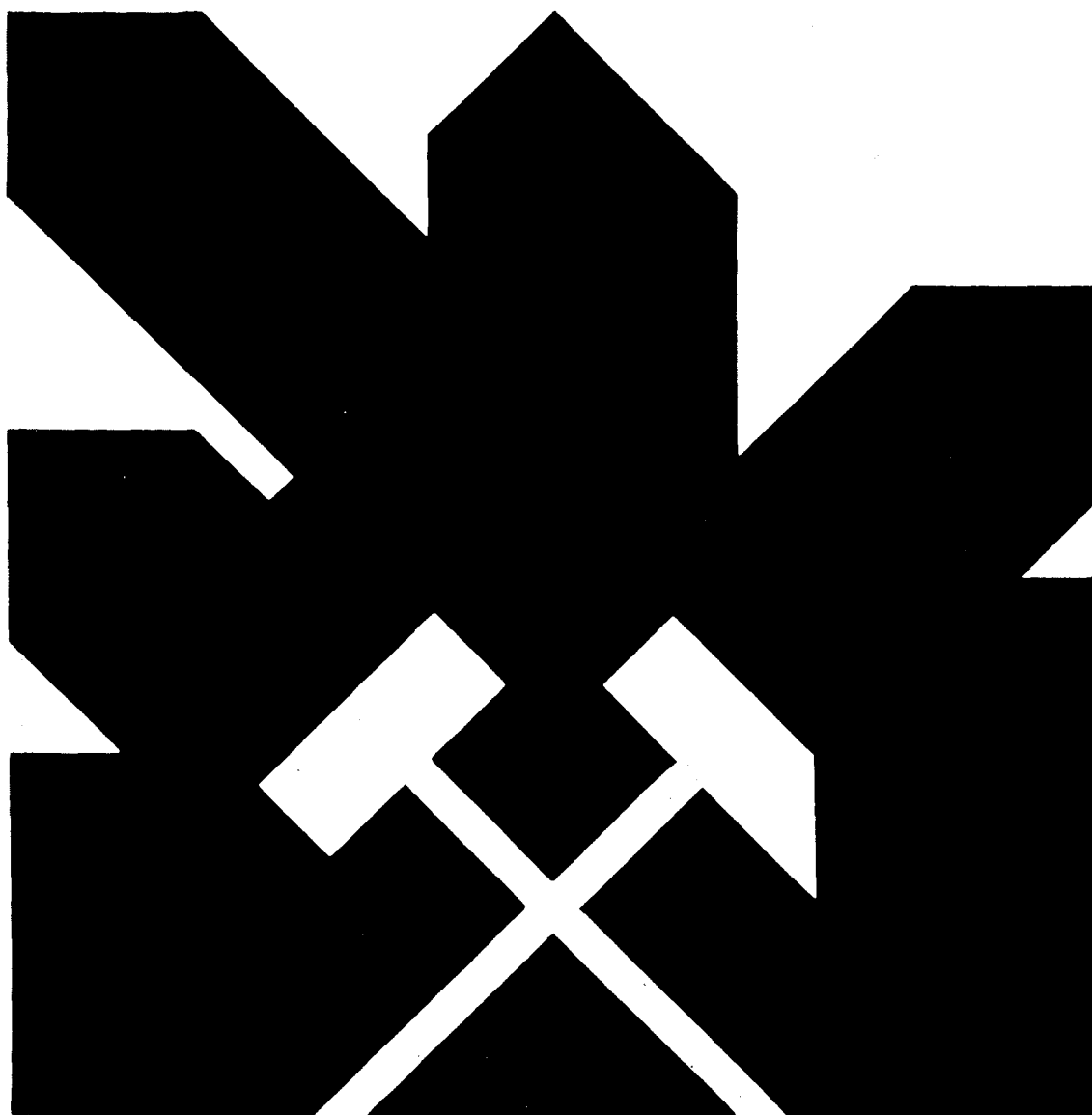


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
SECRETARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

**ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS
Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO**

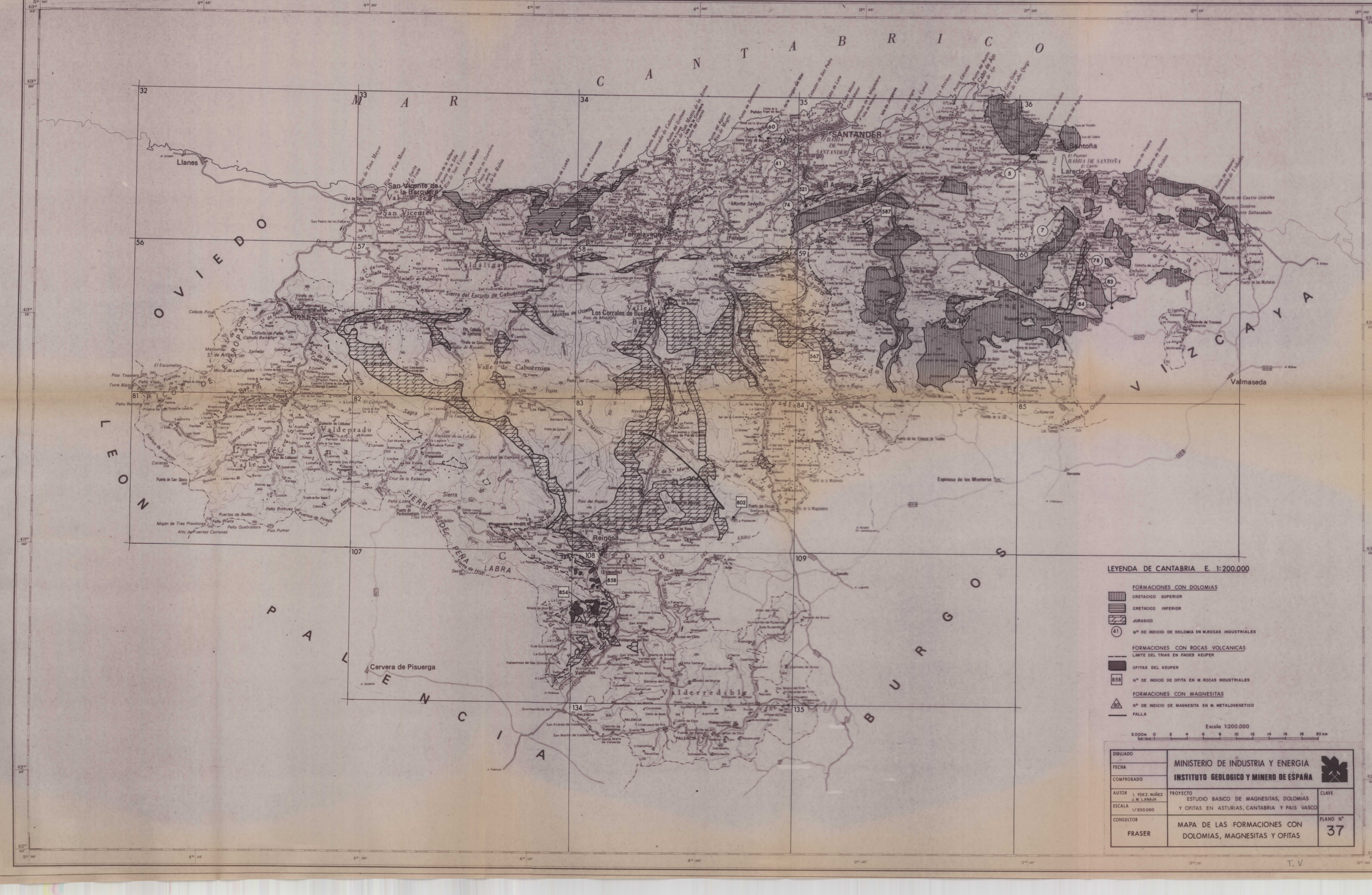
TOMO V - PLANOS CANTABRIA



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

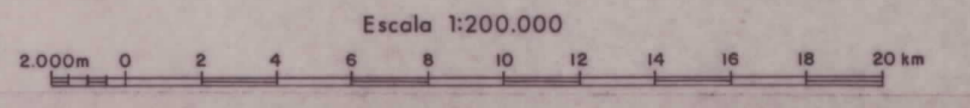
II.10. RELACION DE PLANOS DE CANTABRIA

<u>MAPA DE LA PROVINCIA</u>	<u>ESCALA 1:200.000</u>	<u>NUMERO DE PLANO</u>
		37
<u>NOMBRE DE HOJA 1:50.000</u>	<u>N° DE HOJA 1:50.000</u>	
COMILLAS	33 (17-04)	38
TORRELAVEGA	34 (18-04)	39
SANTANDER	35 (19-04)	40
CASTRO-URDIALES	36 (20-04)	41
CARREÑA-CABRALES	56 (16-05)	42
CABEZON DE LA SAL	57 (17-05)	43
LOS CORRALES DE BUELNA	58 (18-05)	44
VILLACARRIEDO	59 (19-05)	45
VALMASEDA	60 (20-05)	46
TUDANCA	82 (17-06)	47
REINOSA	83 (18-06)	48
BARRUELO DE SANTULLAN	107 (17-07)	49
LAS ROZAS	108 (18-07)	50
<u>ZONAS DE INTERES 1:25.000</u>	<u>N° DE HOJA 1:50.000</u>	<u>N° DE PLANO</u>
"Reinosa"	83 (18-05)	51
"Bueras"	60 (20-05)	52
"Novales"	34 (18-04)	53
"Monte Brusco"	36 (20-04)	54
"Lamasón"	57 (17-05)	55
"Cervatos"	108 (18-07)	56
"Esles"	59 (19-05)	57
"Solares"	35 (19-04)	58 A
"Laredo"	36 (20-04)	58 B

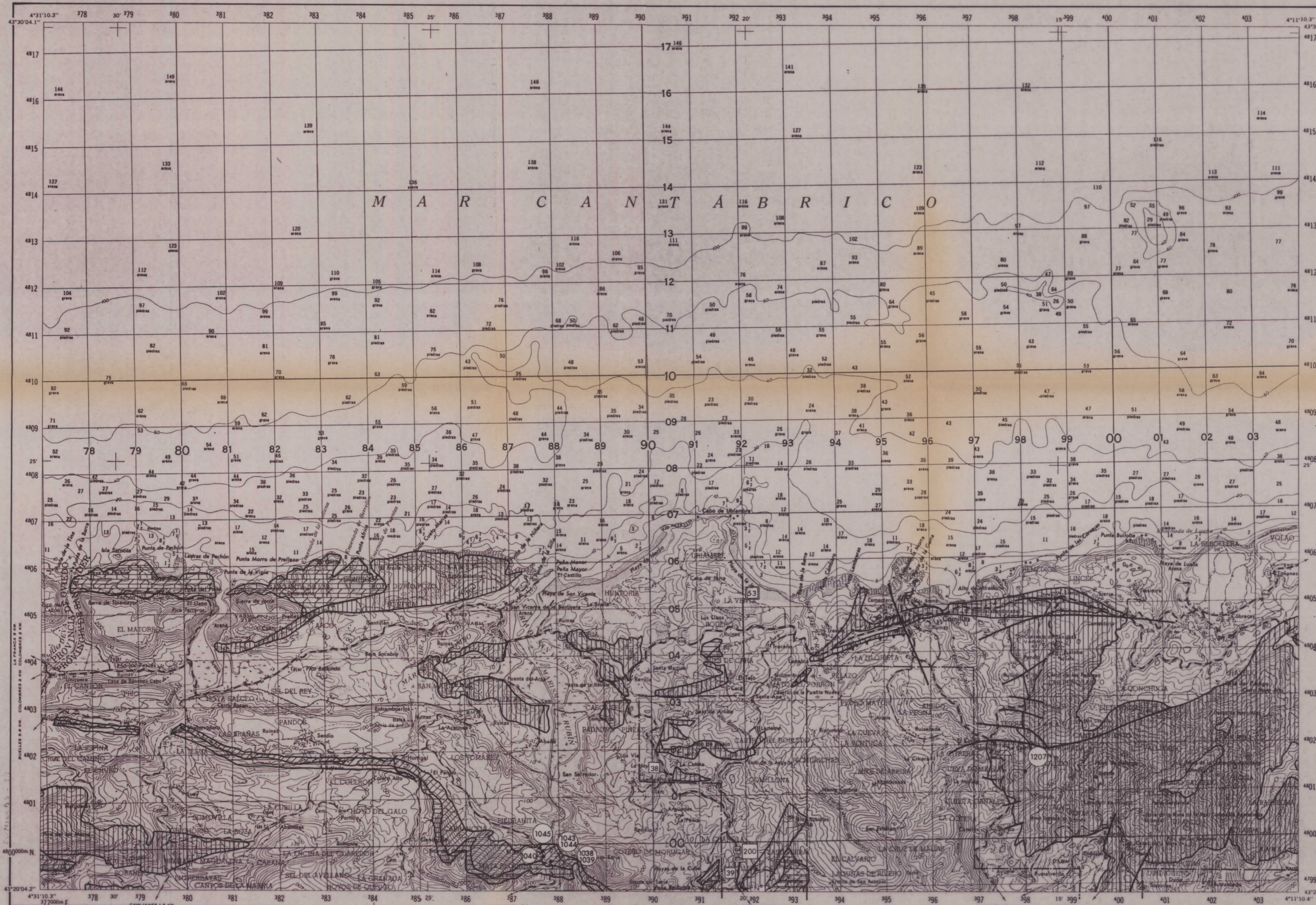
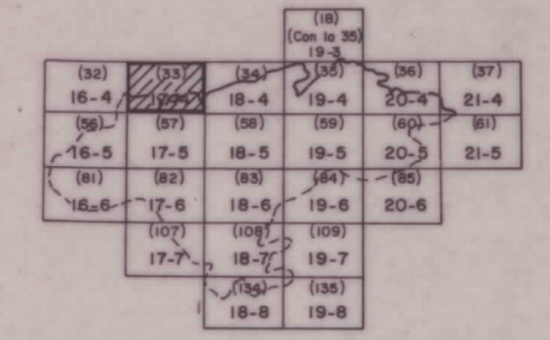


LEYENDA DE CANTABRIA E. 1:200.000

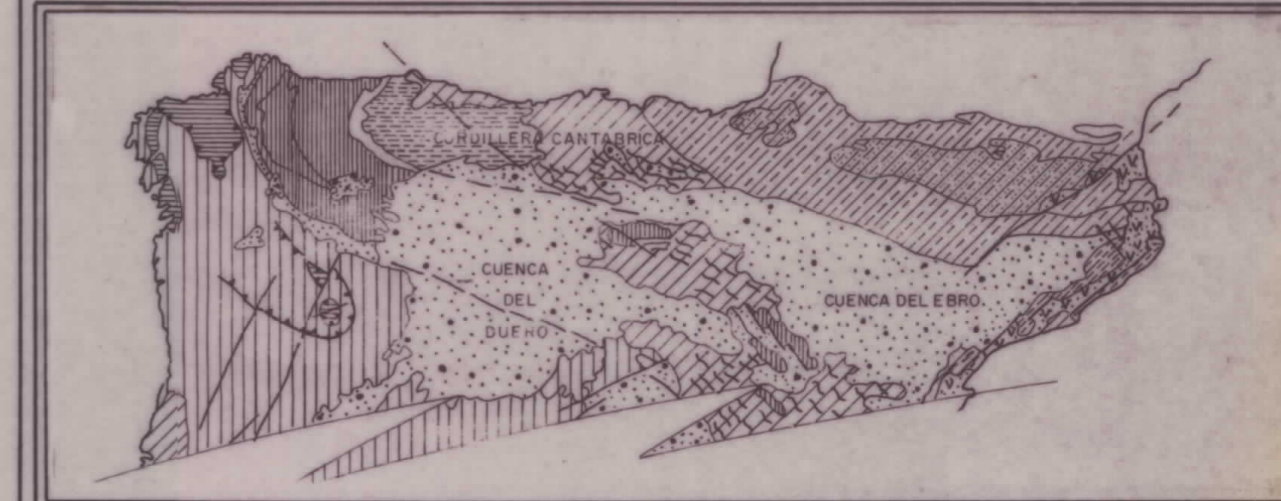
- FORMACIONES CON DOLOMIAS
- CRETACICO SUPERIOR
- CRETACICO INFERIOR
- JURASICO
- Nº DE INDICIO DE DOLOMIA EN M.ROCAS INDUSTRIALES
- FORMACIONES CON ROCAS VOLCANICAS
- LIMITE DEL TRIAS EN FACIES KEUPER
- OFITAS DEL KEUPER
- Nº DE INDICIO DE OFITA EN M.ROCAS INDUSTRIALES
- FORMACIONES CON MAGNESITAS
- Nº DE INDICIO DE MAGNESITA EN M. METALOGENETICO
- FALLA



DIBUJADO		MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
FECHA			
COMPROBADO			
AUTOR	F. DEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA	PROYECTO	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO
ESCALA	1/200.000	CLAVE	
CONSULTOR	FRASER	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS	PLANO Nº 37



UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA



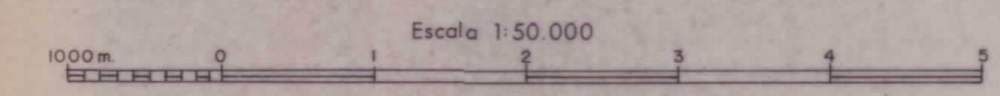
- ZONAS DEL HERCINIANO DEL MACIZO IBERICO
 - Z. Cantábrica
 - N. Precambrio antiformal Noroeste
 - Z. Asturoccidental Leonesa
 - N. Precambrio antiformal "Olla de Sapo"
- ORLA MESOZOICA (Y PALEOGENA) DEL MACIZO IBERICO
 - O. Atlántica
 - O. Oriental
- CUENCAS TERCARIAS
 - CUENCA DEL DURO
 - CUENCA DEL Ebro
- SISTEMA DE FOSAS DE LA PARTE E. DE LA PENIN. IBERICA
 - MACIZOS PALEOZOICOS AFLORADOS BAJO LA COBERTERA DE P.L.A. FORMA
 - CADENA ALPÍDICA - PIRINEOS
 - Z. Axial
 - Oria Mesozoica y Terciario
- ZONA CENTRO IBERICA
 - A: Macizo de Cabo Ortegal y otros
 - B: AFLOR. "Olla de Sapo". Granitos y gneiss

LEYENDA

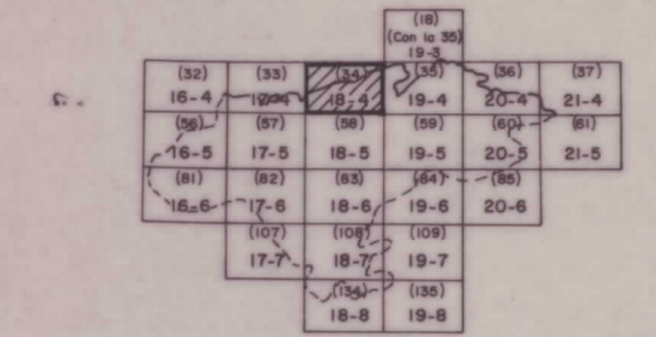
- PALEOCENO**
 - DOLOMIAS
- CRETACICO**
 - CALCARENITAS Y DOLOMIAS (CRETACICO SUP.)
- JURASICO**
 - DOLOMIAS (APTIENSE)
- TRIASICO**
 - DOLOMIAS Y BRECHAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)
 - OFITA FACIES KEUPER DEL TRIAS
 - DOLOMIA MUSCHELKALK
- CARBONIFERO**
 - CALIZA Y DOLOMIA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO

SIGNOS CONVENCIONALES

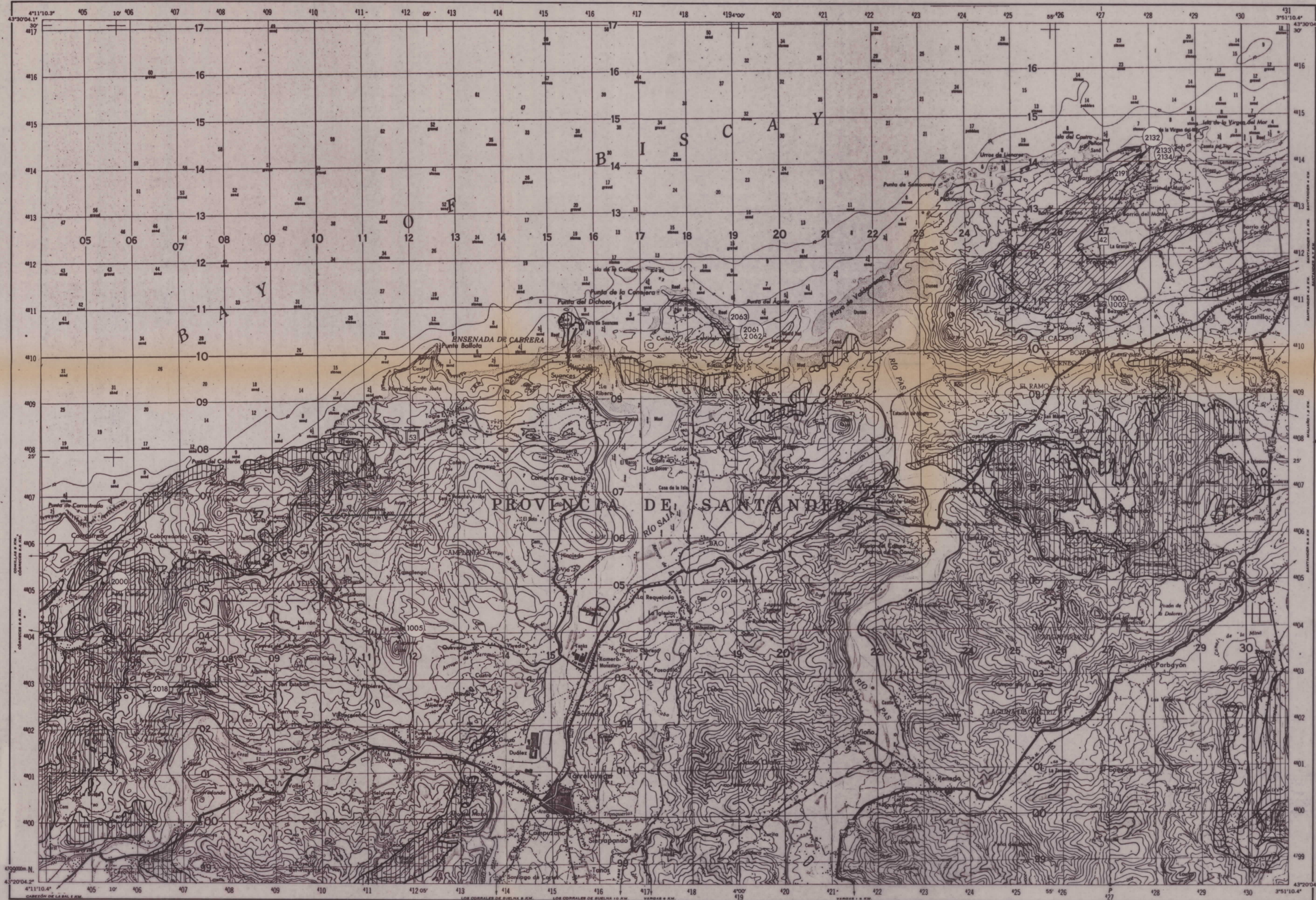
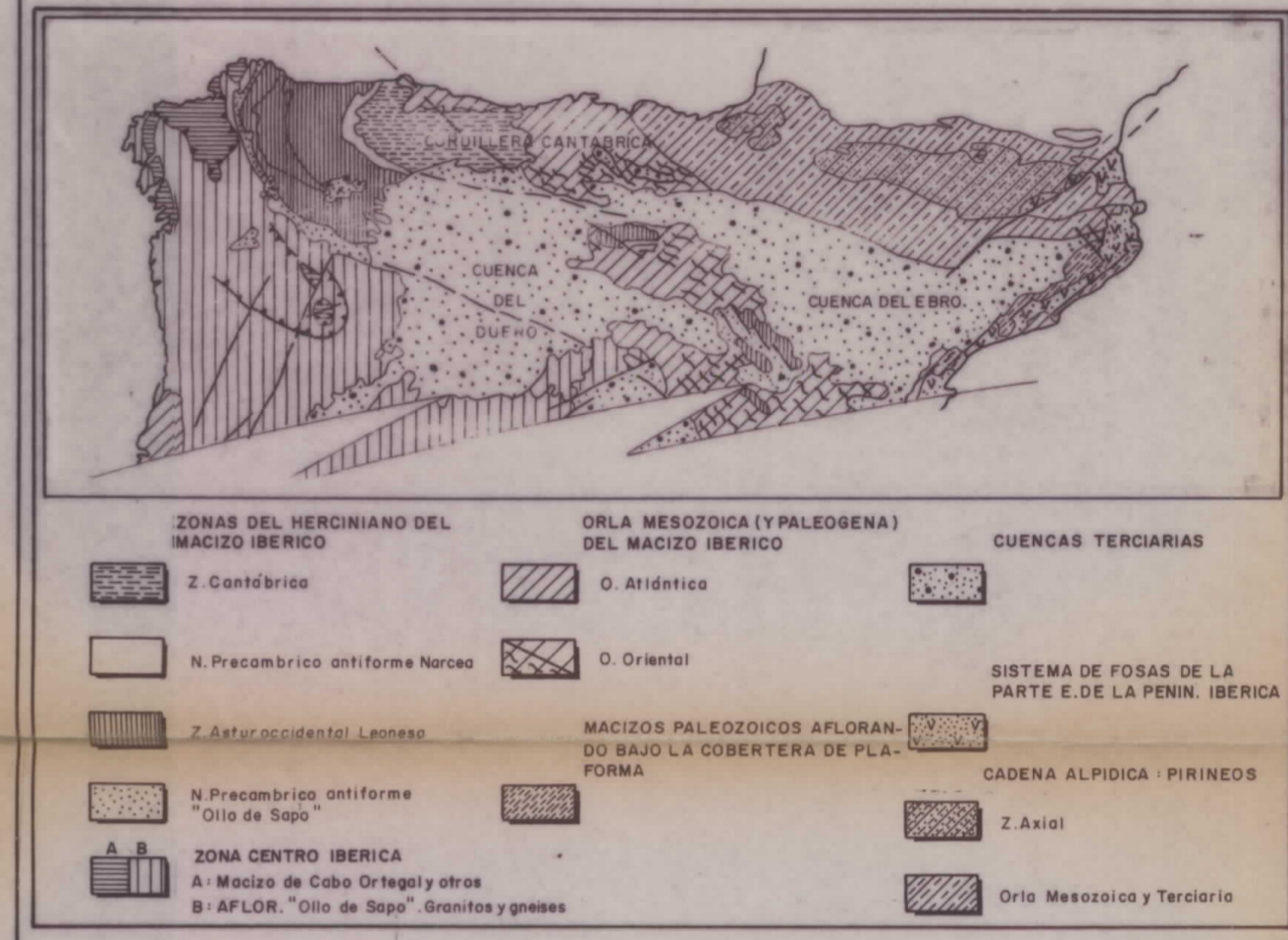
- 32 N° DE MUESTRA DE LA LITOTECA
- 17 N° DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA
- 19 N° DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA
- ENZ N° DE FOTOGRAFIA
- CANTERA ACTIVA
- CANTERA INACTIVA
- MINA ACTIVA
- MINA INACTIVA
- PERIMETRO DE CONCESION MINERA
- LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO
- FALLA
- CABALGAMIENTO



DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		
COMPROBADO	AUTOR I. Fdez. Nuñez J. M. LAMANA		CLAVE
ESCALA 1/50.000	PROYECTO ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO		PLANO N°
CONSULTOR FRASER	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS		38



UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA



LEYENDA

- PALEOCENO: DOLOMIAS
CRETACICO: CALCARENITAS Y DOLOMIAS (CRETACICO SUP), DOLOMIAS (APTIENSE)
JURASICO: DOLOMIAS Y BRECHAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)
TRIASICO: OFITA FACES KEUPER DEL TRIAS, DOLOMIA MUSCHELKALK
CARBONIFERO: CALIZA Y DOLOMIA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO

SIGNOS CONVENCIONALES

- 32: N° DE MUESTRA DE LA LITOTECA
17: N° DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA
19: N° DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA
ENV2: N° DE FOTOGRAFIA
CANTERA ACTIVA
CANTERA INACTIVA
MINA ACTIVA
MINA INACTIVA
PERIMETRO DE CONCESION MINERA
LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO
FALLA
CABALGAMIENTO

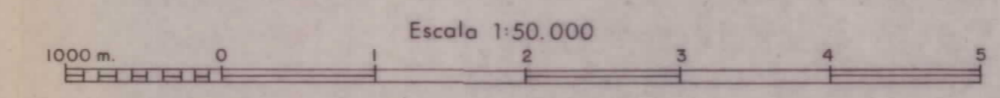
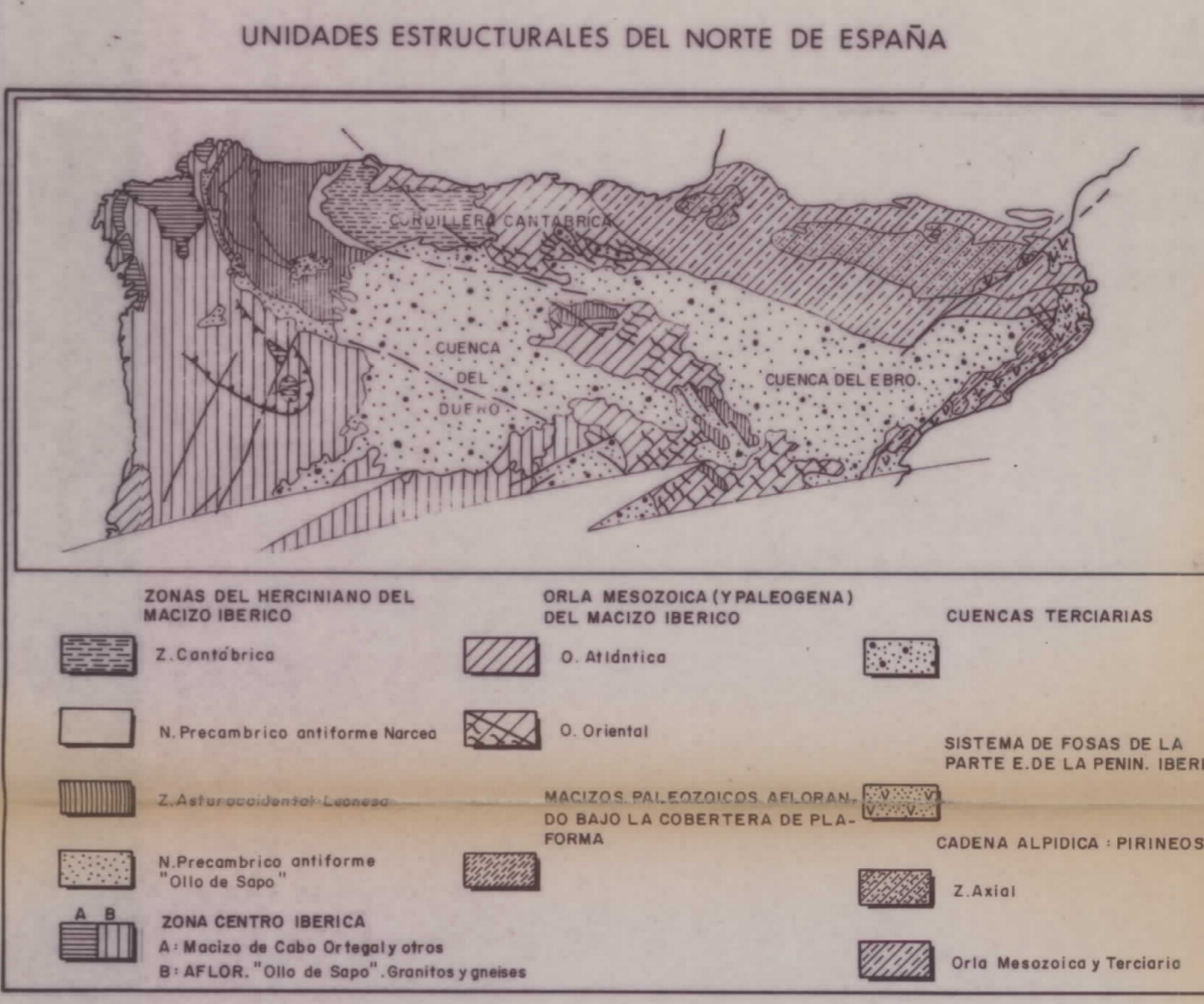
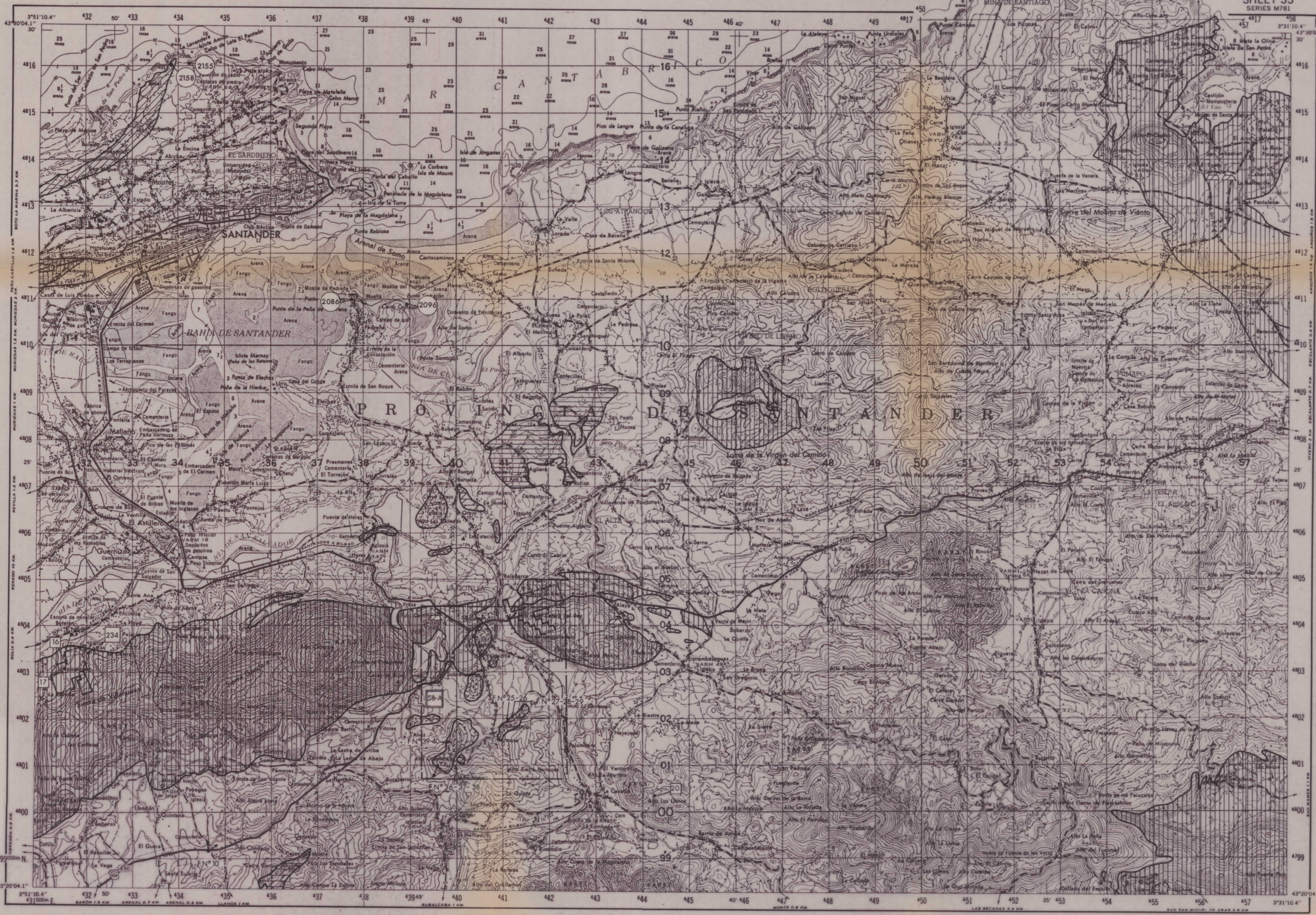
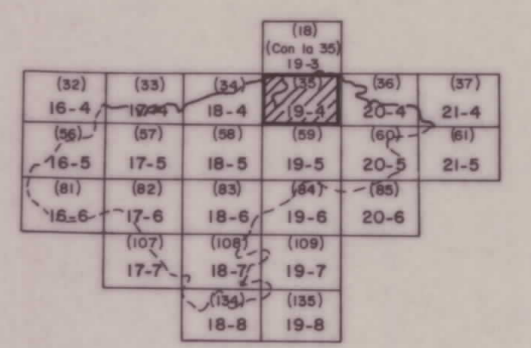


Table with project details: DIBUJADO, FECHA, COMPROBADO, AUTOR (I. FEDEZ NUÑEZ, J. M. LAMAJA), ESCALA (1/50.000), CONSULTOR (FRASER), MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA, INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA, PROYECTO (ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO), CLAVE, MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS, PLANO N° 39.

SANTANDER

35
19-4

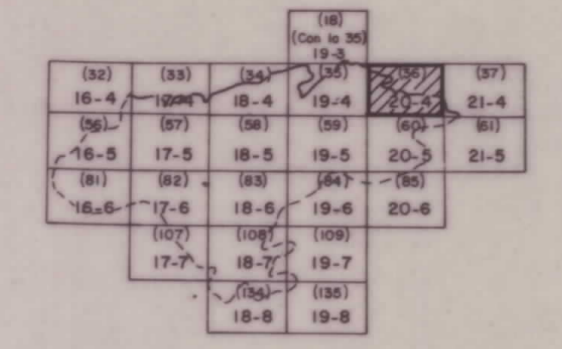
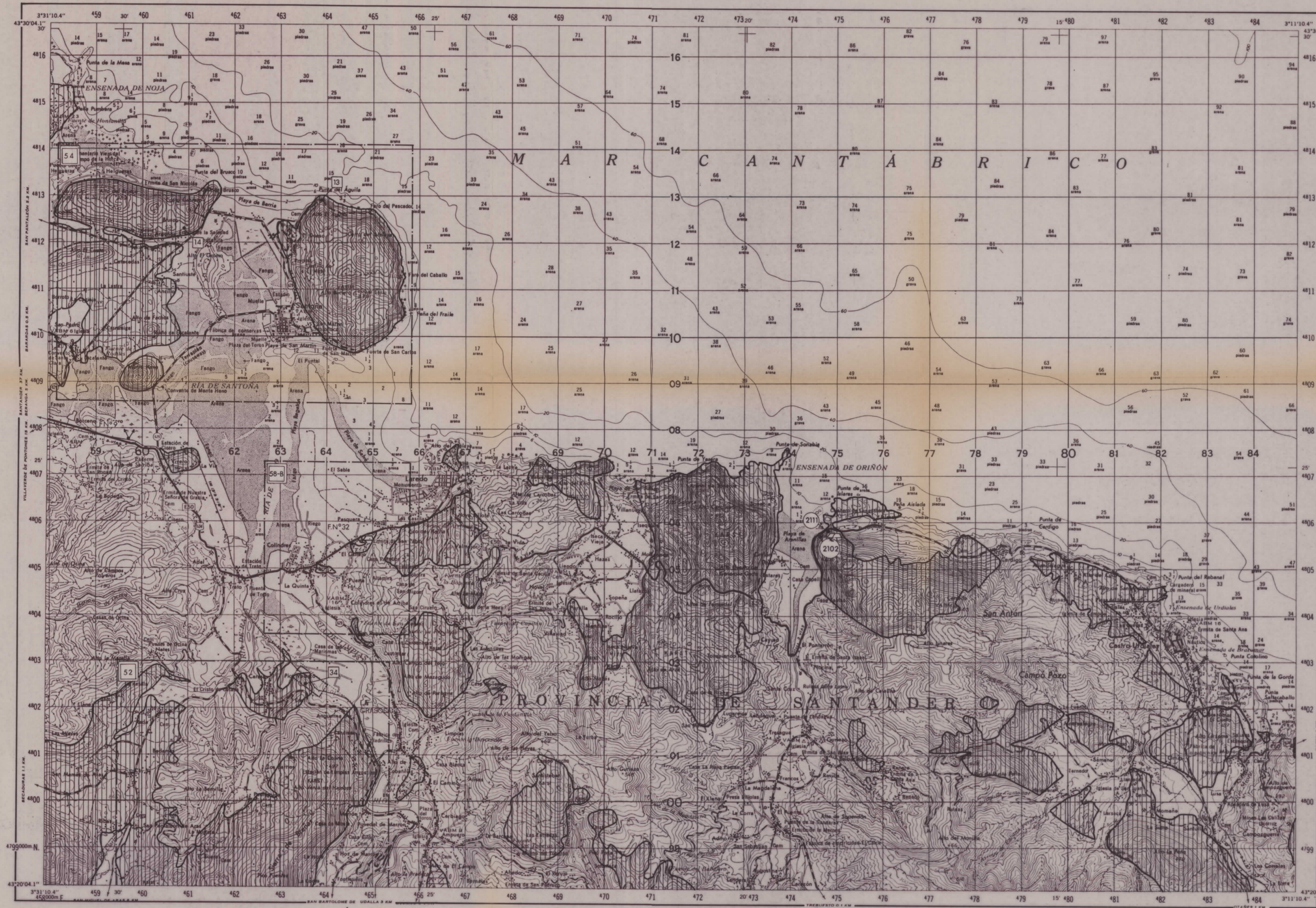
DISTRIBUCION DE LAS HOJAS DEL MAPA ESCALA 1:50.000 EN CANTABRIA



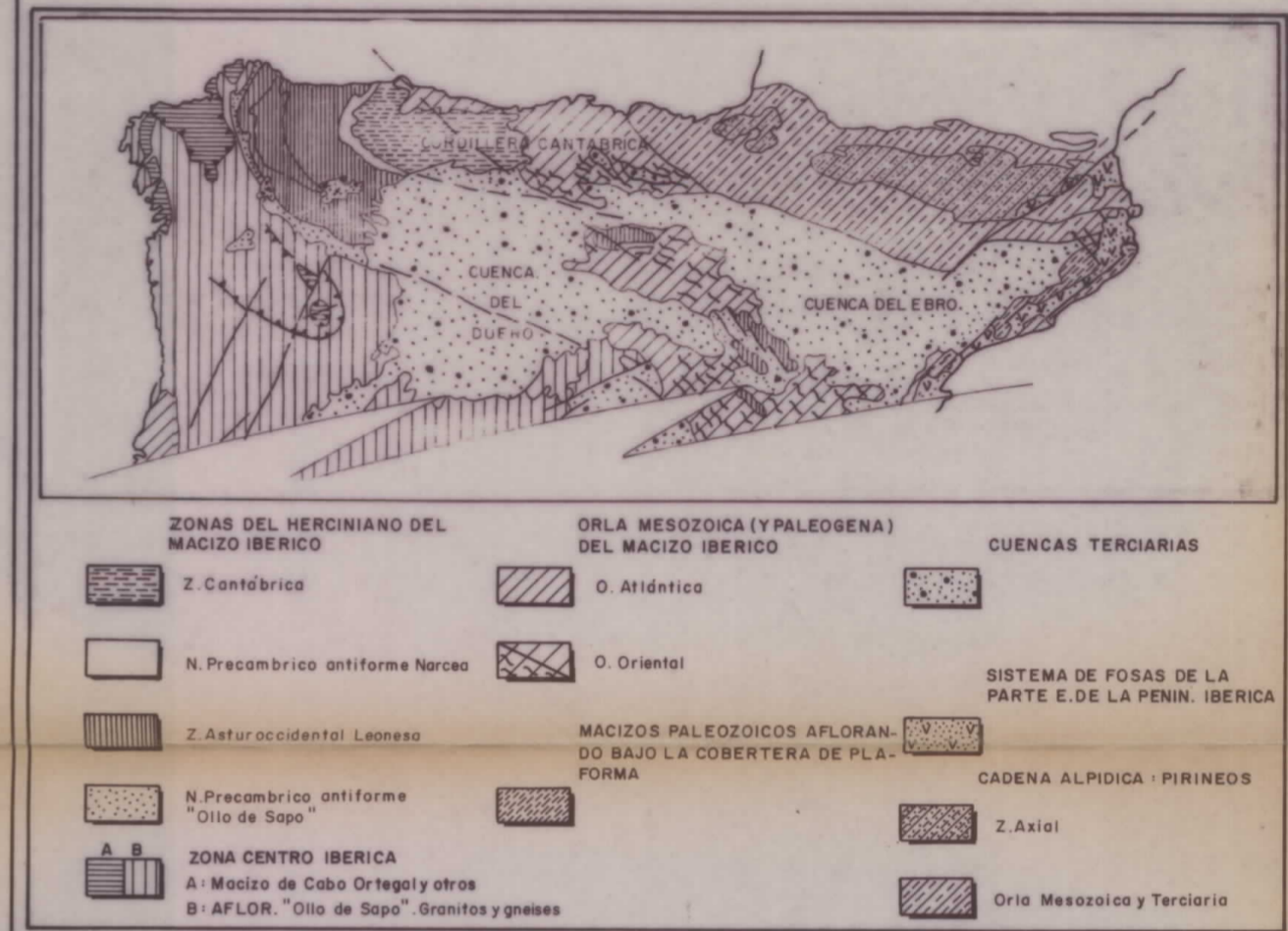
- UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA**
- ZONAS DEL HERCINIANO DEL MACIZO IBERICO
 - Z. Cantábrica
 - N. Precámbrico antiforme Narcea
 - Z. Astropermo-triásica-Liasica
 - N. Precámbrico antiforme "Olla de Sapo"
 - ZONA CENTRO IBERICA
 - A: Macizo de Cabo Orlegui y otros
 - B: AFLOR. "Olla de Sapo", granitos y gneiss
 - ORLA MESOZOICA (Y PALEOGENA) DEL MACIZO IBERICO
 - O. Atlántica
 - O. Oriental
 - CUENCAS TERCARIAS
 - SISTEMA DE FOSAS DE LA PARTE E. DE LA PENIN. IBERICA
 - MACIZOS PALEOZOICOS AELORAN. DO BAJO LA COBERTERA DE P.L.A. FORMA
 - CADENA ALPÍDICA - PIRINEOS
 - Z. Axial
 - Orla Mesozoica y Terciario
- LEYENDA**
- PALEOCENO**
- DOLOMIAS
- CRETACICO**
- CALCARENITAS Y DOLOMIAS (CRETACICO SUP.)
- JURASICO**
- DOLOMIAS (APTIENSE)
- TRIASICO**
- DOLOMIAS Y BRECHAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)
 - OFITA FACIES KEUPER DEL TRIAS
 - DOLOMIA MUSCHELKALK
- CARBONIFERO**
- CALIZA Y DOLOMIA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO
- SIGNOS CONVENCIONALES**
- 32 N° DE MUESTRA DE LA LITOTECA
 - 17 N° DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA
 - 19 N° DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA
 - EN:2 N° DE FOTOGRAFIA
 - CANTERA ACTIVA
 - CANTERA INACTIVA
 - MINA ACTIVA
 - MINA INACTIVA
 - PERIMETRO DE CONCESION MINERA
 - 57 LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO
 - FALLA
 - CABALGAMIENTO

DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO		
AUTOR	PROYECTO	CLAVE
I. FDEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	
ESCALA	1/50.000	
CONSULTOR	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS	PLANO N°
FRASER		40

F.V.



UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA

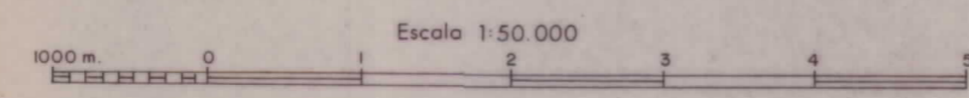


LEYENDA

- PALEOCENO**
 - CRETACICO**
 - JURASICO**
 - TRIASICO**
 - CARBONIFERO**
- DOLOMIAS
 - CALCARENITAS Y DOLOMIAS (CRETACICO SUP)
 - DOLOMIAS (APTIENSE)
 - DOLOMIAS Y BRECHAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)
 - OFITA FACIES KEUPER DEL TRIAS
 - DOLOMIA MUSCHELKALK
 - CALIZA Y DOLOMIA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO

SIGNOS CONVENCIONALES

- 32 Nº de muestra de la litoteca.
- 17 Nº de muestra analizada - DOLOMIA
- 19 Nº de muestra analizada - MAGNESITA
- FEN2 Nº de fotografía
- CANTERA ACTIVA
- CANTERA INACTIVA
- MINA ACTIVA
- MINA INACTIVA
- PERIMETRO DE CONCESION MINERA
- LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO
- FALLA
- CABALGAMIENTO

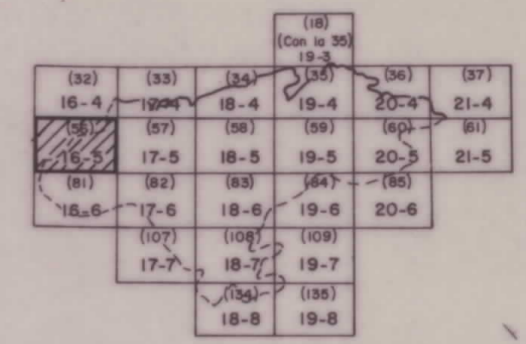


DIBUJADO		MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA		INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO			
AUTOR	L. POZ. NUÑEZ J. M. LANAJA	PROYECTO	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO
ESCALA	1/50.000	CLAVE	
CONSULTOR	FRASER	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS	PLANO Nº 41

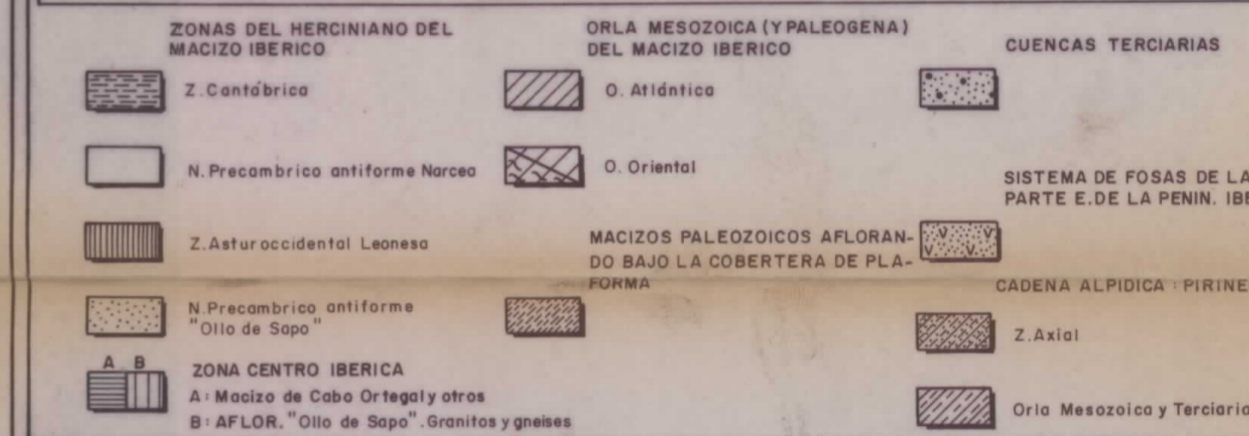
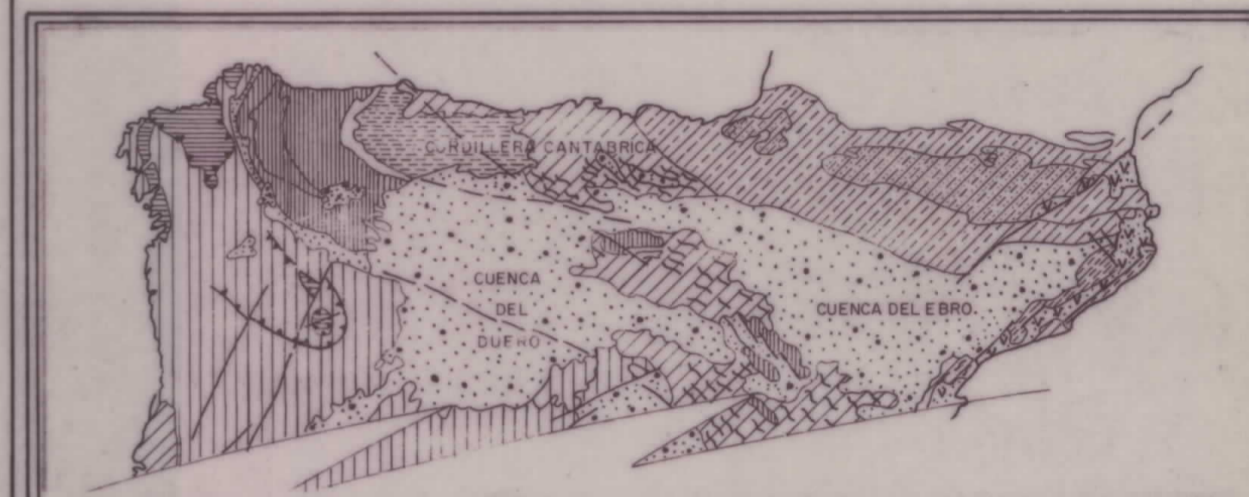
CARREÑA - CABRALES

56
16-5

DISTRIBUCION DE LAS HOJAS DEL MAPA ESCALA 1:50.000 EN CANTABRIA



UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA



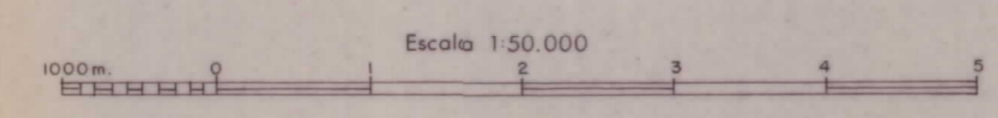
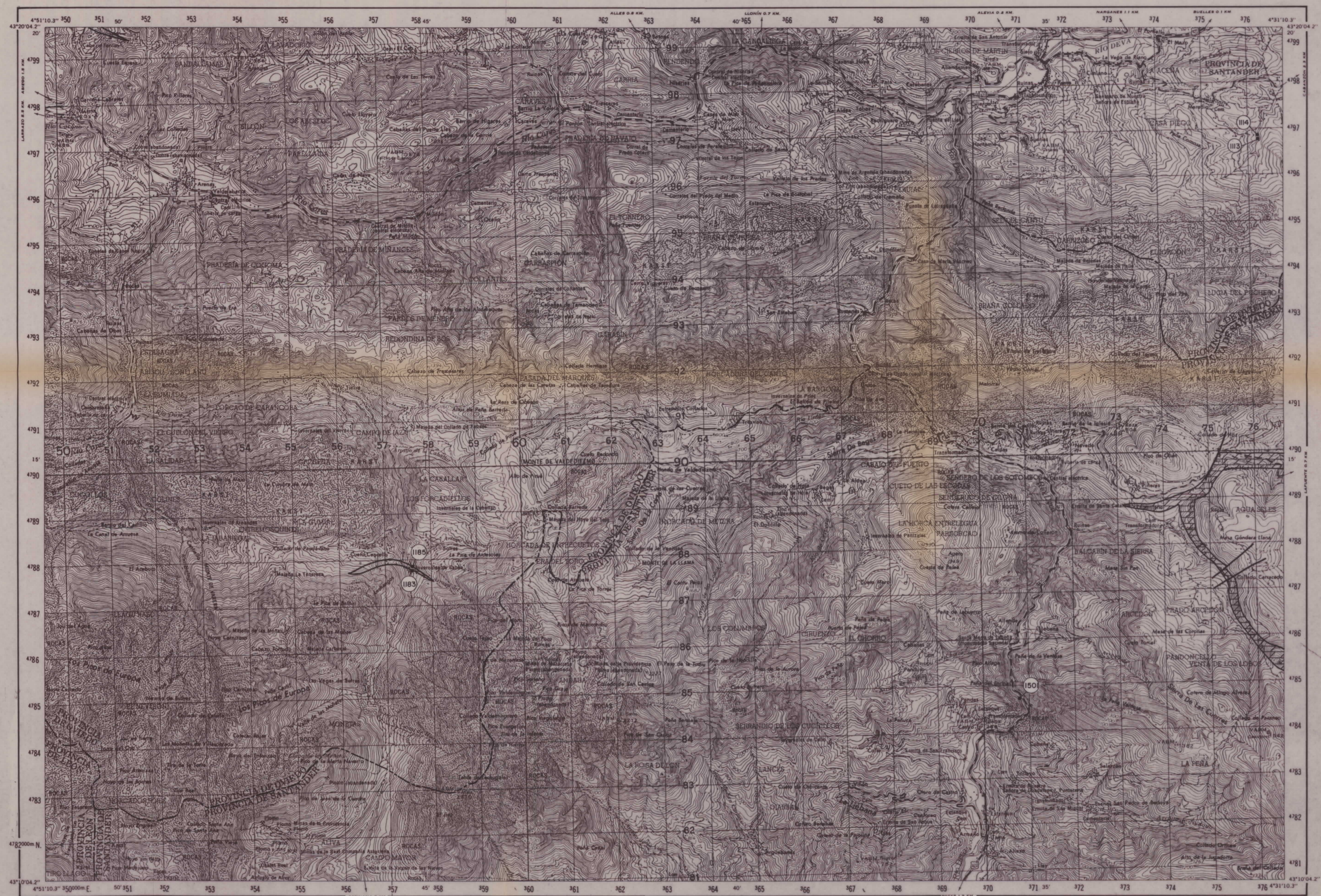
LEYENDA

PALEOCENO

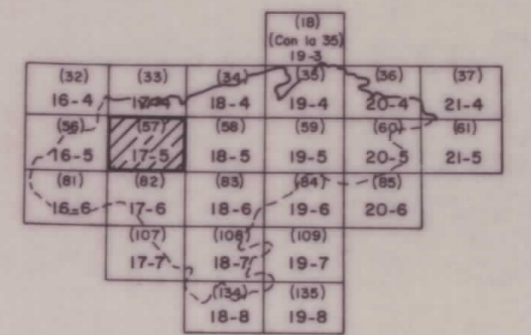
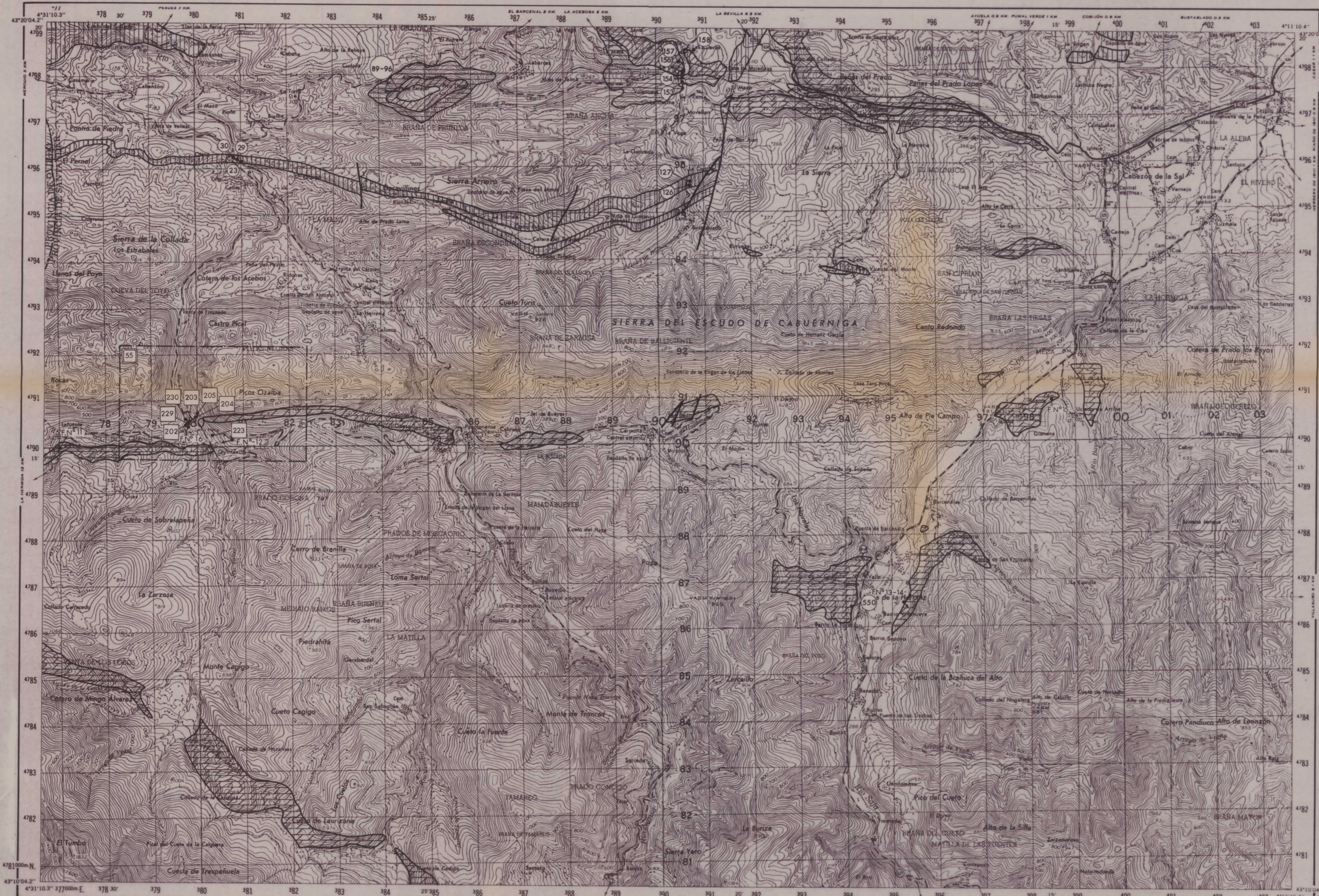
- DOLOMIAS
- CALCARENITAS Y DOLOMIAS (CRETACICO SUP.)
- DOLOMIAS (APTIENSE)
- JURASICO
- DOLOMIAS Y BRECHAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)
- TRIASICO
- OFITA FACIES KEUPER DEL TRIAS
- DOLOMIA MUSCHELKALK
- CARBONIFERO
- CALIZA Y DOLOMIA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO

SIGNOS CONVENCIONALES

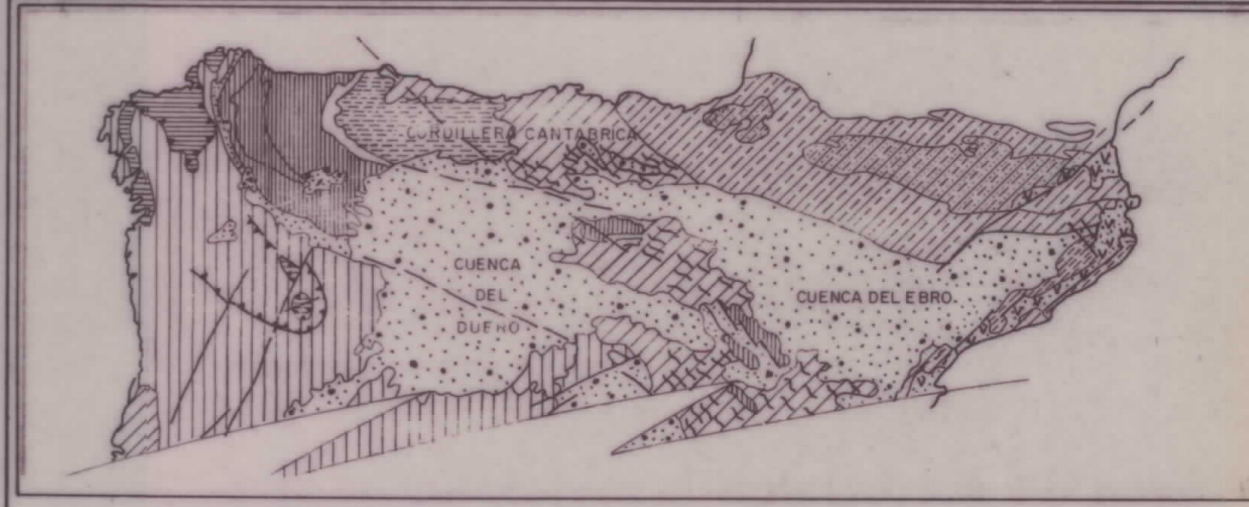
- N.º DE MUESTRA DE LA LITOTECA
- N.º DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA
- N.º DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA
- N.º DE FOTOGRAFIA
- CANTERA ACTIVA
- CANTERA INACTIVA
- MINA ACTIVA
- MINA INACTIVA
- PERIMETRO DE CONCESION MINERA
- LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO
- FALLA
- CABALGAMIENTO



DIBUJADO		MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA		INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO			
AUTOR	PROYECTO	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	CLAVE
ESCALA	1/50.000		
CONSULTOR	FRASER	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS	PLANO N.º 42



UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA



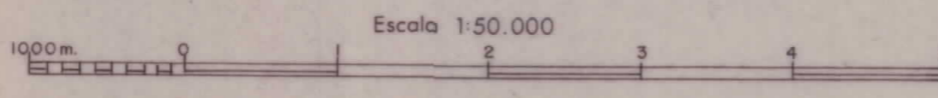
- ZONAS DEL HERCINIANO DEL MACIZO IBERICO
 - Z. Cantabrica
 - N. Precambrico antiforme Narcea
 - Z. Astur occidental Leonesa
 - N. Precambrico antiforme "Olla de Sapo"
 - ZONA CENTRO IBERICA
 - A: Macizo de Cabo Ortegal y otros
 - B: AFLOR. "Olla de Sapo". Granitos y gneiss
- ORLA MESOZOICA (Y PALEOGENA) DEL MACIZO IBERICO
 - O. Atlantico
 - O. Oriental
- MACIZOS PALEOZOICOS AFLORAN-DO BAJO LA COBERTERA DE PL.-FORMA
- CUENCAS TERCARIAS
 - CUENCA DEL DUEÑO
 - CUENCA DEL EBRO.
- SISTEMA DE FOSAS DE LA PARTE E. DE LA PENIN. IBERICA
- CADENA ALPIDICA - PIRINEOS
- Z. Axioi
- Olla Mesozoica y Terciaria

LEYENDA

- PALEOCENO
 - DOLOMIAS
- CRETACICO
 - CALCARENITAS Y DOLOMIAS (CRETACICO SUP.)
- JURASICO
 - DOLOMIAS (APTIENSE)
- TRIASICO
 - DOLOMIAS Y BRECHAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)
 - OFITA FACIES KEUPER DEL TRIAS
 - DOLOMIA MUSCHELKALK
- CARBONIFERO
 - CALIZA Y DOLOMIA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO

SIGNOS CONVENCIONALES

- 32 N° DE MUESTRA DE LA LITOTECA
- 17 N° DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA
- 19 N° DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA
- FN 2 N° DE FOTOGRAFIA
- CANTERA ACTIVA
- CANTERA INACTIVA
- MINA ACTIVA
- MINA INACTIVA
- PERIMETRO DE CONCESION MINERA
- 57 LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO
- FALLA
- CABALGAMIENTO

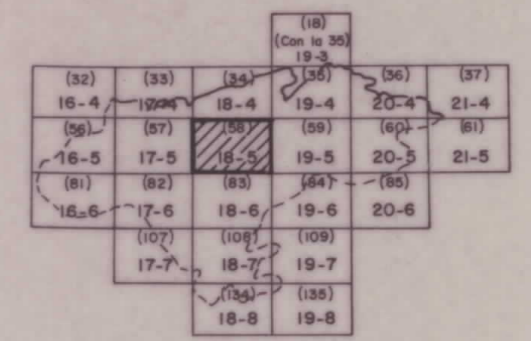


DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO		
AUTOR	PROYECTO	CLAVE
J. DEZ. NUÑEZ J. M. LARAJA	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	
ESCALA		
1/50.000		
CONSULTOR		
FRASER	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS	PLANO N° 43

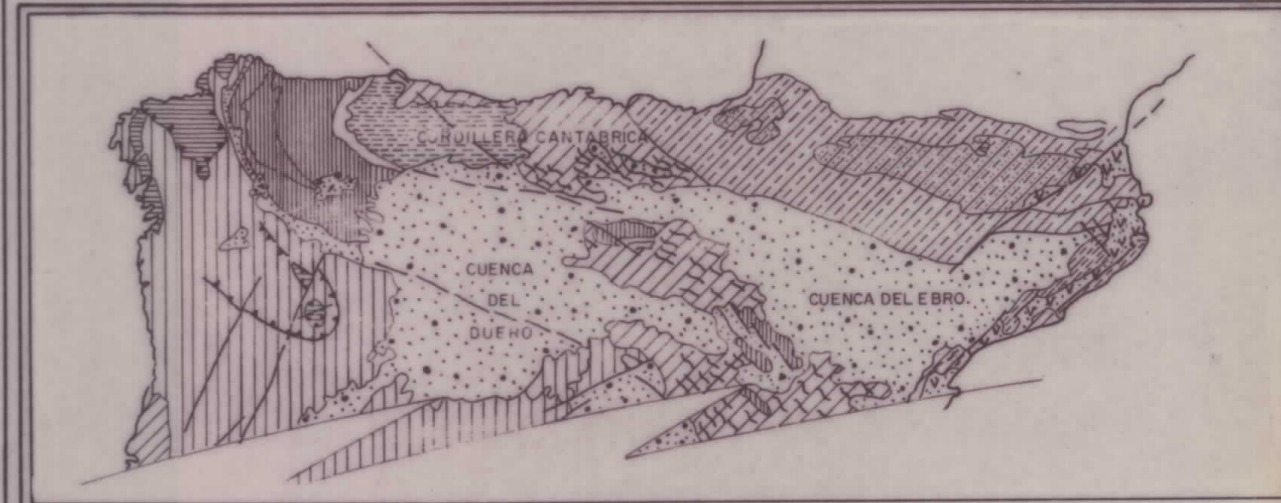
LOS CORRALES DE BUELNA

58
18-5

DISTRIBUCION DE LAS HOJAS DEL MAPA ESCALA 1:50.000 EN CANTABRIA



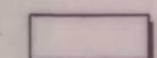
UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA



- | | | |
|---|---|--|
| | | |
| Z. Herciniano del Macizo Ibérico | O. Atlántico | CUENCAS TERCARIAS |
| N. Precámbrico antiformal Narcea | O. Oriental | SISTEMA DE FOSAS DE LA PARTE E. DE LA PEN. IBERICA |
| Z. Astur occidental Leonesa | MACIZOS PALEOZOICOS AFLORANDO BAJO LA COBERTERA DE PLACIFORMA | CADENA ALPICA - PIRINEOS |
| N. Precámbrico antiformal "Olla de S. p." | | Z. Axial |
| ZONA CENTRO IBERICA | | Olla Mesozoica y Terciaria |
| A - Macizo de Cabo Ortegal y otros | | |
| B - AFLOR. "Olla de S. p." Granitos y gneises | | |

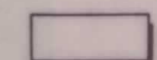
LEYENDA

PALEOCENO



DOLOMITAS

CRETACICO

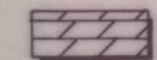


CALCARENITAS Y DOLOMITAS (CRETACICO SUR)



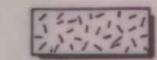
DOLOMITAS (APTIENSE)

JURASICO

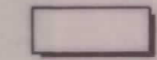


DOLOMITAS Y BRECCIAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)

TRIASICO

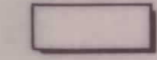


OFITA FACIES KEUPER DEL TRIAS



DOLOMITA MUSCHELKALK

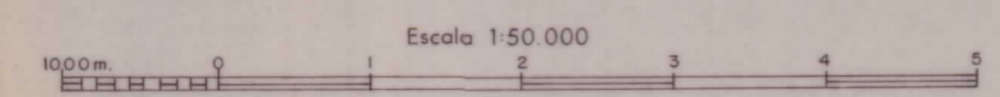
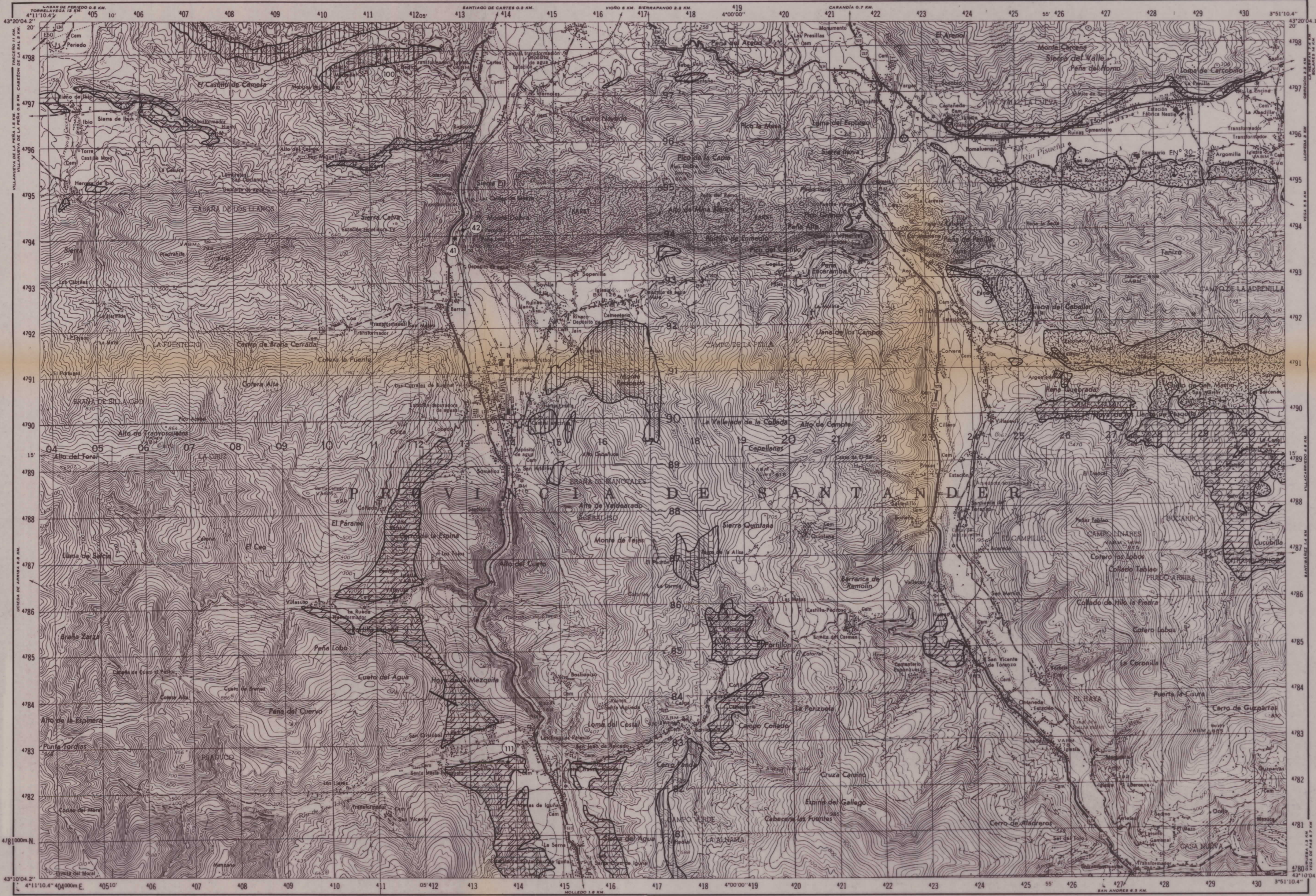
CARBONIFERO



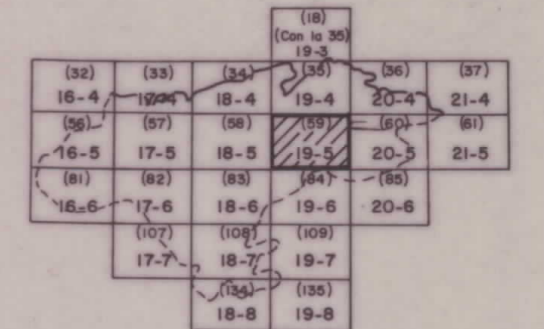
CALIZA Y DOLOMITA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO

SIGNOS CONVENCIONALES

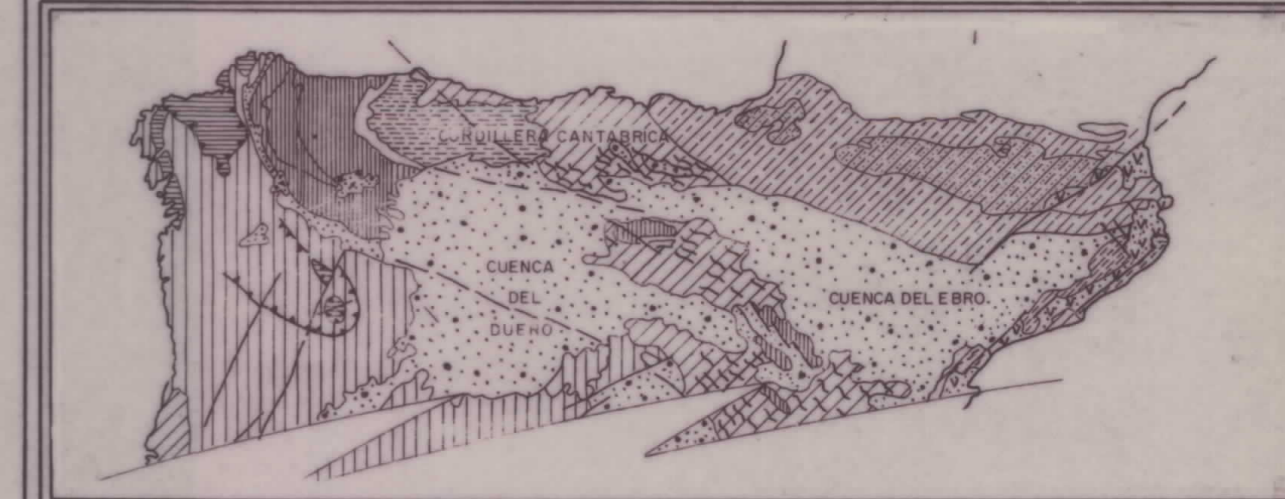
- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|---|
| | Nº DE MUESTRA DE LA LITOTECA | | MINA ACTIVA |
| | Nº DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMITA | | MINA INACTIVA |
| | Nº DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA | | PERIMETRO DE CONCESION MINERA |
| | Nº DE FOTOGRAFIA | | LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO |
| | CANTERA ACTIVA | | FALLA |
| | CANTERA INACTIVA | | CABALGAMIENTO |



DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		
COMPROBADO	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMITAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO		CLAVE
AUTOR	LFDEZ. NUÑEZ	PROYECTO	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMITAS, MAGNESITAS Y OFITAS
ESCALA	1/50.000	ESCALA	
CONSULTOR	FRASER	PLANO Nº	44



UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA



- ZONAS DEL HERCIANO DEL MACIZO IBERICO
 - Z. Cantabrica
 - N. Precambrio antiforra Narcea
 - Z. Astur occidental Leonesa
 - N. Precambrio antiforra "Olla de Sapo"
- ORLA MESOZOICA (Y PALEOGENA) DEL MACIZO IBERICO
 - O. Atlántica
 - O. Oriental
- CUENCAS TERCARIAS
 - CUENCA DEL DUERO
 - CUENCA DEL EBRO
- SISTEMA DE FOSAS DE LA PARTE E. DE LA PENIN. IBERICA
- MACIZOS PALEOZOICOS AFLORANDO BAJO LA COBERTERA DE PL. FORMA
 - Z. Axial
 - Orla Mesozoica y Terciaria

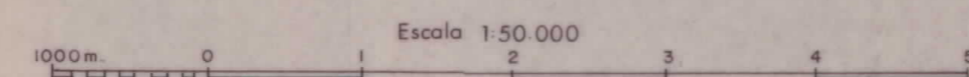
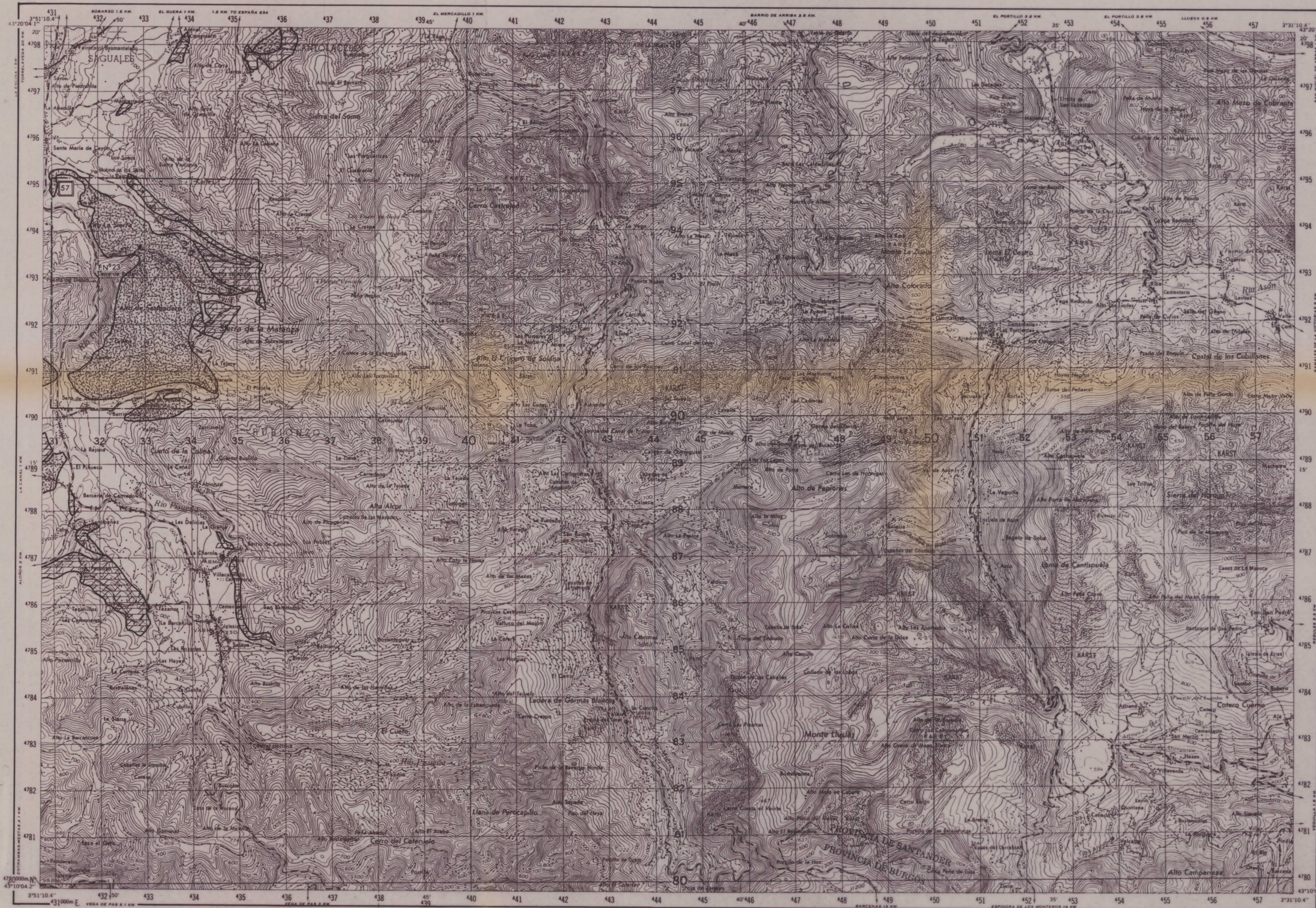
LEYENDA

PALEOCENO

- DOLOMIAS
- CRETACICO
 - CALCARENITAS Y DOLOMIAS (CRETACICO SUP)
- DOLOMIAS (APTIENSE)
- JURASICO
 - DOLOMIAS Y BRECHAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)
- TRIASICO
 - OFITA FACIES KEUPER DEL TRIAS
- DOLOMIA MUSCHELKALK
- CARBONIFERO
 - CALIZA Y DOLOMIA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO

SIGNOS CONVENCIONALES

- 32 N° DE MUESTRA DE LA LITOTECA
- 17 N° DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA
- 19 N° DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA
- FN 2 N° DE FOTOGRAFIA
- CANTERA ACTIVA
- CANTERA INACTIVA
- MINA ACTIVA
- MINA INACTIVA
- PERIMETRO DE CONCESION MINERA
- LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO
- FALLA
- CABALGAMIENTO

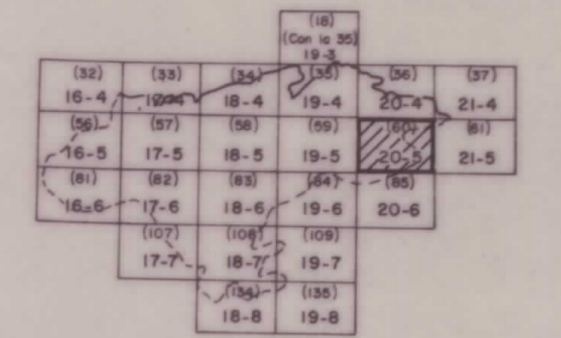


DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		
COMPROBADO	AUTOR I. FDEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA		CLAVE
ESCALA 1/50.000	PROYECTO ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO		PLANO N°
CONSULTOR FRASER	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS		45

VALMASEDA

60
20-5

DISTRIBUCION DE LAS HOJAS DEL MAPA ESCALA 1:50.000 EN CANTABRIA



UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA



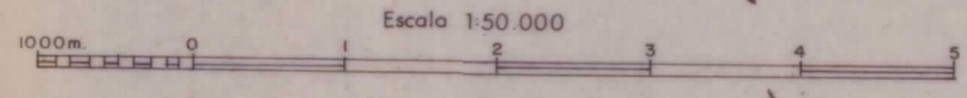
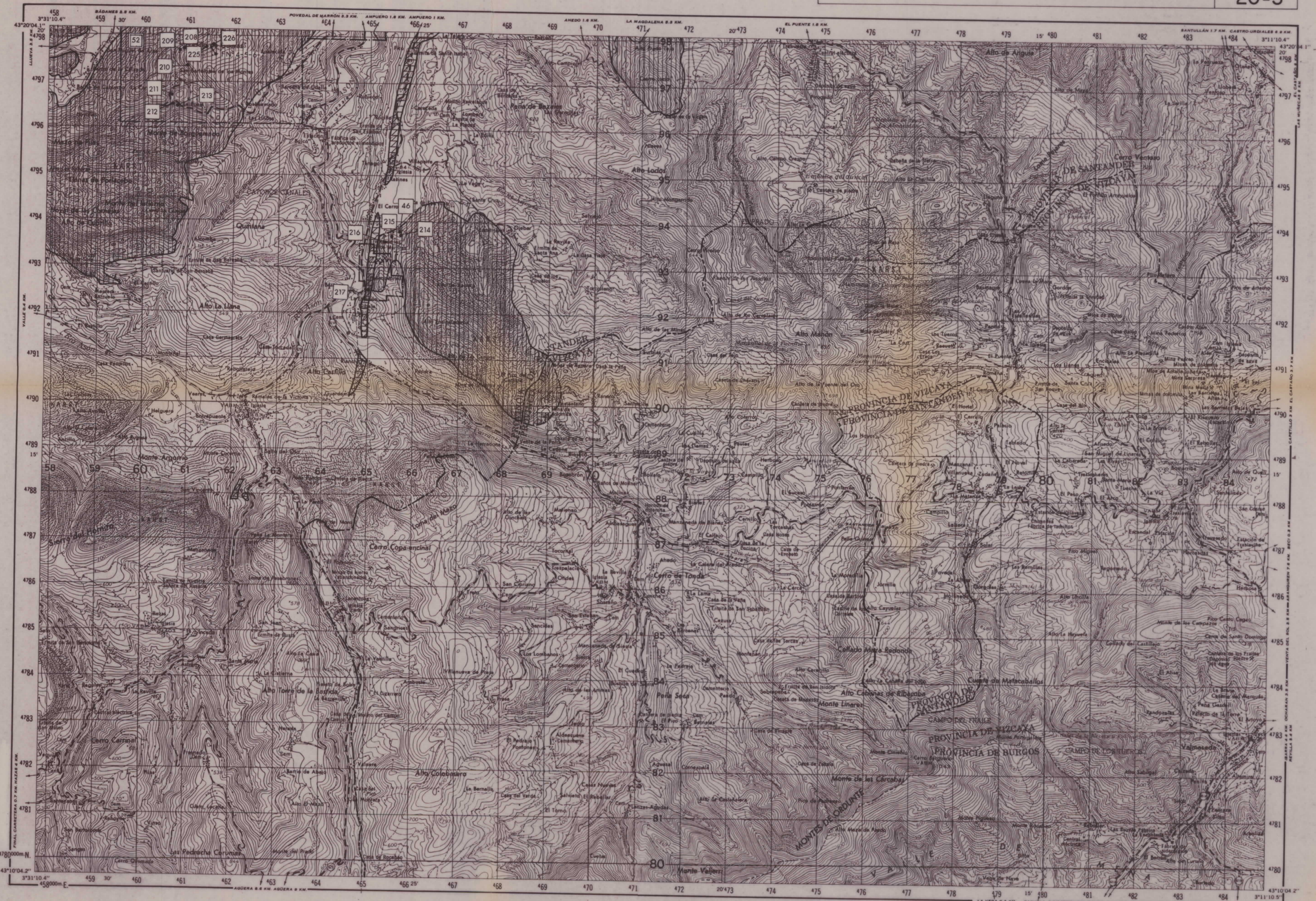
- ZONAS DEL HERCINIANO DEL MACIZO IBERICO**
 - Z. Cantábrica
 - N. Precámbrico antiforme Narco
 - Z. Asturoccidental Leonesa
 - N. Precámbrico antiforme "Olla de Sopa"
- ORLA MESOZOICA (Y PALEOGENA) DEL MACIZO IBERICO**
 - O. Atlántica
 - O. Oriental
- CUENCAS TERCARIAS**
- SISTEMA DE FOSAS DE LA PARTE E. DE LA PENIN. IBERICA**
- MACIZOS PALEOZOICOS AFLORAN. DO BAJO LA COBERTERA DE PL. Z.**
- CADENA ALPÍDICA - PIRINEOS**
- Z. Axial**
- Orla Mesozoica y Terciario**

LEYENDA

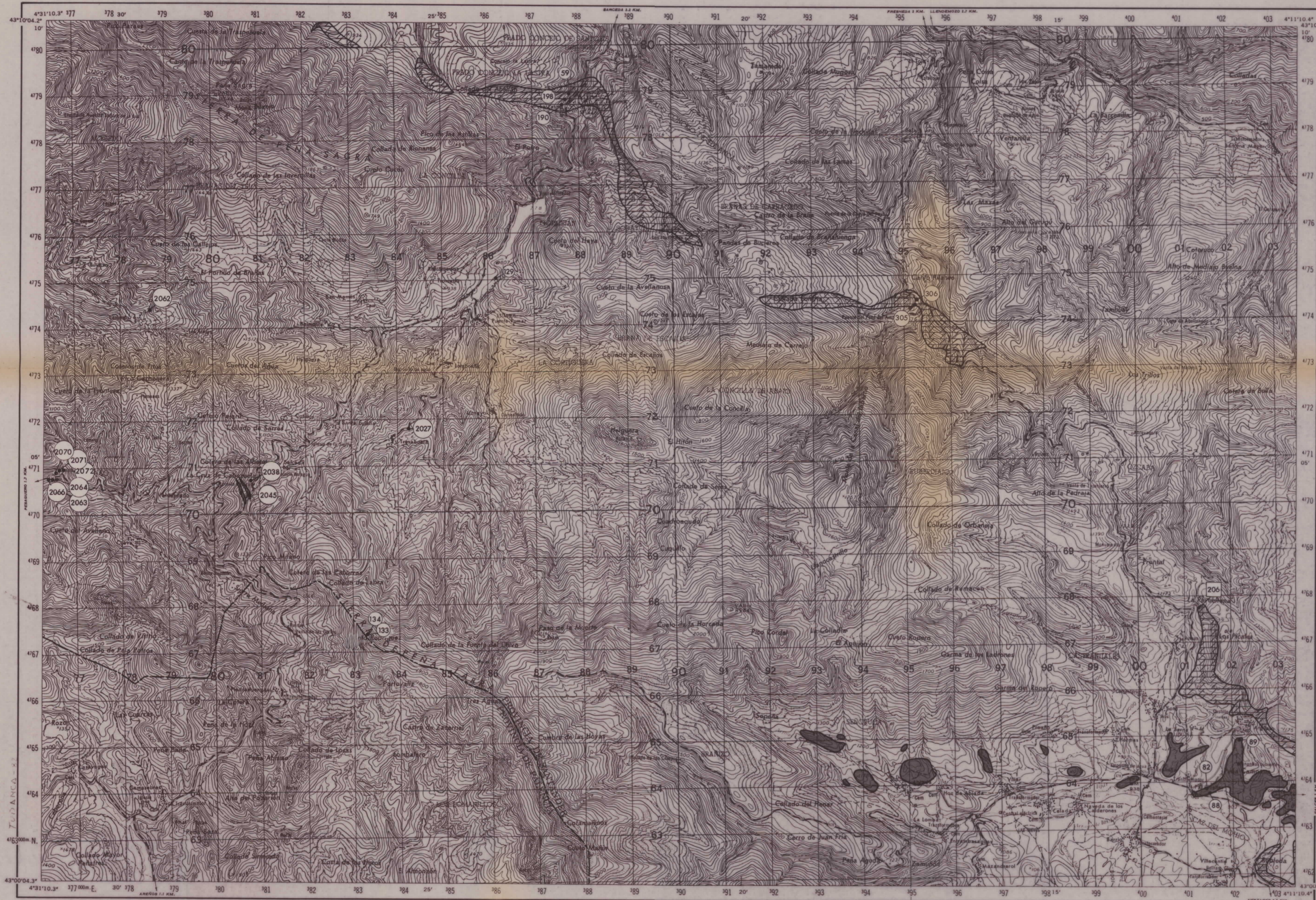
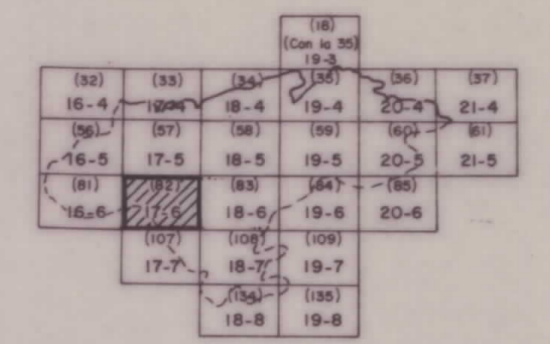
- PALEOCENO**
- CRETACICO**
- CALCARENITAS Y DOLOMIAS (CRETACICO SUP.)
- DOLOMIAS (APTIENSE)
- JURASICO**
- DOLOMIAS Y BRECHAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)
- TRIASICO**
- OFITA FACIES KEUPER DEL TRIAS
- DOLOMIA MUSCHELKALK
- CARBONIFERO**
- CALIZA Y DOLOMIA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO

SIGNOS CONVENCIONALES

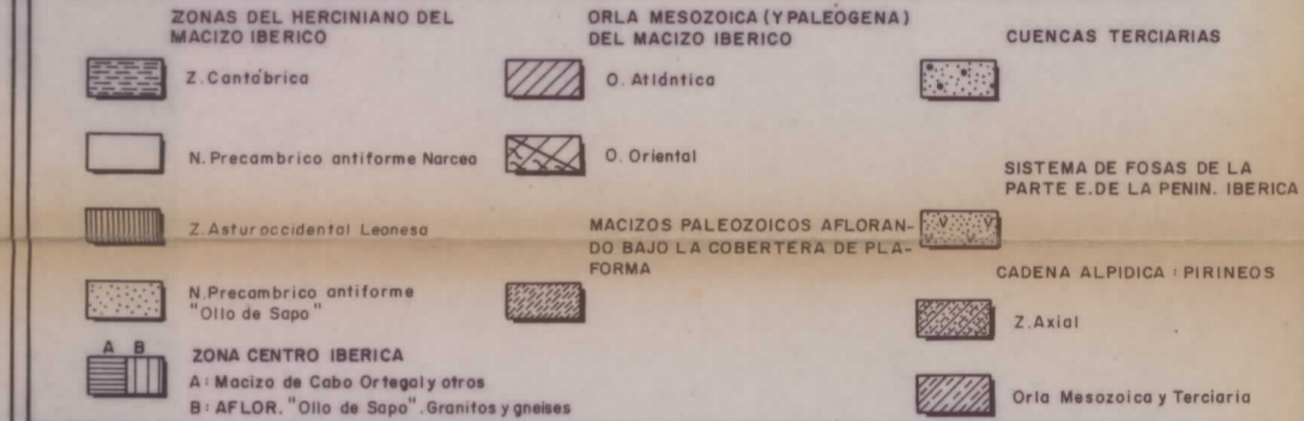
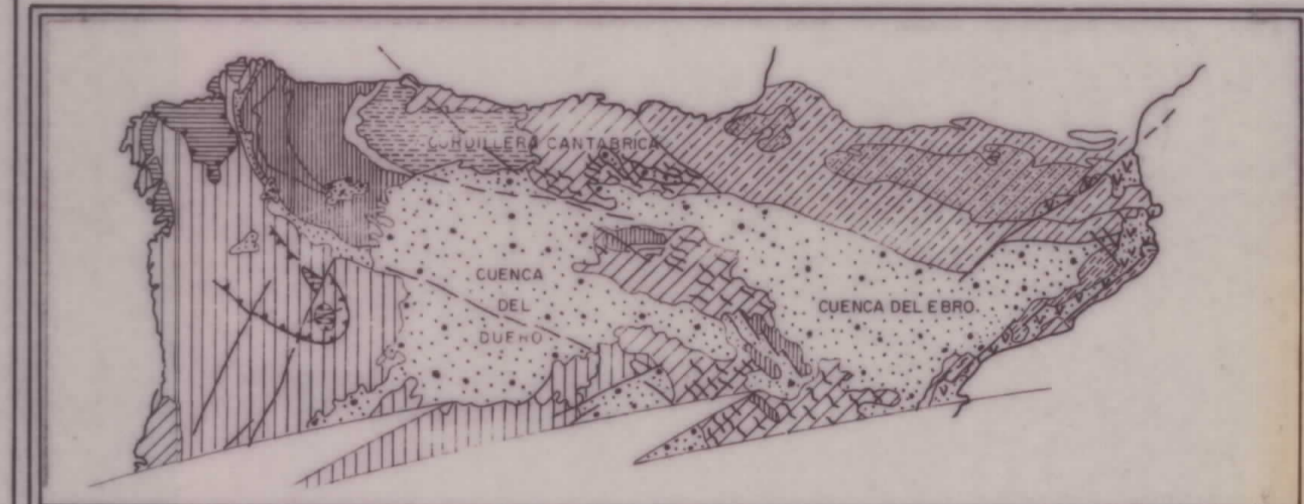
- 32 N° DE MUESTRA DE LA LITOTECA
- 17 N° DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA
- 19 N° DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA
- ENC2 N° DE FOTOGRAFIA
- CANTERA ACTIVA
- CANTERA INACTIVA
- MINA ACTIVA
- MINA INACTIVA
- PERIMETRO DE CONCESION MINERA
- LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO
- FALLA
- CABALGAMIENTO



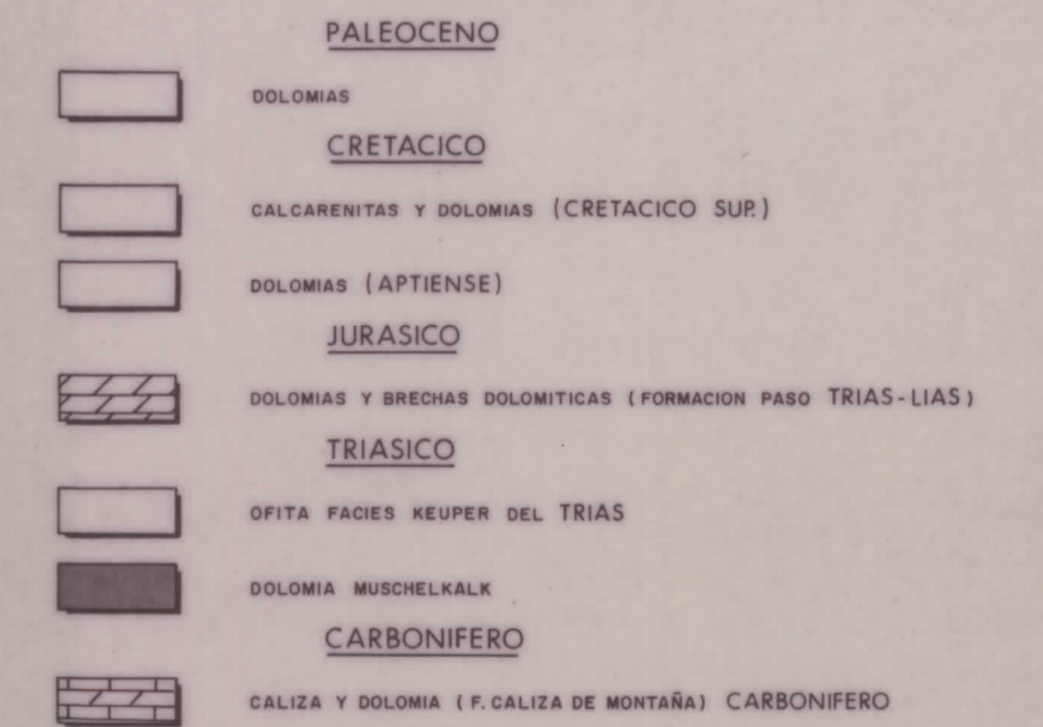
DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO		
AUTOR I. PDEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA	PROYECTO	CLAVE
ESCALA 1/50.000	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	
CONSULTOR FRASER	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS	PLANO N° 46



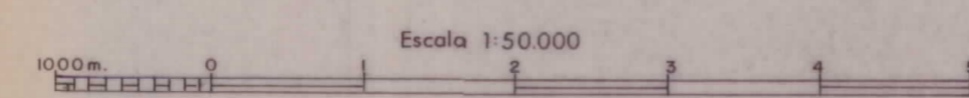
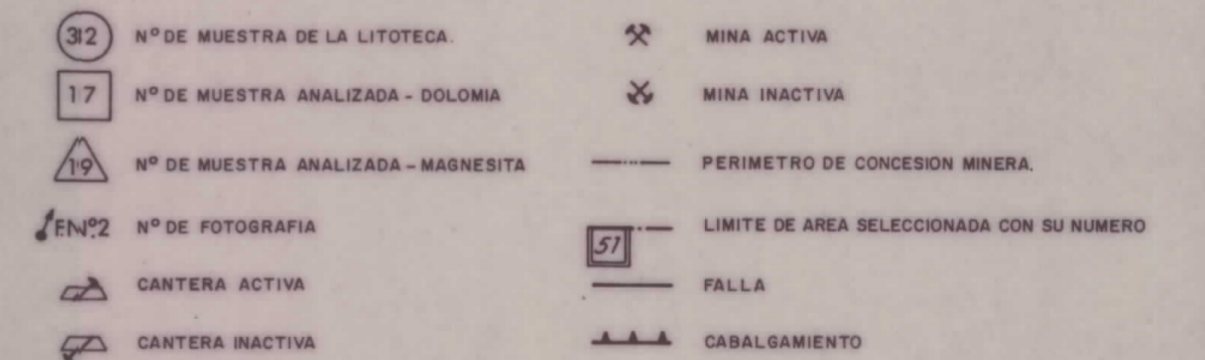
UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA



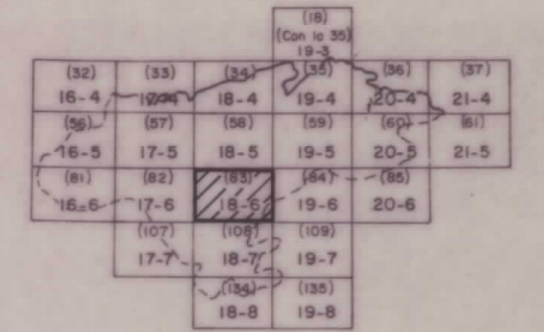
LEYENDA



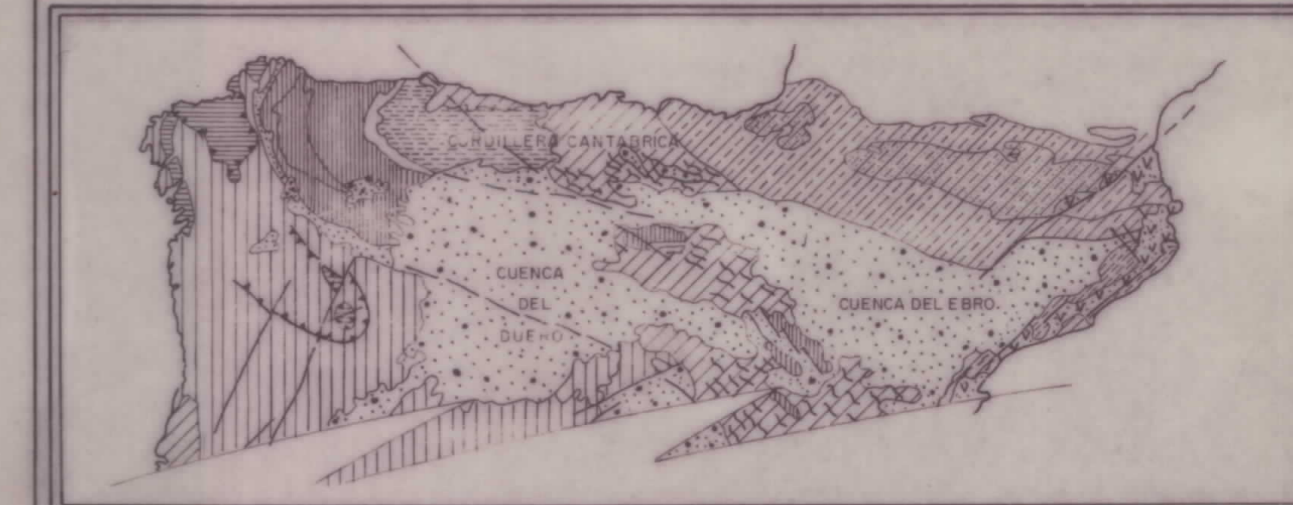
SIGNOS CONVENCIONALES



DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA				
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA				
COMPROBADO					
AUTOR	L. Fdez. Nuñez	PROYECTO	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	CLAVE	
ESCALA	1/50.000				
CONSULTOR	FRASER		MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS	PLANO Nº	47



UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA



- ZONAS DEL HERCIANO DEL MACIZO IBERICO
 - Z. Cantábrica
 - N. Precambrio antiformal Narcea
 - Z. Astur occidental Leonesa
 - N. Precambrio antiformal "Olla de Sapo"
- ORLA MESOZOICA (Y PALEOGENA) DEL MACIZO IBERICO
 - O. Atlántica
 - O. Oriental
- CUENCAS TERCARIAS
 - CUENCA DEL Ebro
 - CUENCA DEL Duero
- SISTEMA DE FOSAS DE LA PARTE E. DE LA PENIN. IBERICA
 - MACIZOS PALEOZOICOS AFLORANDO BAJO LA COBERTERA DE PL. FORM.
 - CADENA ALPICA - PIRINEOS
 - Z. Axial
 - ORIA Mesozoica y Terciaria

LEYENDA

PALEOCENO

DOLOMIAS

CRETACICO

CALCARENITAS Y DOLOMIAS (CRETACICO SUP.)

DOLOMIAS (APTIENSE)

JURASICO

DOLOMIAS Y BRECHAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)

TRIASICO

OFITA FACIES KEUPER DEL TRIAS

DOLOMIA MUSCHELKALK

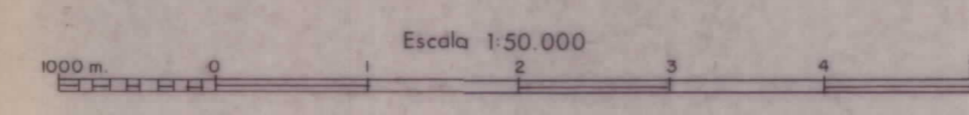
CARBONIFERO

CALIZA Y DOLOMIA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO

SIGNOS CONVENCIONALES

- 32 N° DE MUESTRA DE LA LITOTEGA
- 17 N° DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA
- 19 N° DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA
- EN 2 N° DE FOTOGRAFIA
- CANTERA ACTIVA
- CANTERA INACTIVA
- MINA ACTIVA
- MINA INACTIVA
- PERIMETRO DE CONCESION MINERA
- 57 LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO
- FALLA
- CABALGAMIENTO

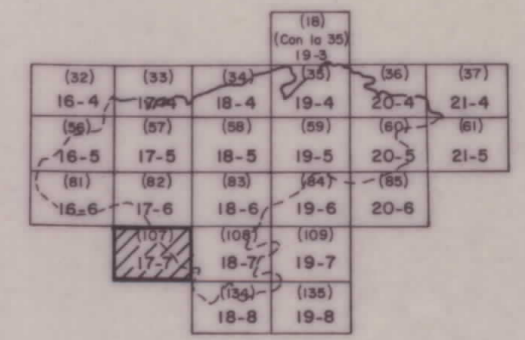
DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		
COMPROBADO	AUTOR	PROYECTO	CLAVE
	FRASER	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	
ESCALA	1/50.000	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS	PLANO N°
CONSULTOR			48



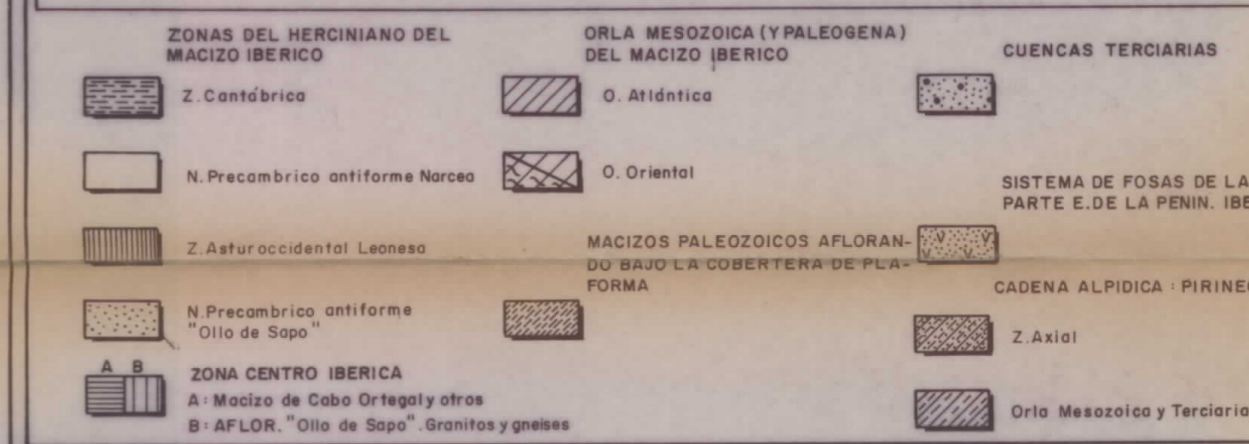
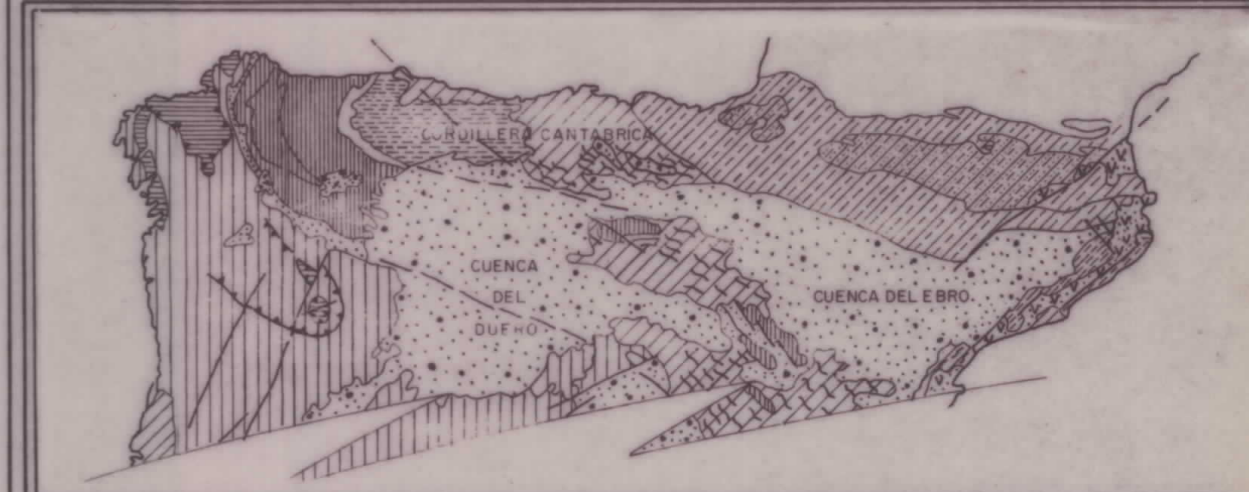
BARRUELO DE SANTULLAN

107
17-7

DISTRIBUCION DE LAS HOJAS DEL MAPA ESCALA 1:50.000 EN CANTABRIA

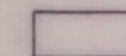


UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA

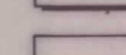
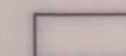


LEYENDA

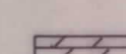
PALEOCENO



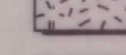
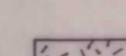
CRETACICO



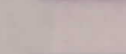
JURASICO



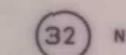
TRIASICO



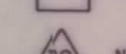
CARBONIFERO



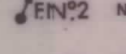
SIGNOS CONVENCIONALES



Nº DE MUESTRA DE LA LITOTECA



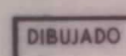
Nº DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA



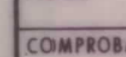
Nº DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA



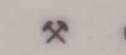
Nº DE FOTOGRAFIA



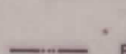
CANTERA ACTIVA



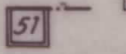
CANTERA INACTIVA



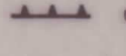
MINA ACTIVA



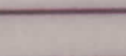
MINA INACTIVA



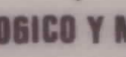
PERIMETRO DE CONCESION MINERA



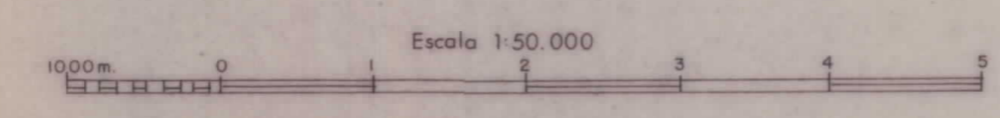
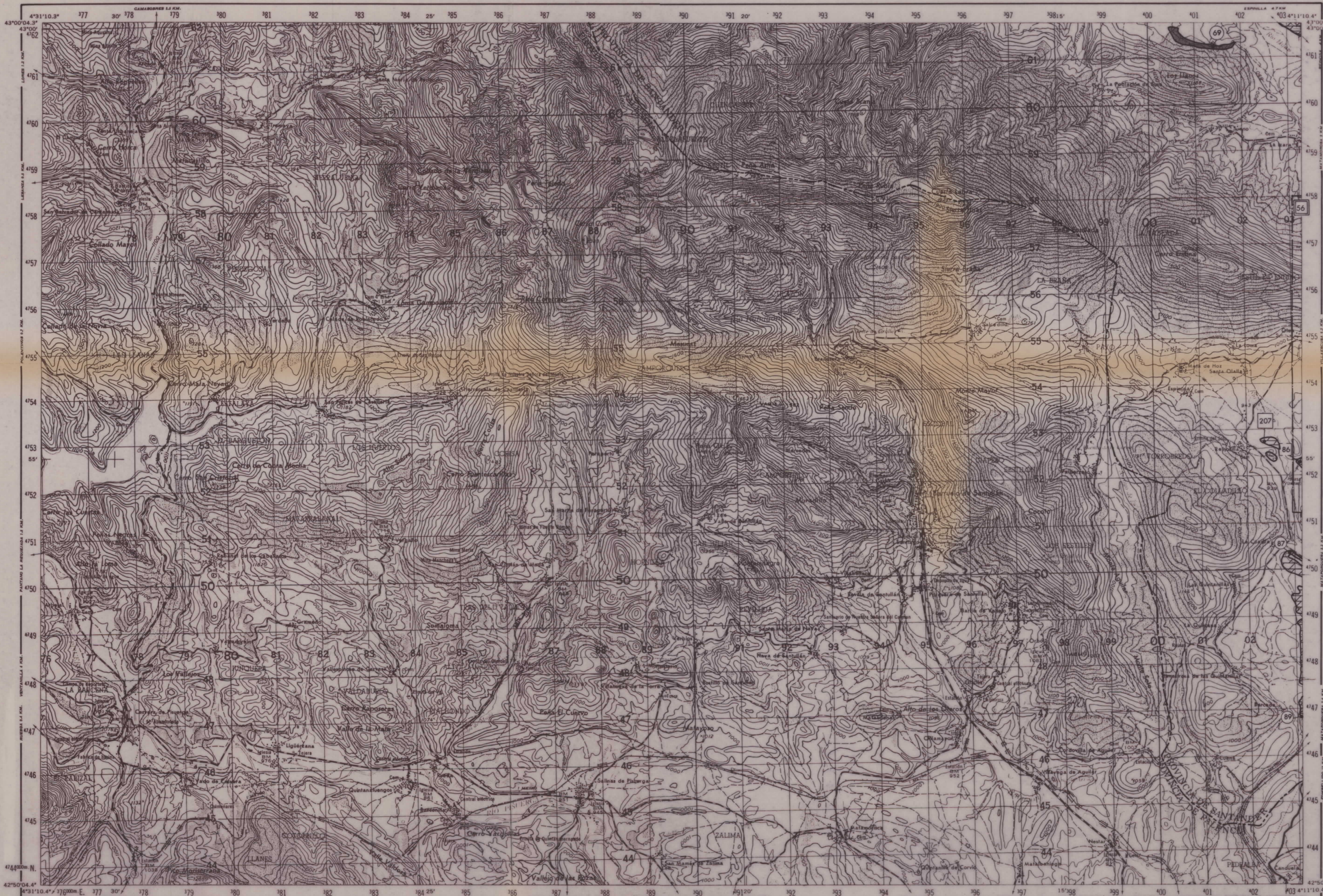
LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO



FALLA



CABALGAMIENTO

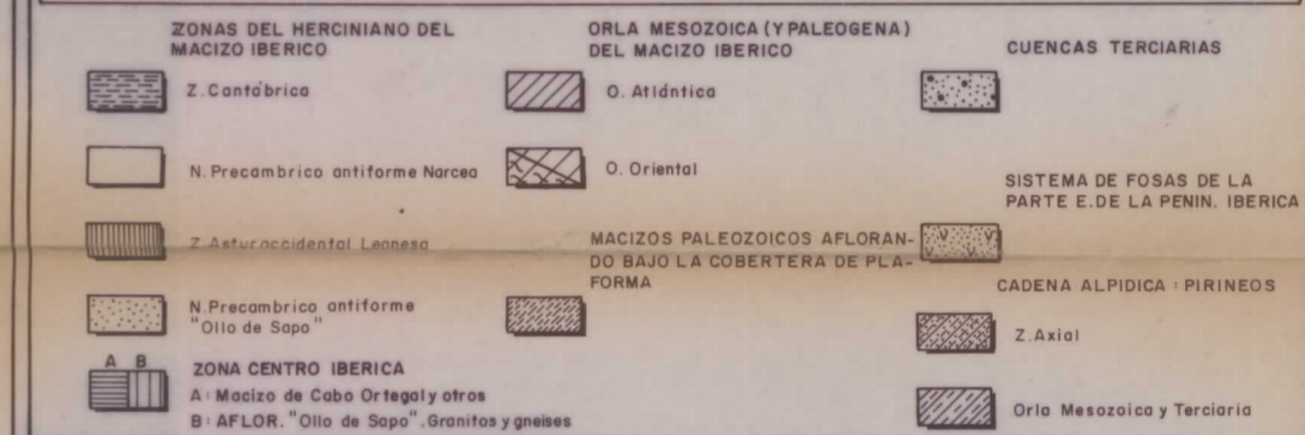
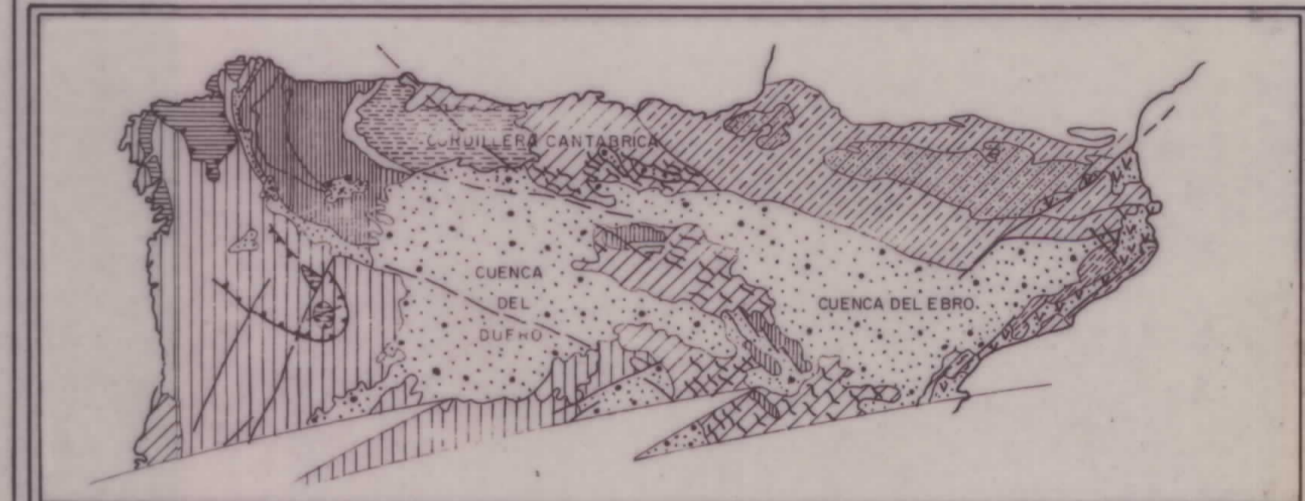


DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO		
AUTOR	PROYECTO	CLAVE
I. PEZ. NUÑEZ	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	
J. M. LAMAR		
ESCALA	1/50.000	PLANO Nº
CONSULTOR	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS	49
FRASER		

T.V

(82)	(83)	(84)	(85)	(86)	(87)
16-4	17-5	18-6	19-7	20-8	21-9
(81)	(82)	(83)	(84)	(85)	(86)
16-5	17-6	18-7	19-8	20-9	21-0
(80)	(81)	(82)	(83)	(84)	(85)
16-6	17-7	18-8	19-9	20-0	21-1
(79)	(80)	(81)	(82)	(83)	(84)
16-7	17-8	18-9	19-0	20-1	21-2
(78)	(79)	(80)	(81)	(82)	(83)
16-8	17-9	18-0	19-1	20-2	21-3

UNIDADES ESTRUCTURALES DEL NORTE DE ESPAÑA



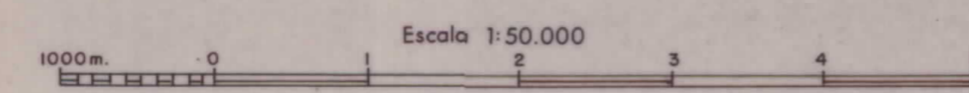
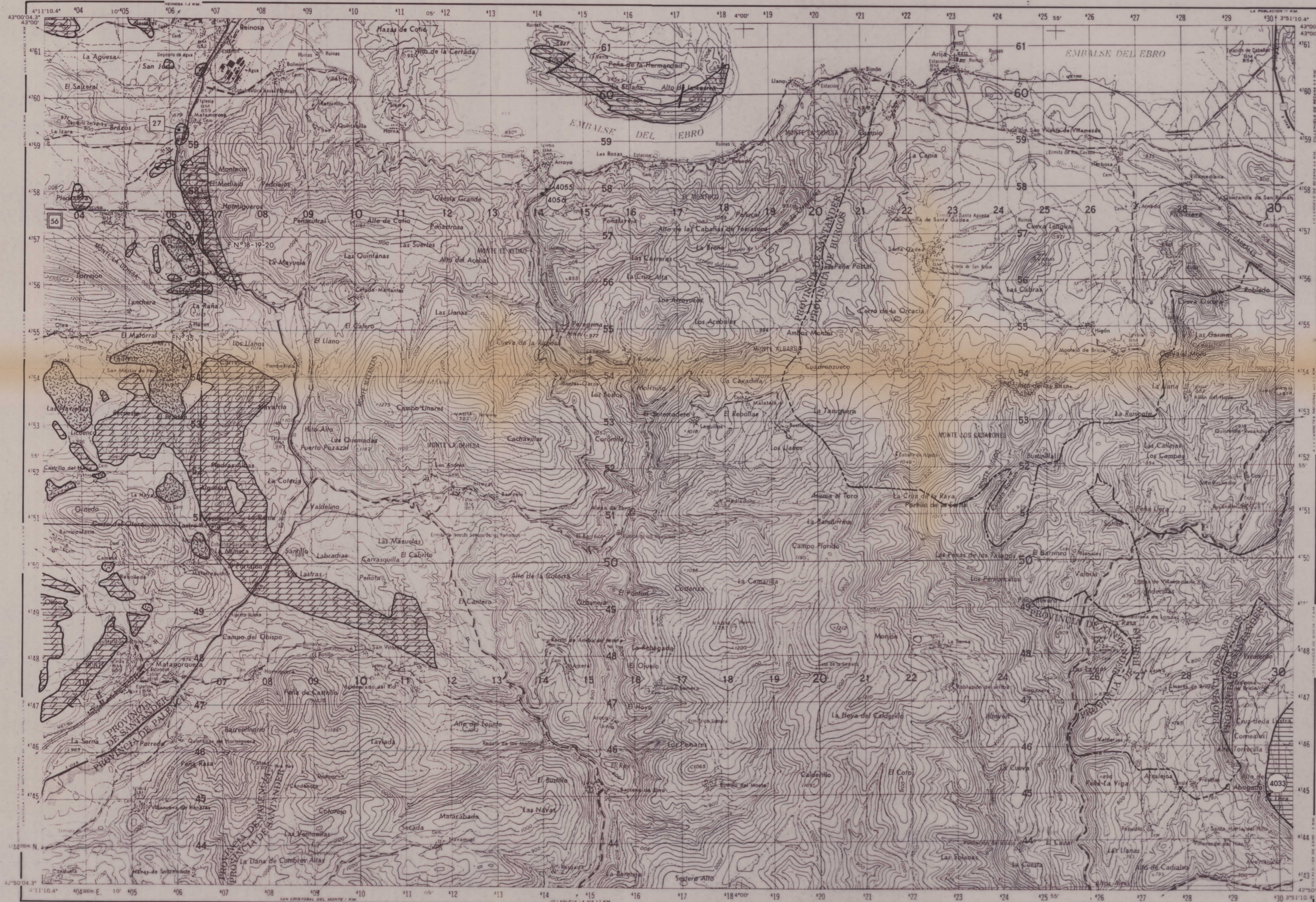
LEYENDA

PALEOCENO

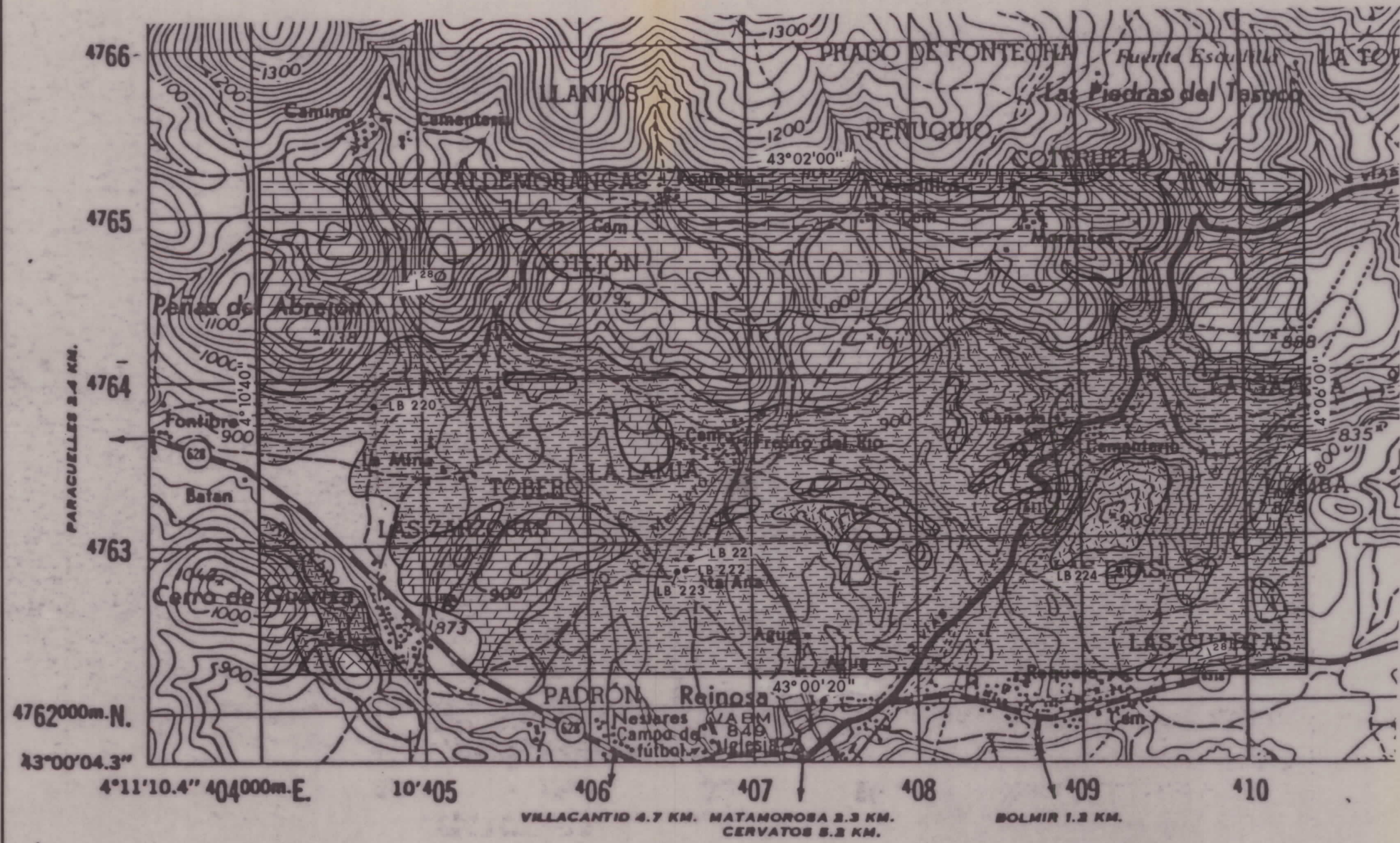
- DOLOMIAS
- CALCARENTAS Y DOLOMIAS (CRETACICO SUP.)
- DOLOMIAS (APTIENSE)
- JURASICO
- DOLOMIAS Y BRECHAS DOLOMITICAS (FORMACION PASO TRIAS-LIAS)
- OPITA FACIES KEUPER DEL TRIAS
- DOLOMIA MUSCHELKALK
- CARBONIFERO
- CALIZA Y DOLOMIA (F. CALIZA DE MONTAÑA) CARBONIFERO

SIGNOS CONVENCIONALES

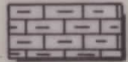
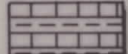
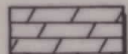
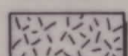
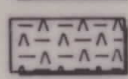
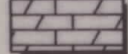

- N.º DE MUESTRA DE LA LITOTECA
- N.º DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA
- N.º DE MUESTRA ANALIZADA - MAGNESITA
- N.º DE FOTOGRAFIA
- CANTERA ACTIVA
- CANTERA INACTIVA
- MINA ACTIVA
- MINA INACTIVA
- PERIMETRO DE CONCESION MINERA
- LIMITE DE AREA SELECCIONADA CON SU NUMERO
- FALLA
- CABALGAMIENTO

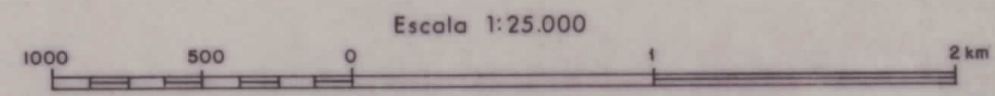


DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO		
AUTOR	PROYECTO	CLAVE
J. M. LANAÑA	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	
ESCALA		
1/50.000		
CONSULTOR	MAPA DE LAS FORMACIONES CON DOLOMIAS, MAGNESITAS Y OFITAS	PLANO N.º
FRASER		50



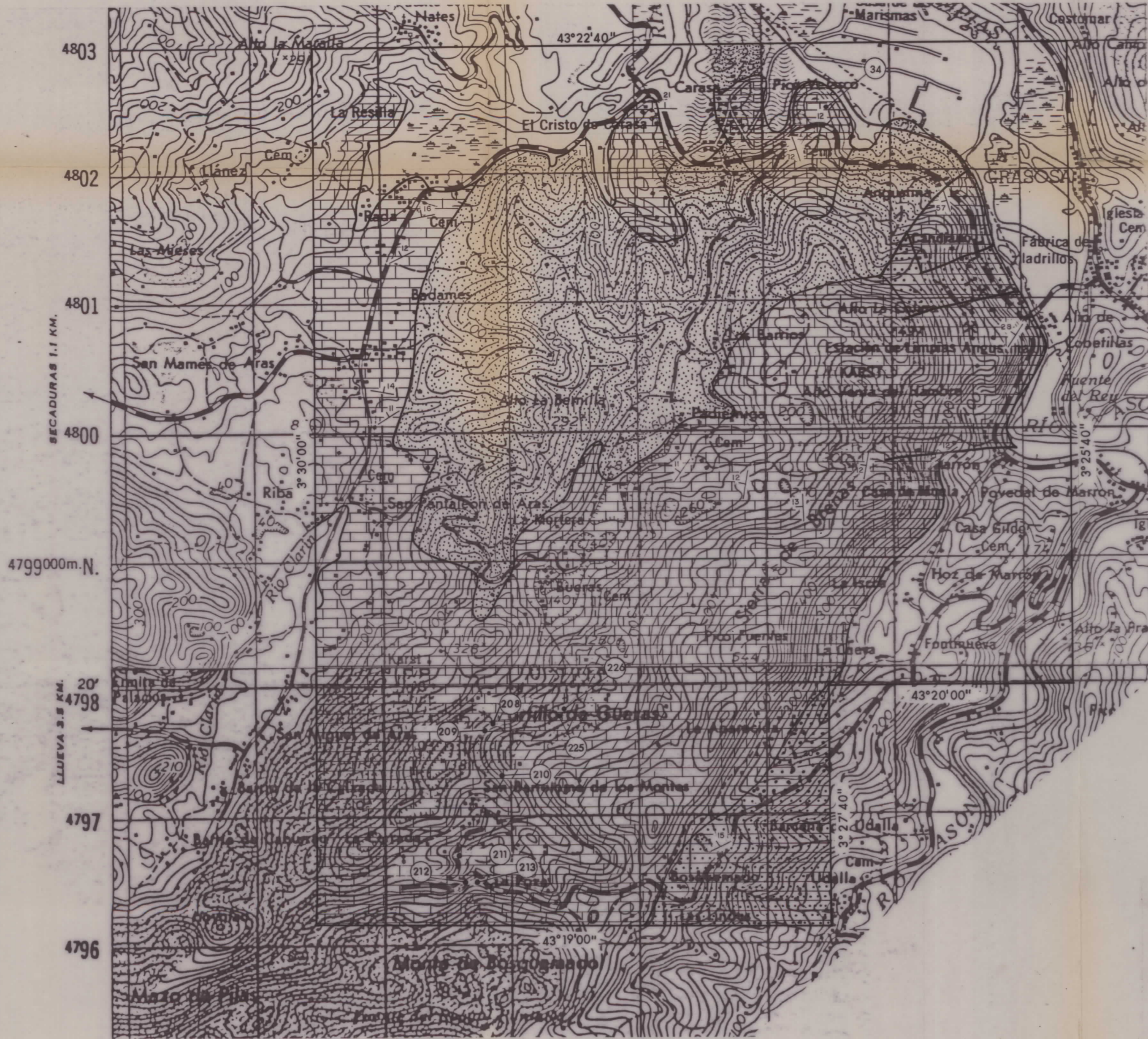
LEYENDA

-  DOGGER: CALIZA MARGOSA
-  LIAS SUPERIOR, MARGAS Y CALIZA ARCILLOSA, MARGAS NEGRAS
-  TRIAS TERMINAL - LIAS BASAL (RETIENSE - SINEMURIENSE MEDIO)
DOLOMIAS, CARNIOLAS Y CALIZAS
-  OFITAS
-  TRIAS SUPERIOR EN FACIES KEUPER, ARCILLAS, YESOS, CALIZAS NEGRAS
-  TRIAS EN FACIES MUSCHELKALK: CALIZAS NEGRAS Y DOLOMIAS
- LB-220 N° DE MUESTRA ESTUDIADA
-  128 DIRECCION Y CANTIDAD DE BUZAMIENTO DE LA ESTRATIFICACION

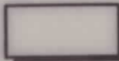

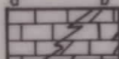
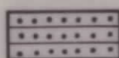
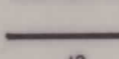
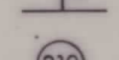
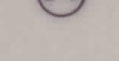


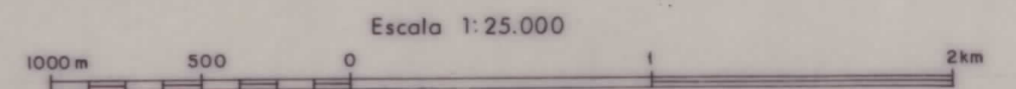
DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		
COMPROBADO	AUTOR I. FDEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA		CLAVE
AUTOR	PROYECTO ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS, Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO		PLANO N° 51
ESCALA 1/25.000	CONSULTOR FRASER		
CONSULTOR	MAPA DEL AREA SELECCIONADA PARA MAGNESITAS DE REINOSA		


T.V



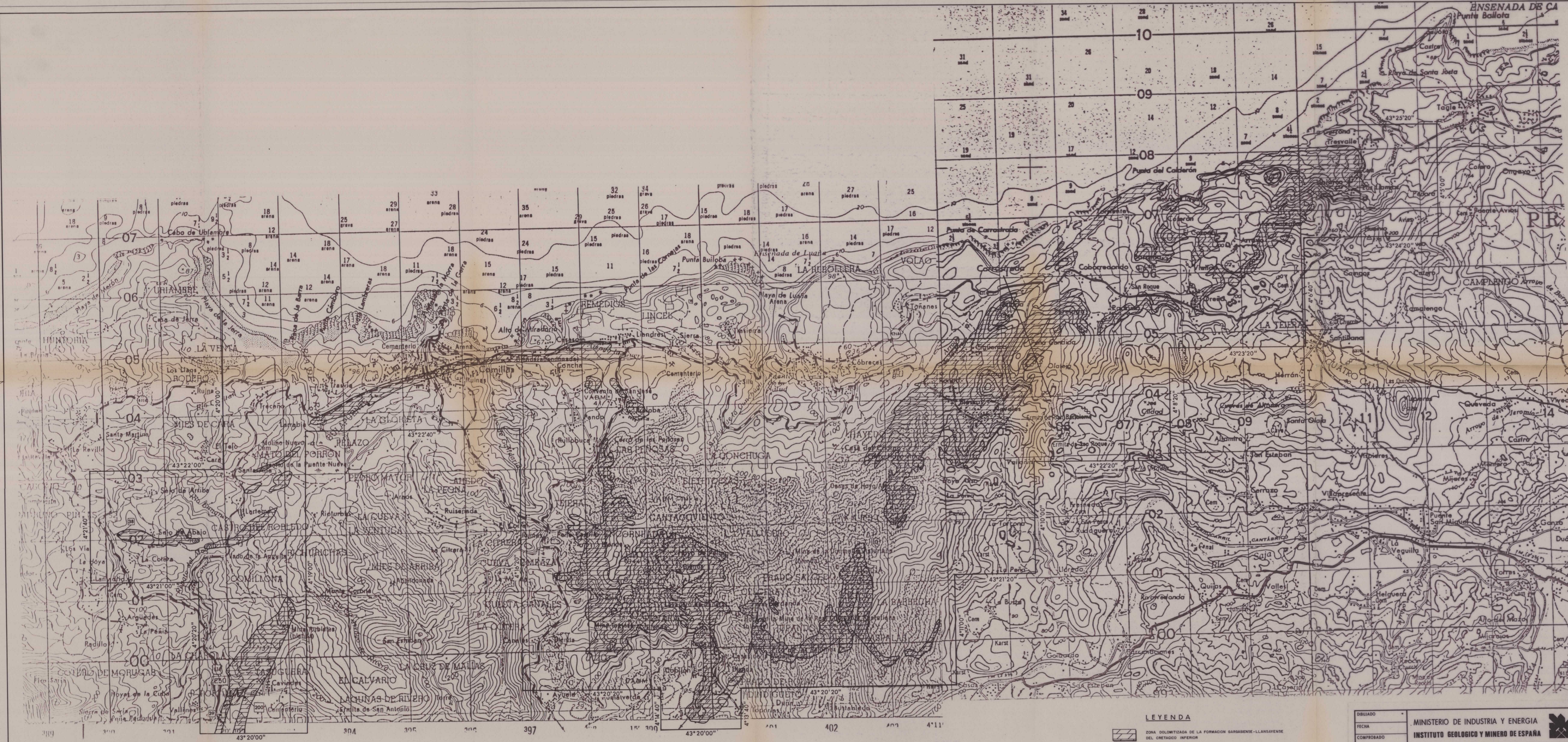
LEYENDA

-  CUATERNARIO
-  ARENISCAS Y ARCILLAS LIMOLITICAS ALBO-CENOMANENSES
-  a) CALIZA DEL APTIENSE EN FACIES URGONIANA (CAL CON RUDISTOS Y ORBITOLINAS)
b) ZONA DOLOMITIZADA
-  ARENISCAS Y LIMOS ARCILLOSOS DEL CRETACICO INF. EN FACIES WEALD
-  FALLA
-  DIRECCION DE ESTRATIFICACION Y CANTIDAD DE BUZAMIENTO
-  N° DE MUESTRA ANALIZADA



DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA 	
FECHA		
COMPROBADO	PROYECTO ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	CLAVE
AUTOR I. FDEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA		PLANO N° 52
ESCALA 1/25.000		
CONSULTOR FRASER	MAPA DEL AREA SELECCIONADA PARA DOLOMIAS DE BUERAS	

T.V



LEYENDA

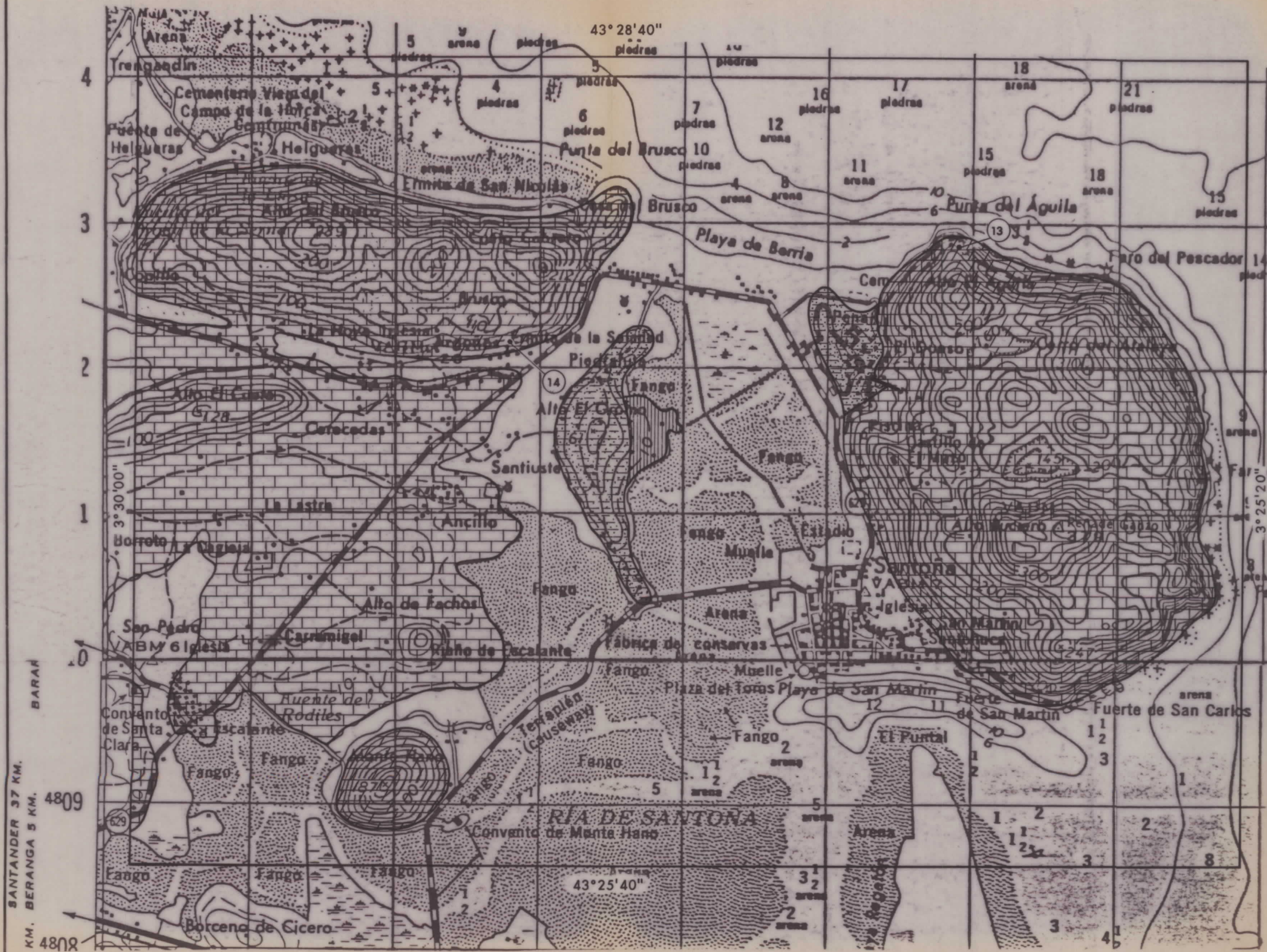
ZONA DOLOMITIZADA DE LA FORMACION BARBASTENSE-LLANSAYENSE DEL CRETACICO INFERIOR

Nº DE MUESTRA ANALIZADA - DOLOMIA

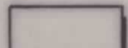
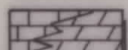
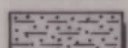
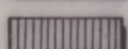
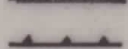
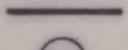

Escala 1:25.000

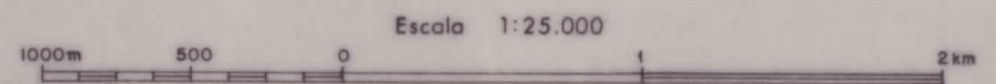
0 500 1000 2000


DIBUJADO		MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA		INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO		PROYECTO	
AUTOR Fdez. Nuñez J. M. LANAJA		ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	
ESCALA 1:25.000		CLAVE	
CONSULTOR		MAPA DEL AREA SELECCIONADA PARA DOLOMIAS DE COMILLAS-OREÑA	
FRASER		PLANO Nº 53	



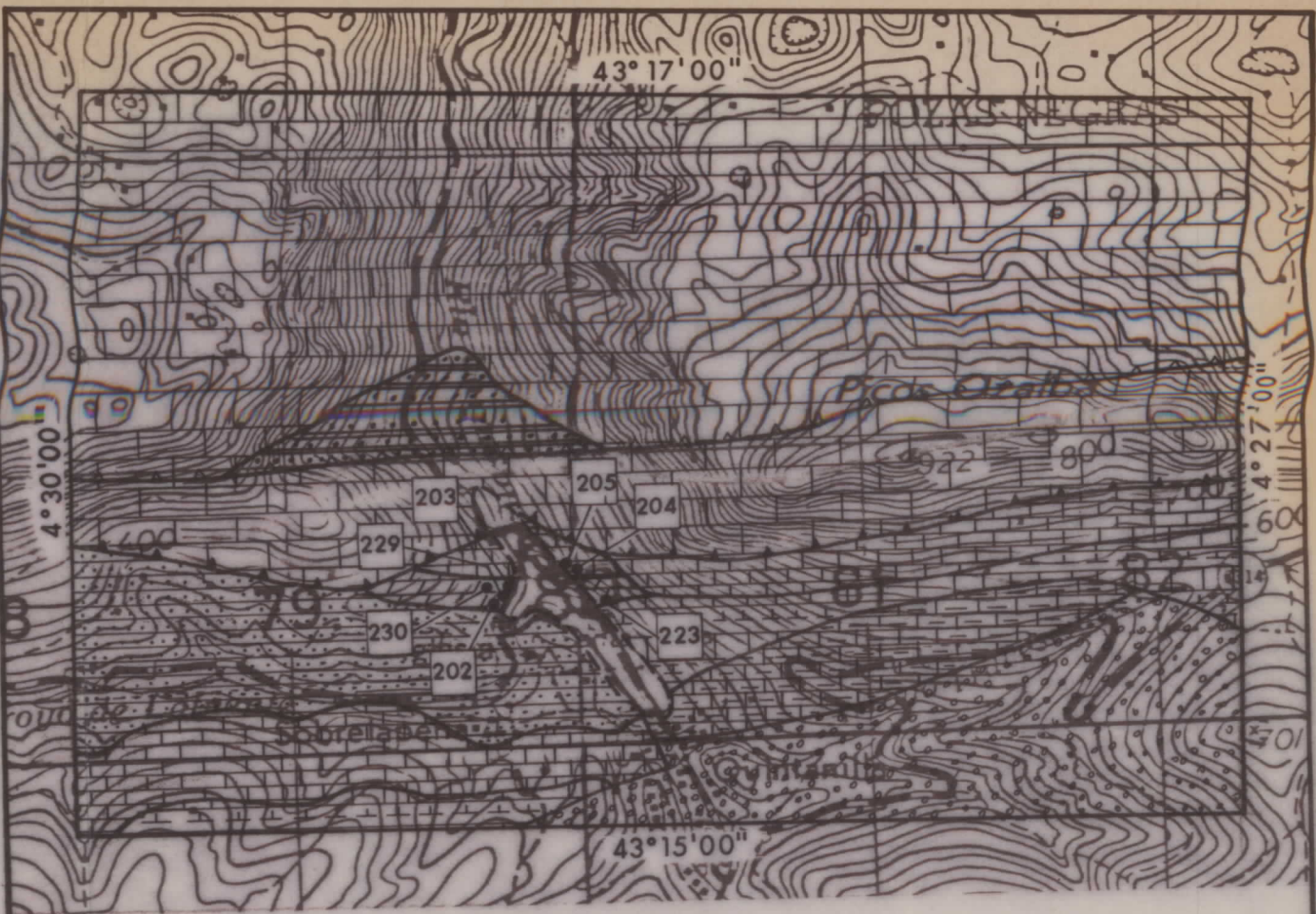
LEYENDA

-  CUATERNARIO
-  CALIZAS CON RUDISTOS Y ORBITOLINAS DEL APTENSE EN FACIES URGONIANA
-  ARENICAS Y LIMOS ARCILLOSOS DEL CRETACICO INFERIOR EN FACIES WEALD
-  TRIAS EN FACIES KEUPER
-  CONTACTO MECANICO DIAPIRICO
-  FALLA
-  Nº DE MUESTRA ANALIZADA

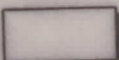
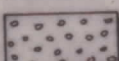
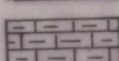
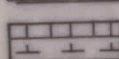
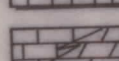
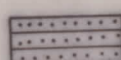
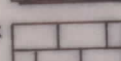
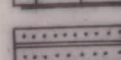
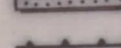
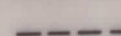
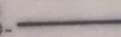
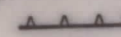



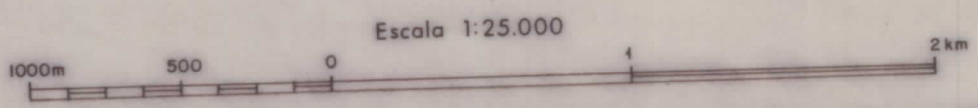
DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		
COMPROBADO	PROYECTO		CLAVE
AUTOR I. DEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO		
ESCALA 1 / 25.000	MAPA DEL AREA SELECCIONADA PARA DOLOMIAS DE MONTE BRUSCO		PLANO Nº 54
CONSULTOR FRASER			


SANTANDER 37 KM.
KM. BERANGA 5 KM.
4809
4808



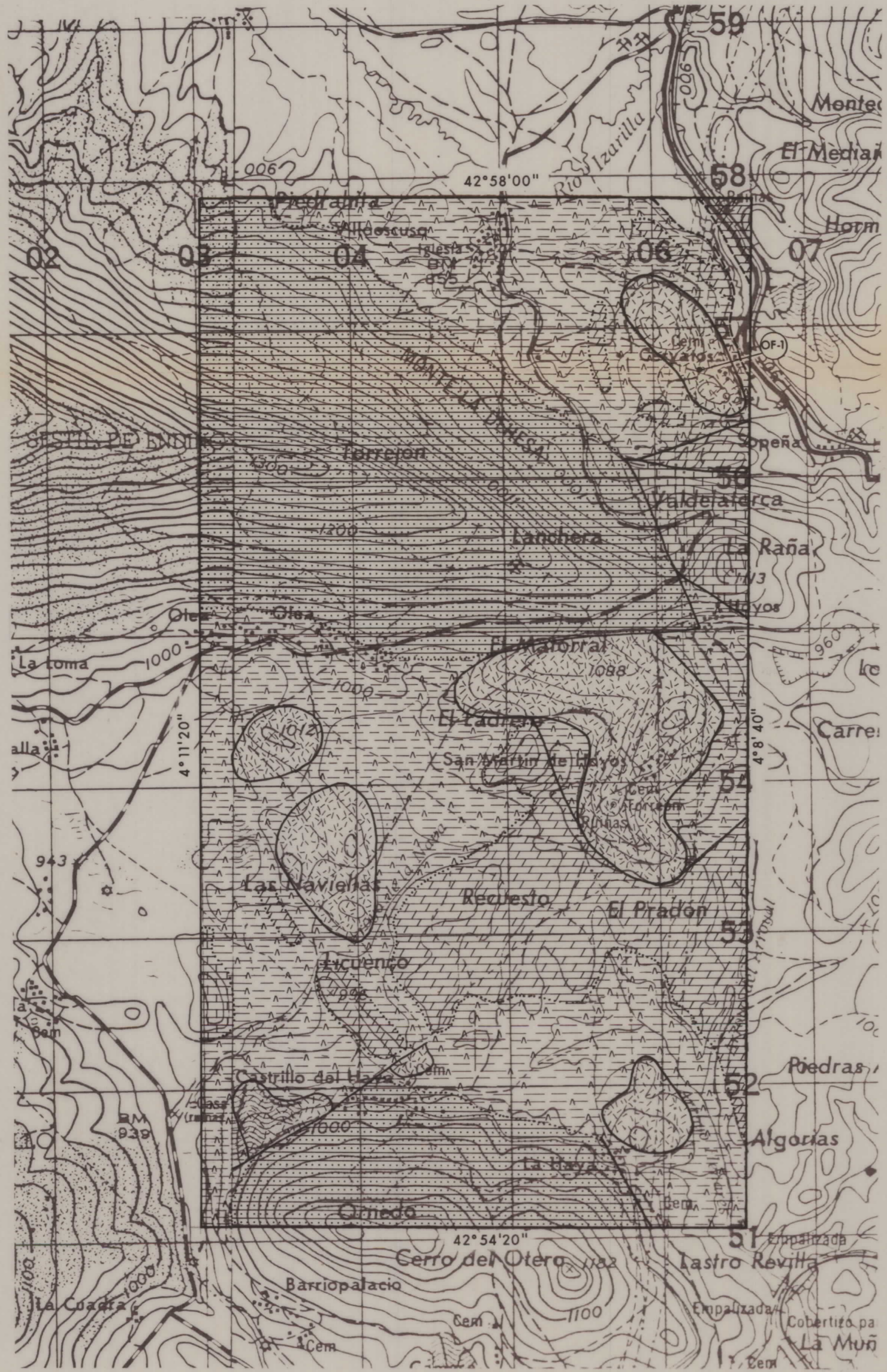
LEYENDA

-  CUATERNARIO
-  CRETACICO INF. EN FACIES PURBECK
CONGLOMERADOS, ARENISCAS,
MARGAS Y CALIZAS
-  DOGGER : CALIZAS Y MARGAS
-  LIAS SUPERIOR: ALTERNANCIA DE
MARGAS Y CALIZAS, MARGAS
NEGRAS HOJOSAS
-  FORMACION DE PASO TRIAS LIAS
DOLOMIAS, BRECHAS CALIZO-DOLO-
MITICAS Y CALIZAS.
-  CONGLOMERADOS, ARENISCAS Y LIMOLITAS
DEL BUNTSANDSTEIN
-  CARBONIFERO : CALIZA
-  ORDOVICICO : CUARCITA
-  CABALGAMIENTO
-  CONTACTO DISCORDANTE
-  CONTACTO NORMAL
-  FALLA INVERSA
-  N° DE MUESTRA DE DOLOMIA

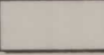
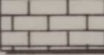
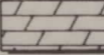
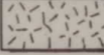
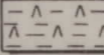
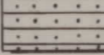


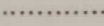
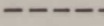



DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		
COMPROBADO			
AUTOR I. FDEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA	PROYECTO ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	CLAVE	
ESCALA 1: 25.000			PLANO N°
CONSULTOR FRASER	MAPA DEL AREA SELECCIONADA PARA DOLOMIAS DE LAMASON		55

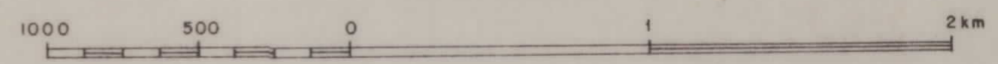
T.V



LEYENDA

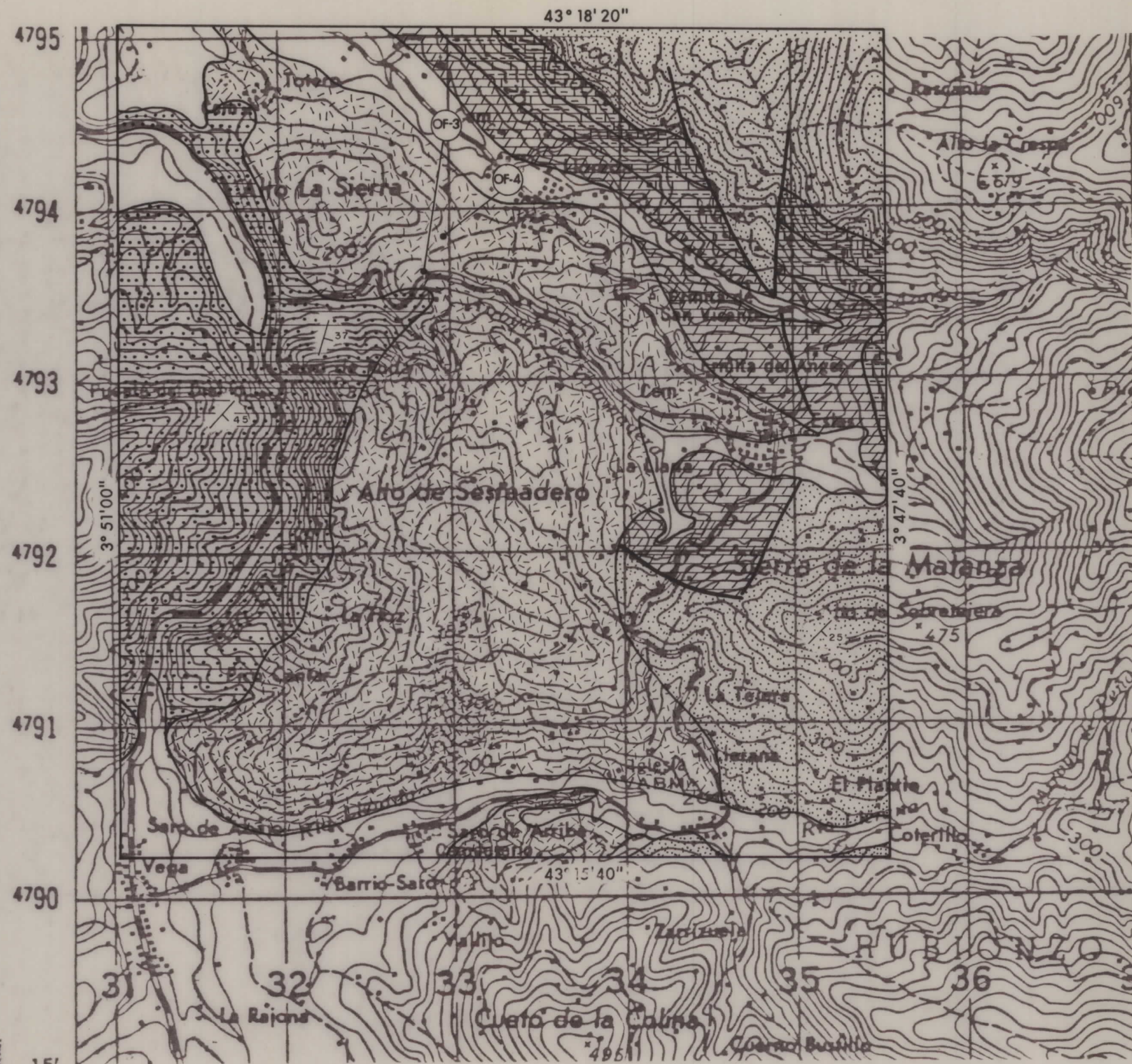
-  CUATERNARIO
-  CALIZAS DEL LIAS MEDIO
-  DOLOMIAS, CARNIOLAS Y CALIZAS DOLOMITICAS DEL RETIENSE - HETTANGIENSE
-  OFITAS
-  ARCILLAS Y YESOS DEL TRIAS EN FACIES KEUPER
-  CONGLOMERADOS, ARENISCAS Y LIMOLITAS DEL BUNTSANDSTEIN
-  FALLA
-  CONTACTO MECANICO
-  CONTACTO NORMAL
-  CONTACTO DISCORDANTE
-  Nº DE MUESTRA ANALIZADA

Escala 1:25.000

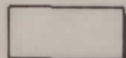
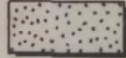
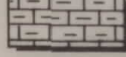
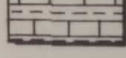
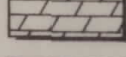
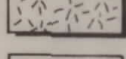
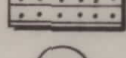



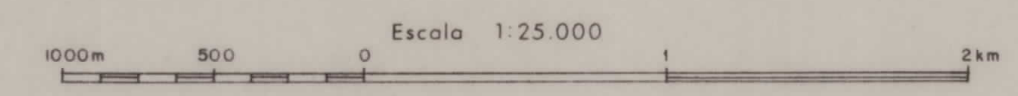
DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		
COMPROBADO	PROYECTO		CLAVE
AUTOR I. FDEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA	ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO		
ESCALA 1 / 25.000	MAPA DEL AREA SELECCIONADA PARA OFITAS DE CERVATOS		PLANO Nº 56
CONSULTOR FRASER			

T.V



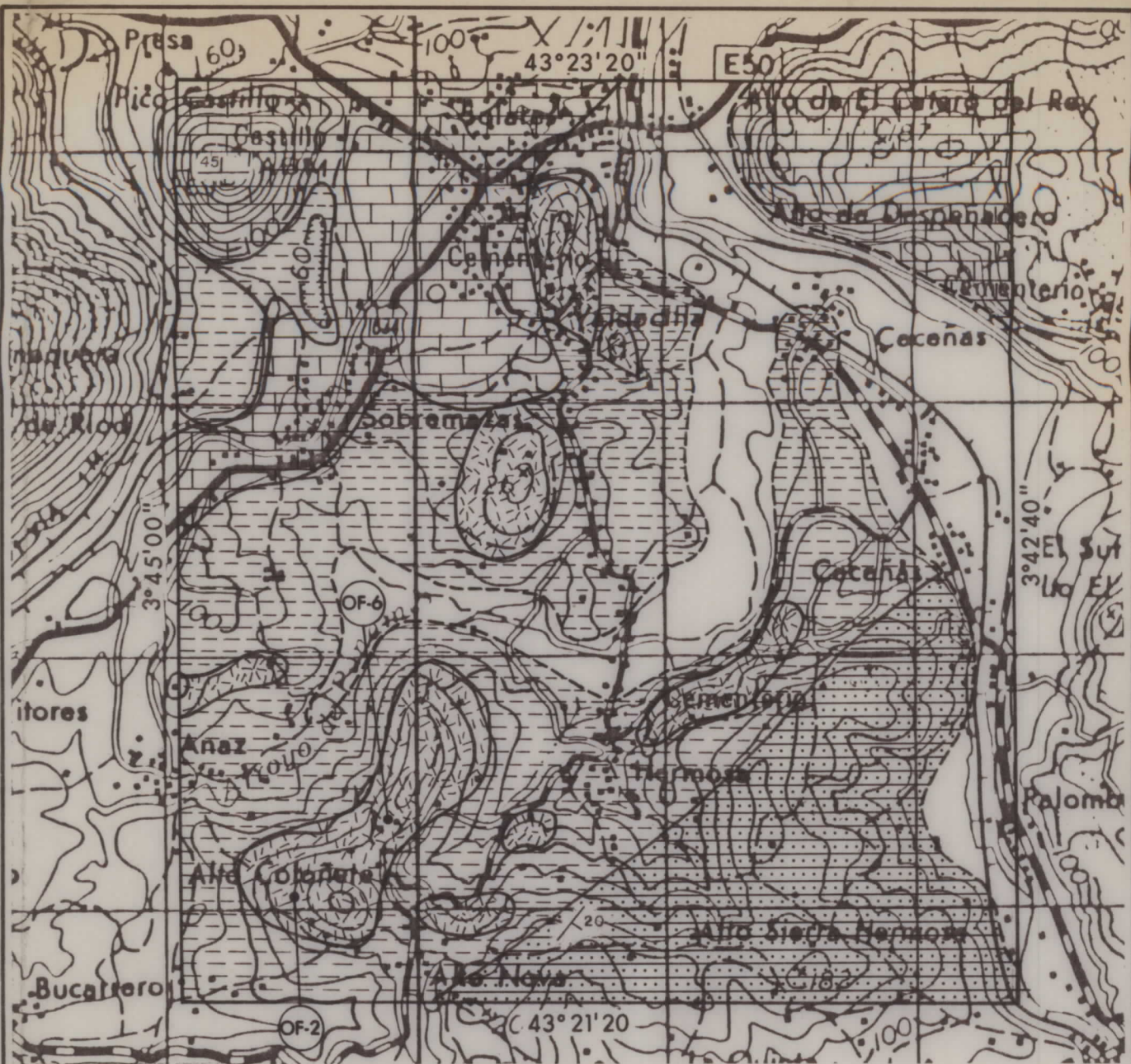
LEYENDA

-  CUATERNARIO
-  CRETACICO INF. EN FACIES WEALD: ARENISCAS Y ARCILLAS LIMOLITICAS
-  DOGGER: CALIZAS Y MARGAS
-  SINEMURIENSE SUP. - TOARCIENSE (LIAS MEDIO-SUP.): MARGAS Y CALIZAS ARCILLOSAS
-  FORMACION RETIENSE - SINEMURIENSE MEDIO (LIAS BASAL): CARNOLAS, DOLOMIAS Y CALIZAS
-  FACIES KEUPER DEL TRIAS
-  FACIES BUNTSANDEIN DEL TRIAS
-  Nº DE MUESTRA ANALIZADA

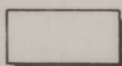
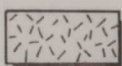
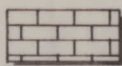
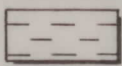
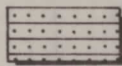
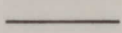
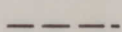



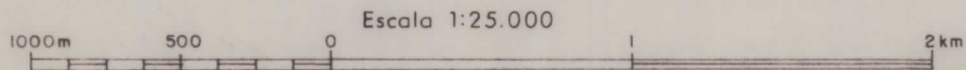
DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA 	
FECHA		
COMPROBADO		
AUTOR I. FDEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA	PROYECTO ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	CLAVE
ESCALA 1/25.000		
CONSULTOR FRASER	MAPA DEL AREA SELECCIONADA PARA OFITAS DE ESLES	PLANO Nº 57


T. V

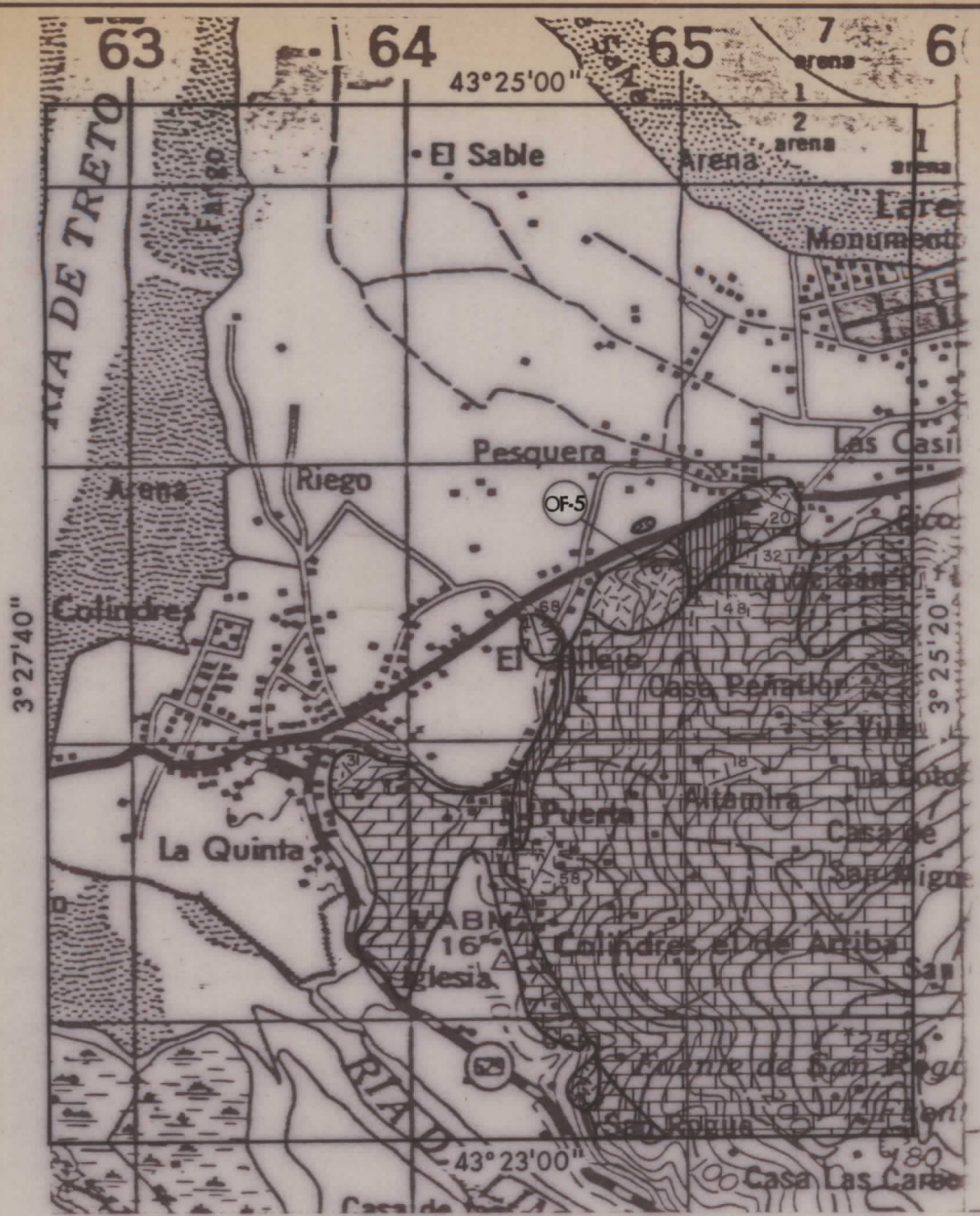


LEYENDA

-  CUATERNARIO
-  OFITAS
-  CALIZAS CON RUDISTAS Y ORTITOLINAS Y DOLOMIAS DEL APTENSE EN FACIES URGONIANA
-  TRIAS EN FACIES KEUPER: ARCILLAS, YESOS Y SALES
-  ARENISCAS Y ARCILLAS LIMOLITICAS DEL CRETACIO INFERIOR EN FACIES WEALD
-  CONTACTO MECANICO
-  CONTACTO DISCORDANTE
-  N° DE MUESTRA ANALIZADA



DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		
FECHA	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		
COMPROBADO			
AUTOR I. FDEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA	PROYECTO ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	CLAVE	
ESCALA 1/25.000			
CONSULTOR FRASER	MAPA DEL AREA SELECCIONADA PARA OFITAS DE SOLARES.		PLANO N° 58 A

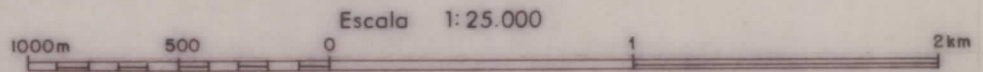


LEYENDA

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | CUATERNARIO | | JURASICO |
| | CRETACICO INF. EN FACIES WEALD | | OFITAS DEL KEUPER |
| | CRETACICO INF. (APTIENSE) EN FACIES URGONIANA | | TRIAS SUPERIOR EN FACIES KEUPER |

SIMBOLOS

- | | |
|--|---|
| | FALLA |
| | DIRECCION DE ESTRATIFICACION Y CANTIDAD DE BUZAMIENTO |
| | Nº DE MUESTRA ANALIZADA |



DIBUJADO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA 	
FECHA		
COMPROBADO		
AUTOR I. FDEZ. NUÑEZ J. M. LANAJA	PROYECTO ESTUDIO BASICO DE MAGNESITAS, DOLOMIAS Y OFITAS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y PAIS VASCO	CLAVE
ESCALA 1/25.000		
CONSULTOR FRASER	MAPA DEL AREA SELECCIONADA PARA OFITAS DE LAREDO	PLANO N° 58-B

T.V