFORME"/>	
MATERIALES BENEFICIADOS	<input type="text" value="CARBÓN"/>	
ROCAS DE CAJA	<input type="text" value="PIZARRAS"/>	
RESERVAS <input type="text"/>	PRODUCCION <input type="text"/>	Aprovechamiento de balsas y escombreras <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NC
OTROS ASPECTOS	CIELO ABIERTO <input type="checkbox"/> SUBTERRANEO <input type="checkbox"/> MIXTO <input type="checkbox"/> BALSAS <input type="checkbox"/> ESCOMBRERAS <input type="checkbox"/> LAVADEROS <input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES:		
GEOFISICA-GEOQUIMICA		A B
ANOMALIAS: Gravimétrica <input type="checkbox"/> Eléctrica <input type="checkbox"/> Radiométrica <input type="checkbox"/> Sísmica <input type="checkbox"/> Térmica <input type="checkbox"/> Magnética <input type="checkbox"/> Geoquímica <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES		
GEOTECNIA		A B
FENOMENOS MORFOLOGICOS RELACIONADOS CON LA GEOTECNIA		
Hundimiento <input type="checkbox"/> Deslizamiento <input type="checkbox"/> Desprendimiento <input type="checkbox"/> Aterramiento <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>		
CONSTRUCCIONES DE SINGULARIDAD GEOTECNICA		
Carretera <input type="checkbox"/> Túnel <input type="checkbox"/> Talud <input type="checkbox"/> Puente <input type="checkbox"/> Embalse <input type="checkbox"/> Edificios <input type="checkbox"/> Trincheras <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES:		

NOTA: A = Del rasgo
B = Del entorno

6.- YACIMIENTOS PALEONTOLOGICOS

IDENTIFICACION

DIMENSIONES DEL AFLORAMIENTO m ²	<input type="text"/>	CONTINUIDAD LATERAL m	<input type="text"/>
EDAD (ES)	<input type="text" value="ESTEFANIENSE 3"/>	CONTINUIDAD VERTICAL m	<input type="text"/>
LITOLOGIA (S)	<input type="text" value="PIZARRAS"/>		
DISTRIBUCION DE LOS FOSILES	<input type="text"/>		
CONSERVACION DE RESTOS FOSILIFEROS	<input type="text" value="BUENA"/>		
TIPO (S) DE FOSIL (ES):	Característicos <input checked="" type="checkbox"/>	De Facies <input type="checkbox"/>	Banales <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 checked="" 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 type="checkbox"/>	Lugar de significación histórica	<input type="checkbox"/>
Lugar de concentración fosilífera (niveles de condensación)	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros lugares	<input type="checkbox"/>

CONTENIDO FOSILIFERO

GLOBAL	
Macrofauna	Algas <input 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"/> Esponjas <input type="checkbox"/> Estromatopóridos <input type="checkbox"/> Gasterópodos <input type="checkbox"/>
	Graptolites <input type="checkbox"/> Lameli-bránquios <input type="checkbox"/> Ortocerátidos <input type="checkbox"/> Ostreidos <input type="checkbox"/> Peces <input type="checkbox"/> Trilobites <input type="checkbox"/>
	Vertebrados <input type="checkbox"/> Fauna en general <input type="checkbox"/> Flora en general <input checked="" type="checkbox"/> Estructuras orgánicas en general <input type="checkbox"/>
Microfauna	Carofitas (caráceas) <input type="checkbox"/> Conodontos <input type="checkbox"/> Globigerinas <input type="checkbox"/> Miliólidos <input type="checkbox"/> Nummulites <input type="checkbox"/> Orbitoides <input type="checkbox"/>
	Orbitolinidos <input type="checkbox"/> Ostrácodos <input type="checkbox"/> Radiolarios <input type="checkbox"/> Tentaculites <input type="checkbox"/> Microfauna bentónica <input 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:

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 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 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

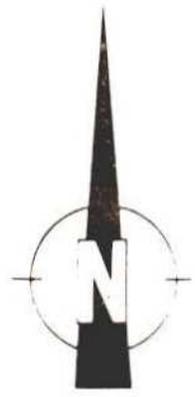
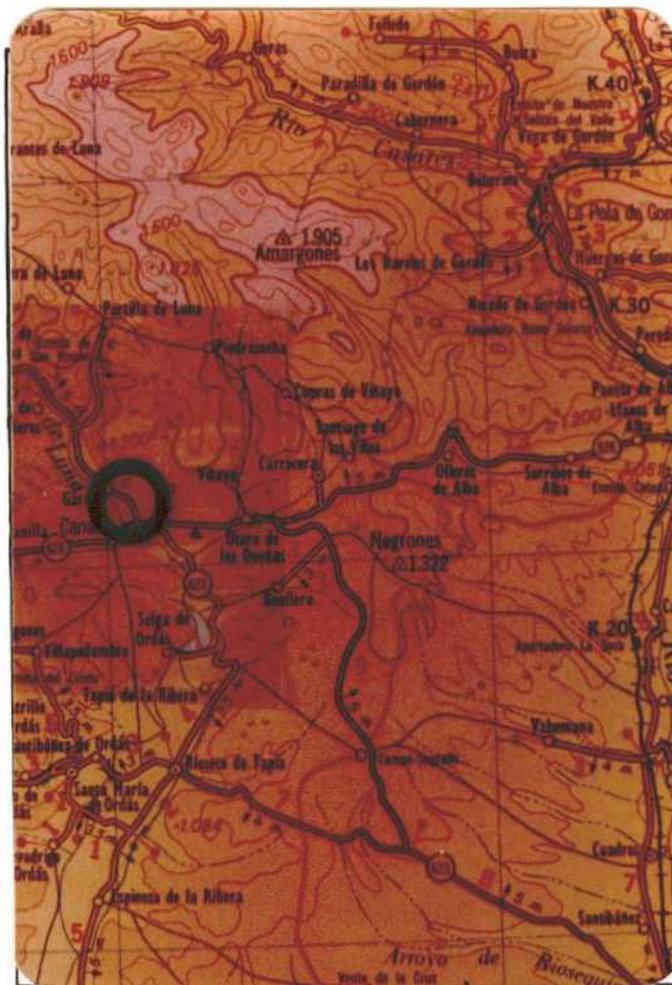
Ciudad	LA MAGDALENA	Bueno	<input checked="" type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Malo	<input type="checkbox"/>
	VILLAMANIN		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

PUNTOS PROXIMOS DE INTERES GEOLOGICO

Denominación del punto	Referencia
CABALGANIENTO DE VILLAMANIN	LE-H.1-74
VALLE GLACIAL DEL PUERTO DE ARALLA	LE-H.1-77
SECCION DEL PRECAMBRICO DE HORA DE LUNA	LE-H.1-78
SECCION DEL PANTANO DE BARRIOS DE LUNA	LE-H.1-24
DISCORDANCIA DE IREDE	LE-H.1-79

(*) Son datos subjetivos de carácter meramente indicativo

11.- ESQUEMA DE SITUACION

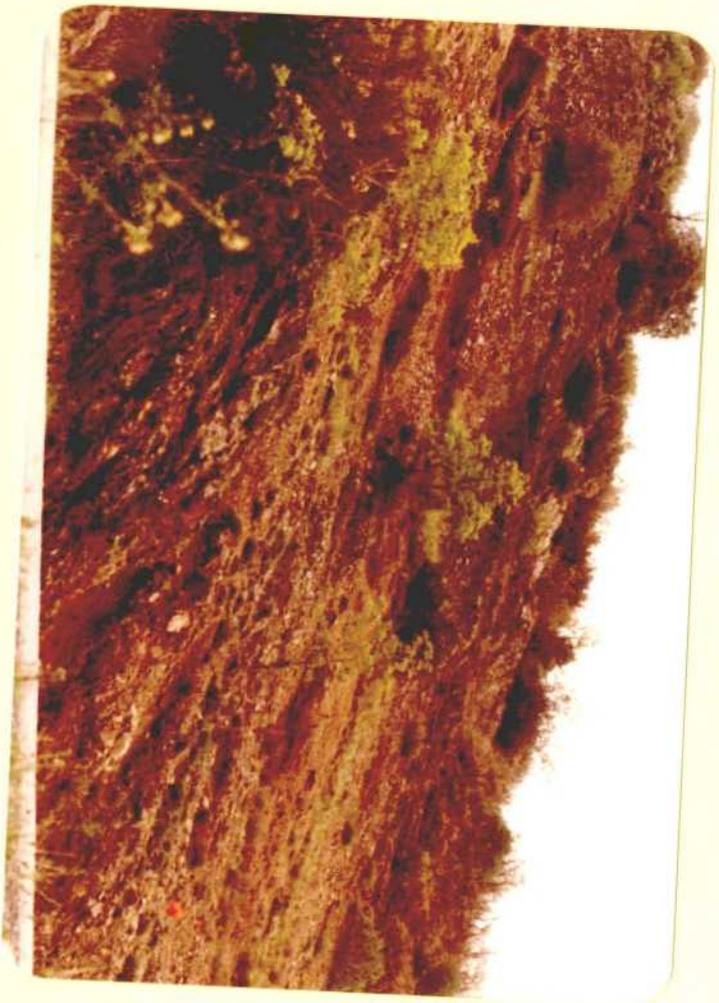


E. 1:200.000

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.	Brecha	Poblaciones de menos de 1.000 habitantes
	Estacion. Apeadero.		Caseros, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc
	Cerca metálica, alambrada.	Tazones	Vértices, puertos, etc.
	Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua.		

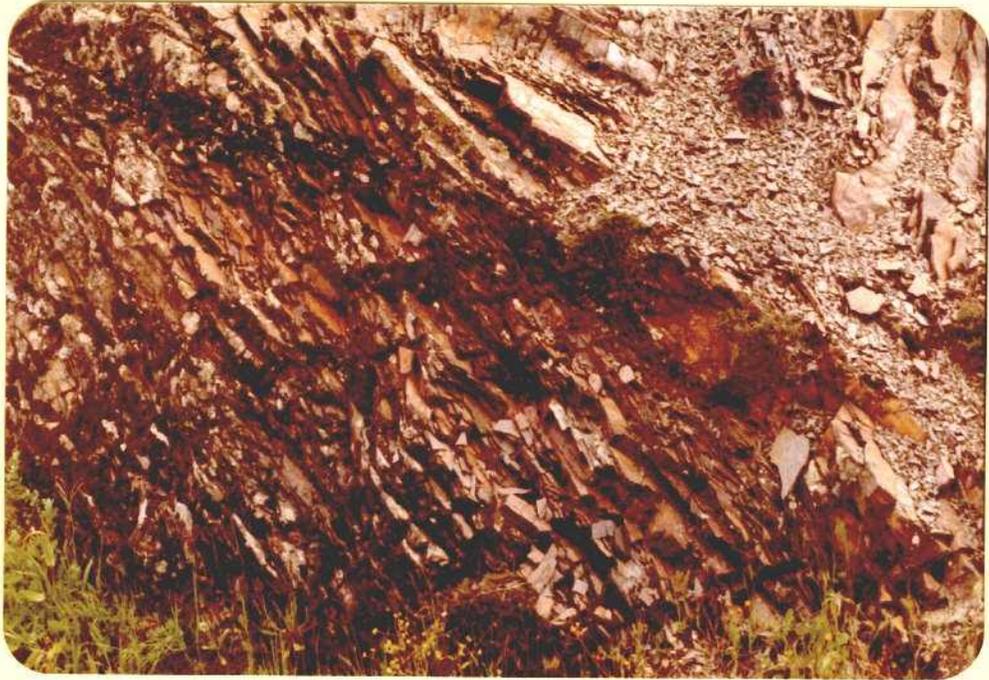
FOTOGRAFIAS



Discordancia del Estefaniense sobre el Precámbrico.



Pizarras de la Formación Mora (Precámbrico).



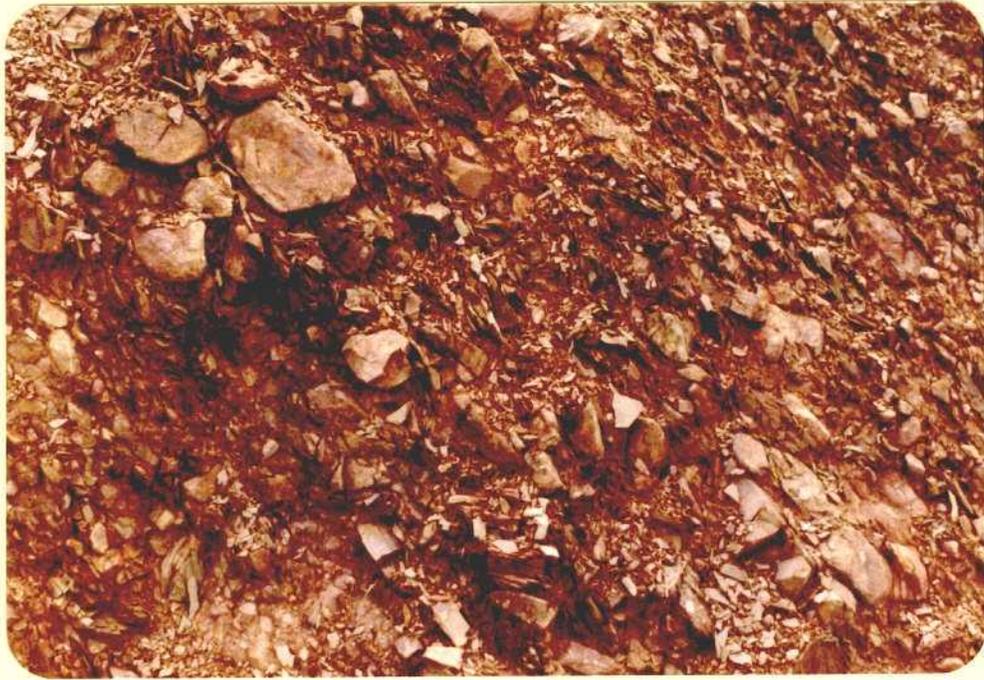
Formación Mora (Precámbrico).



Paleosuelo de la base del Estefaniense.



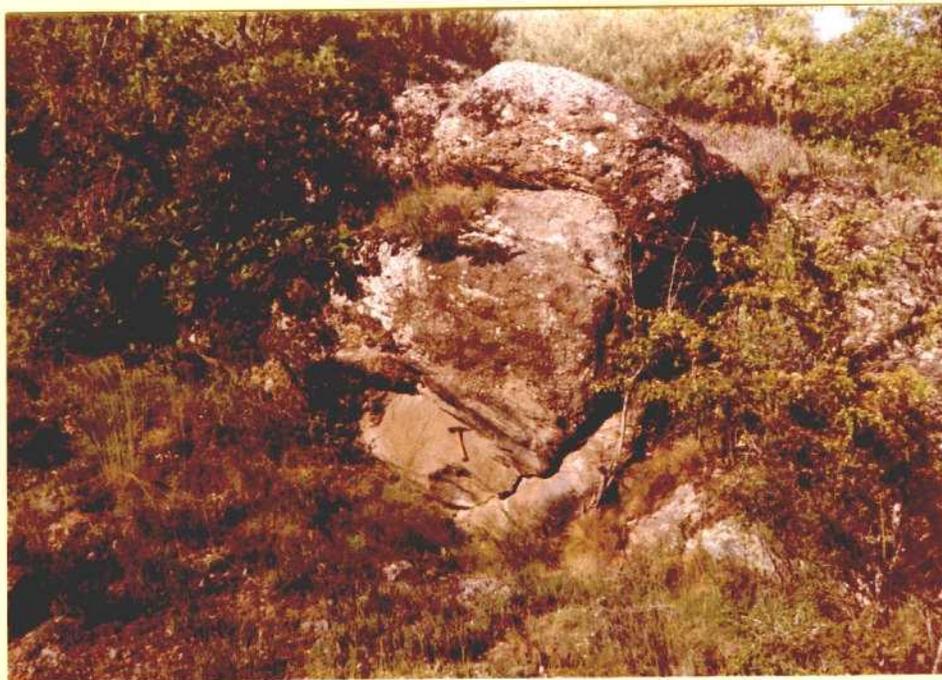
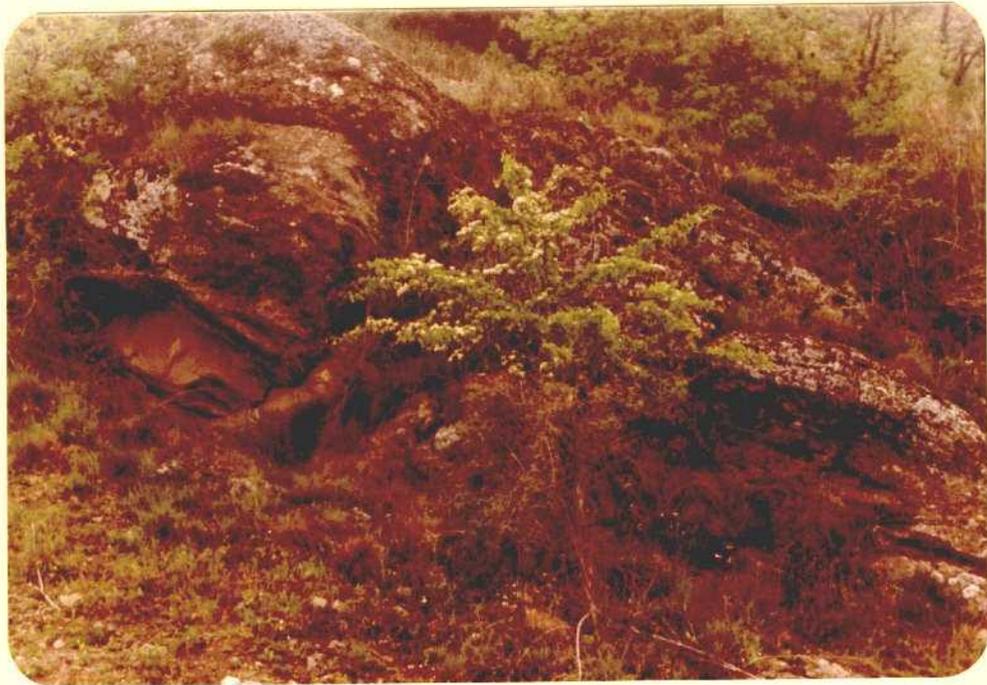
Depósito del canchal en la base de la serie estefaniense.



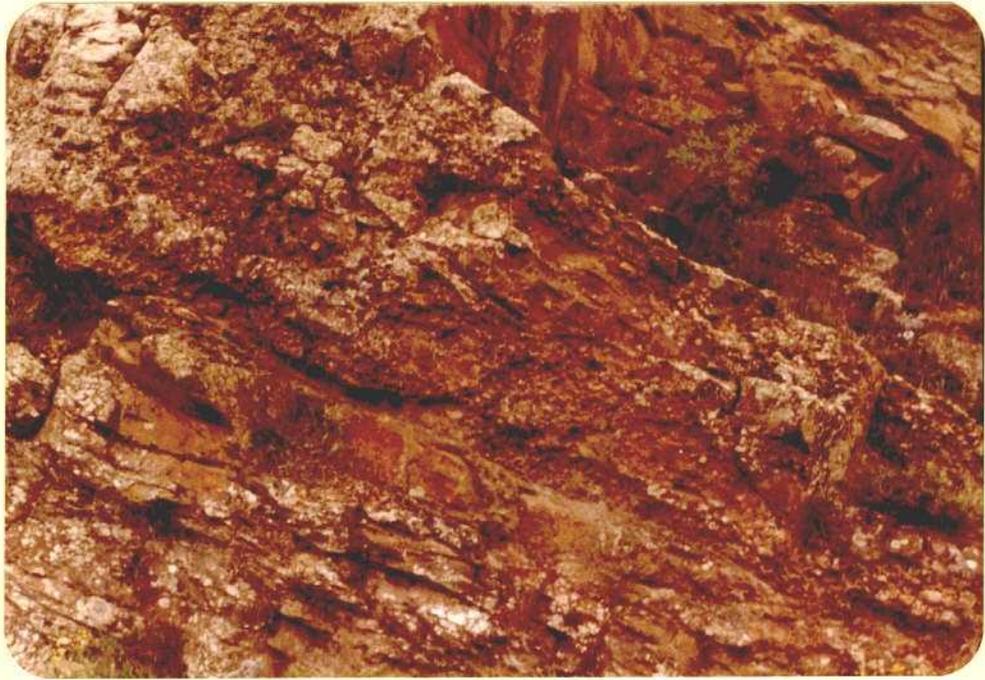
Detalle de los depósitos de canchal que incluyen cantos de areniscas y pizarras.



Ciclos canalizados.



Facies de canales de areniscas con cantos cuarcíticos en la base.



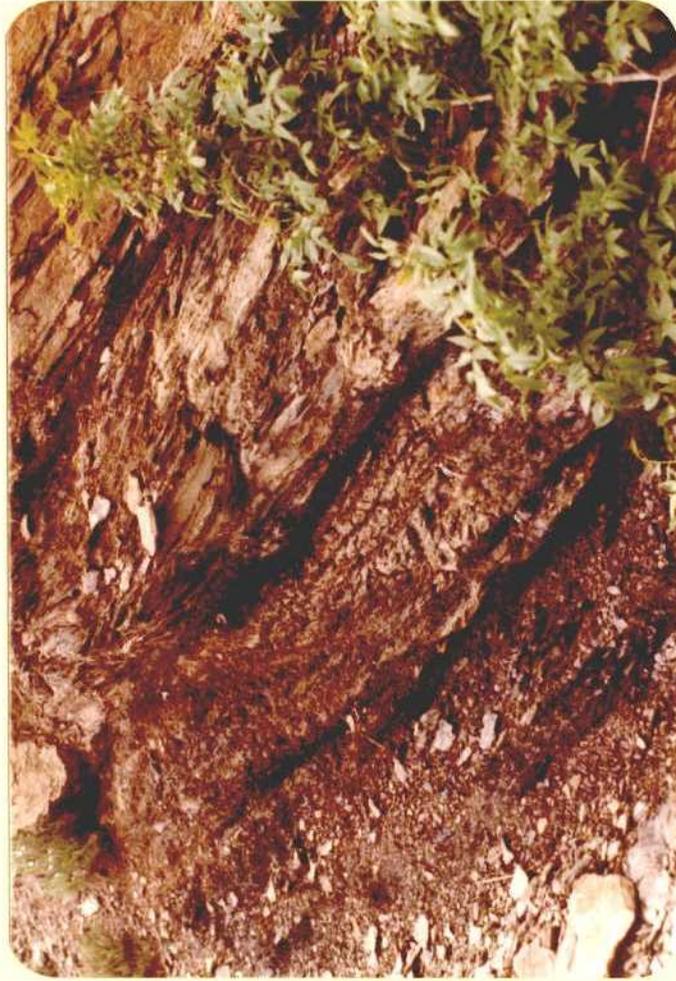
Facies de relleno de canal.



Ciclos de canal culminado en facies de abandono.



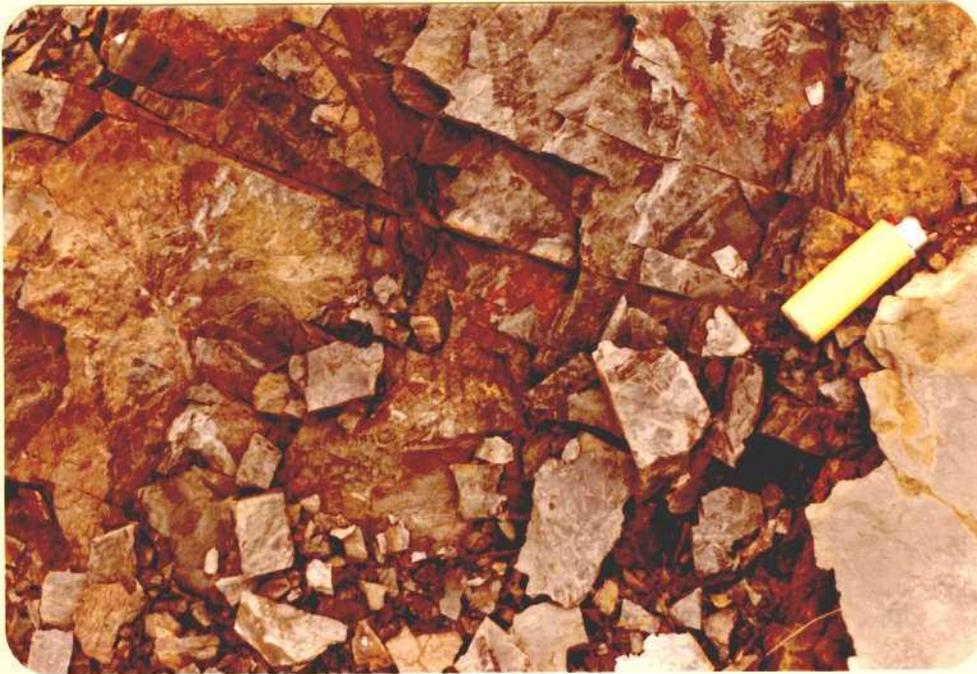
Techo de una secuencia de relleno de canal.



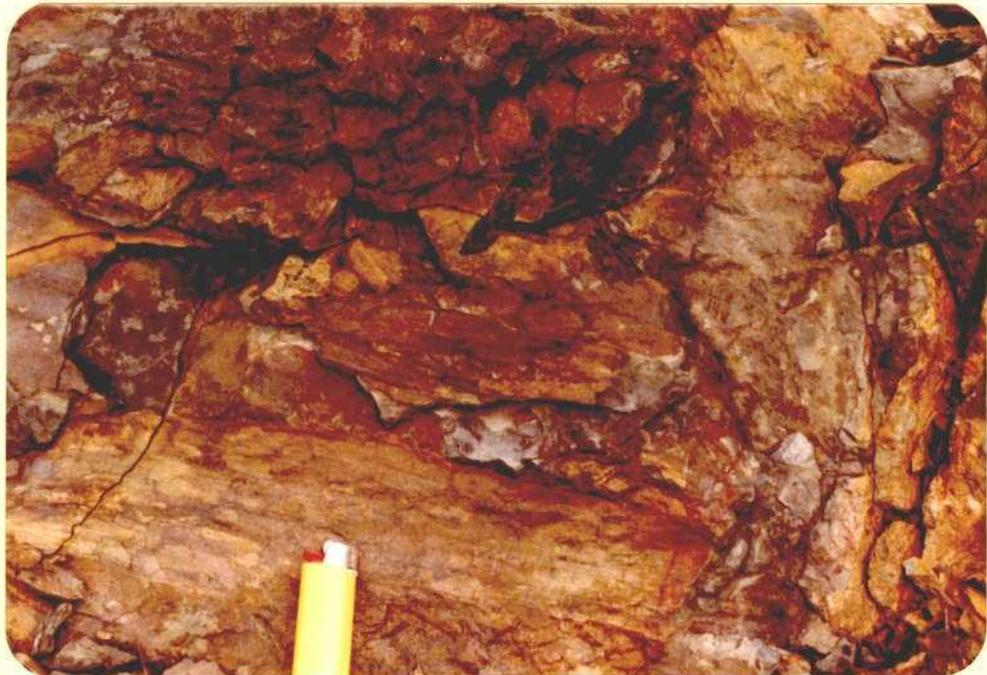
Paleosuelo y carbón en el techo de una secuencia.



Pizarras y carbón.



Restos de vegetales en las pizarras.



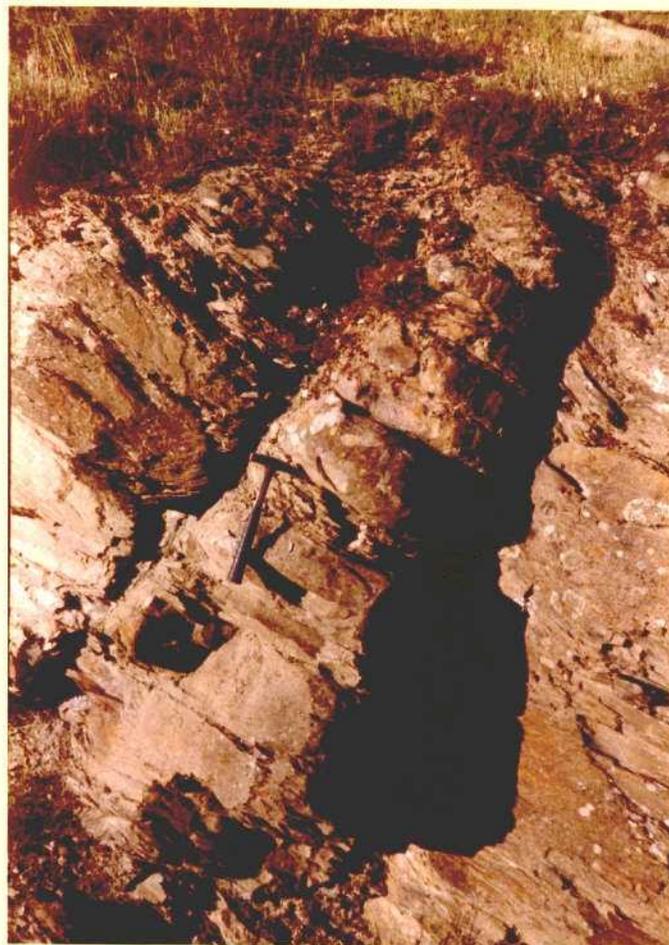
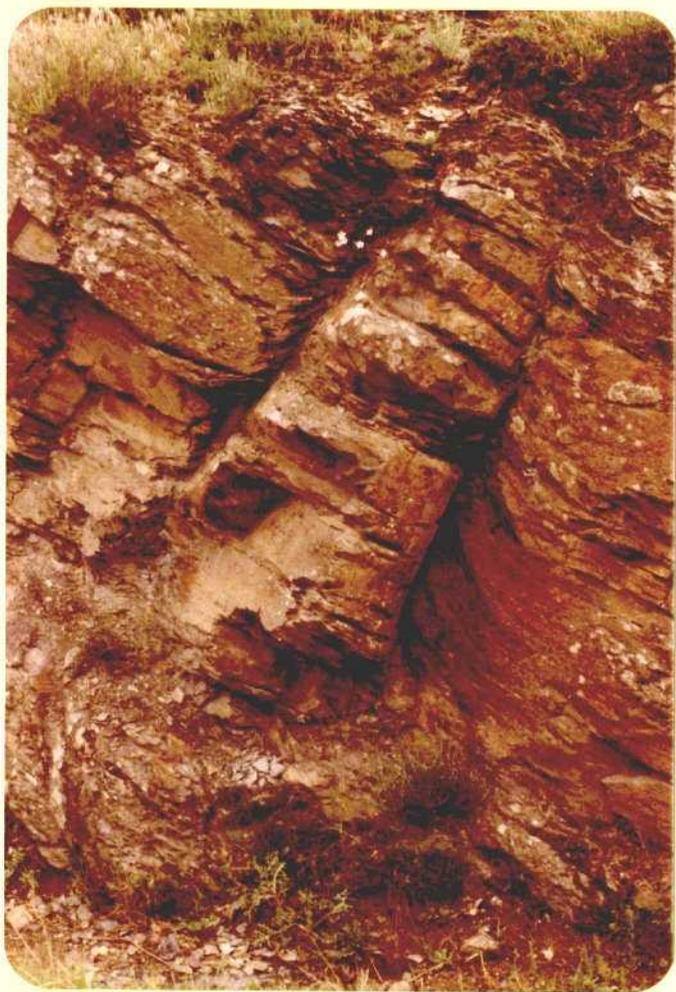
Acumulaciones de restos vegetales.



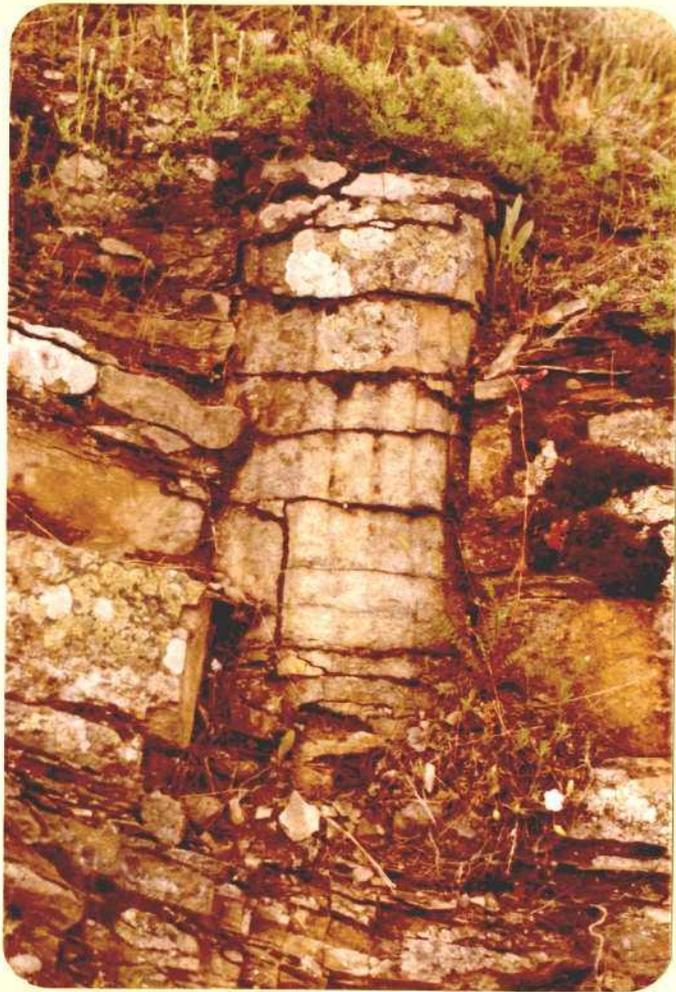
Asterophyllites equisetiformis.



Tronco de árbol en posición de vida incluido en las facies de pizarras.



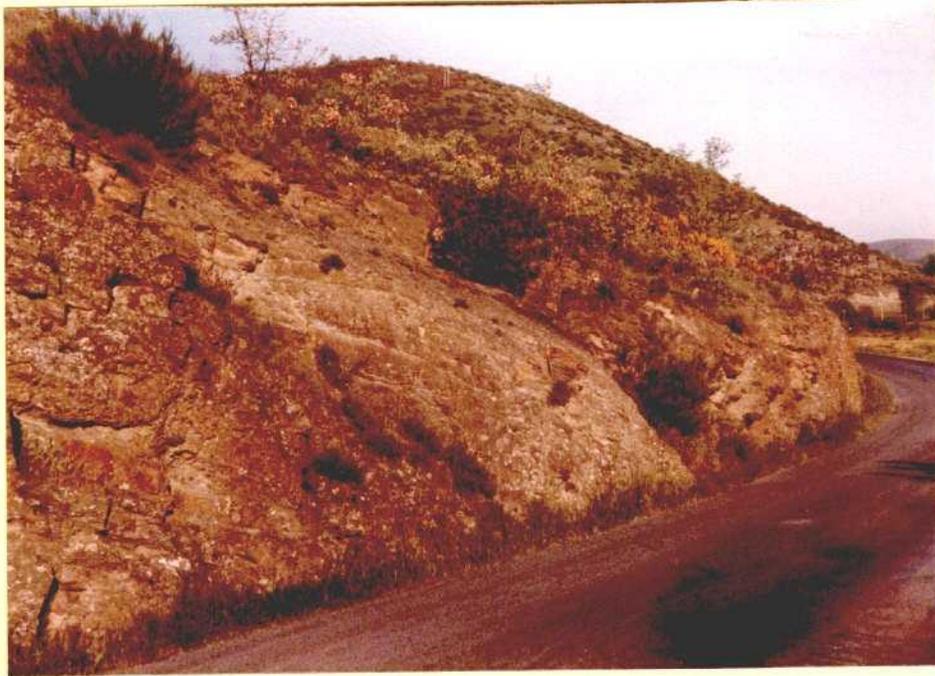
Detalles del tronco de la foto anterior.



Restos de plantas conservados en posición de vida.



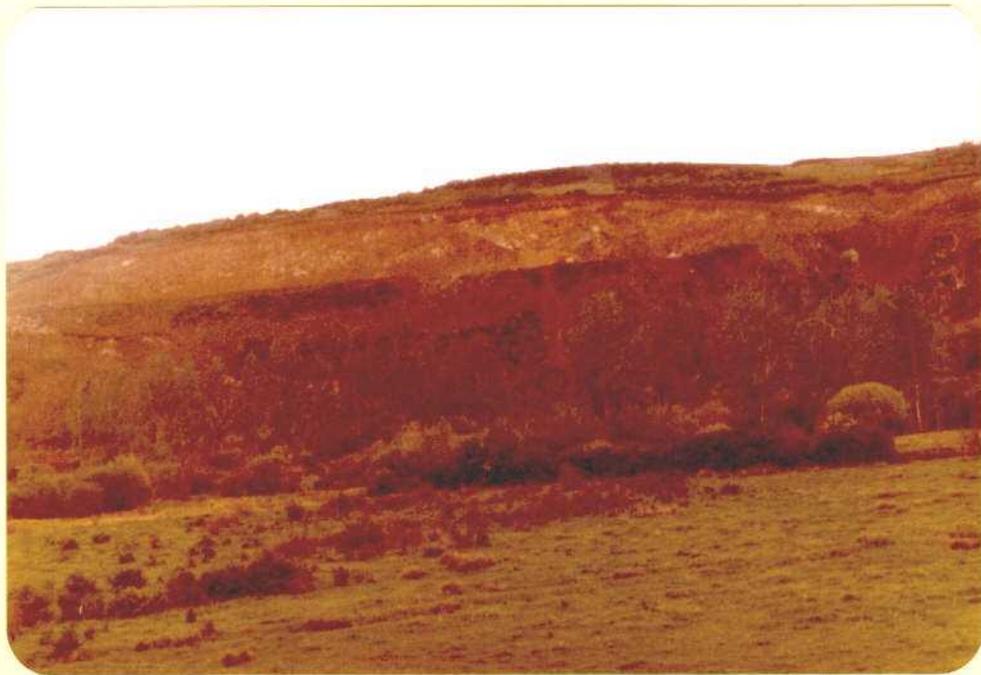
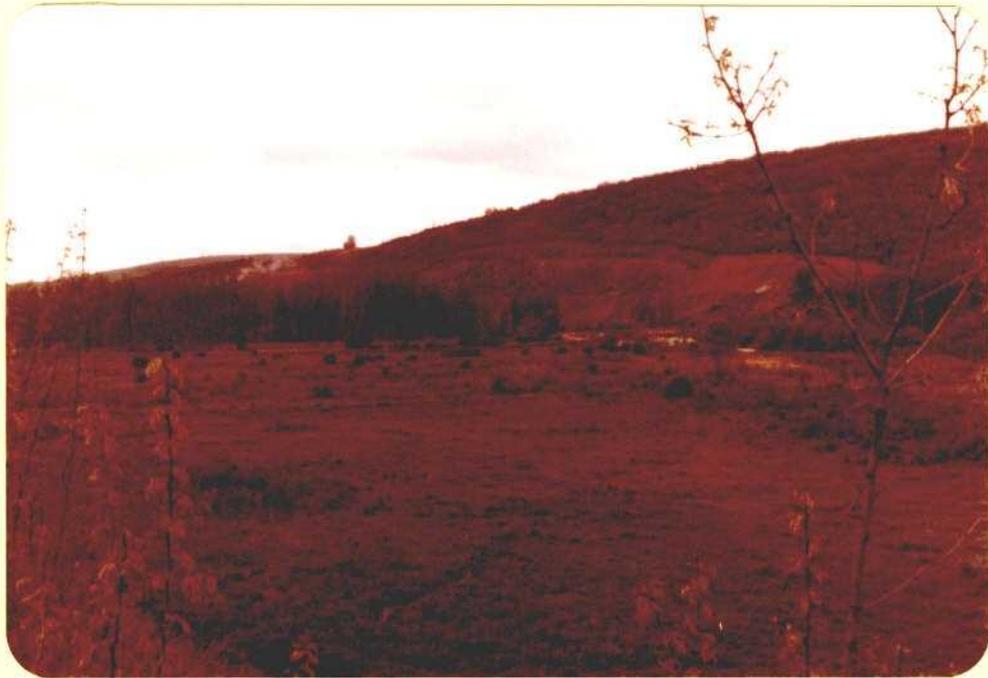
Restos vegetales alineados en la base de un canal.



Secuencia de la parte central de la serie.



Conglomerados de la parte alta de la sección.



Obras de construcción de la autopista Oviedo-León.

DIPOSITIVAS

DIPOSITIVAS

- 1.- Discordancia Estefaniense-Precámbrico
- 2.- Formación Mora (Precámbrico)
- 3.- Paleosuelo en la discordancia
- 4.- Canchales en la base del Estefaniense
- 5.- Aspecto de los canchales
- 6.- Aspecto de los canchales
- 7.- Ciclos canalizados
- 8.- Ciclos canalizados
- 9.- Secuencia de abandono del canal
- 10.- Canal relleno de conglomerado
- 11.- Pizarras y carbón
- 12.- Suelos de vegetación y carbón
- 13.- Acumulación de restos de vegetales
- 14.- Asterophyllites equisetiformis
- 15.- Tronco de árbol conservado en posición de vida
- 16.- Tronco de árbol entre las pizarras
- 17.- Tronco de árbol entre las pizarras
- 18.- Obras de construcción de la autopista Oviedo-León
- 19.- Obras de construcción de la autopista Oviedo-León.