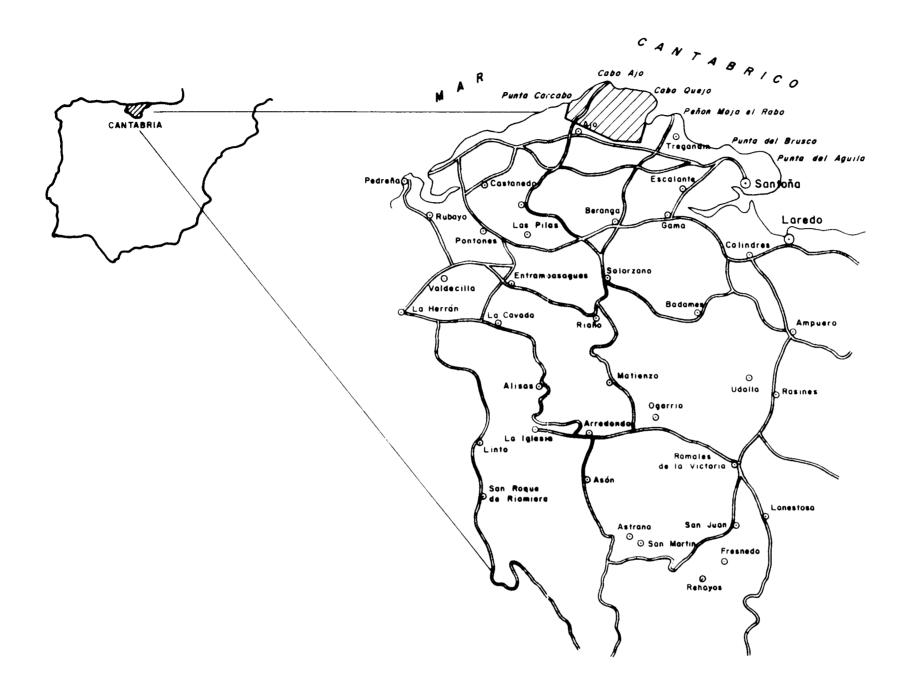
ESTUDIO SEDIMENTOLOGICO APLICADO
A LOS YACIMIENTOS DEL
URGONIANO DE CANTABRIA
AREA DE AMPUERO

CARTOGRAFIA DE FACIES

III OMOT

Madrid, Septiembre 1990

11255



ZONA DE CABO DE AJO

LEYENDA

				15	16
С	UATE	RNAR	10	13	14
				11	12
	SUPERIOR	CENOMA	ANIENSE	1	0
CRETACICO	INFERIOR	APTIENSE	GARGASIENSE ALBIENSE CLANSAYENSE	5 	6

16	Arenos (playas)
15	Arenas (dunas)
14	Arcillas, arenas y cantos (aluvial-coluvial)
13	Arcillas de descalcificación (carst)
12	Arcillas y arenas (marismas)
11	Arcillas, arenas y cantos (coluviones)
10	Arenas y areniscas
9	Areniscas (barras)
8	Calizas (construcciones de rudistas y barras)
7	Arenas y arcillas
6	Calizas (barras)
5	Calizas (construcciones de rudistas)
4	Dolomías (mezcla de aguas)
3	Dolomías (fracturas)

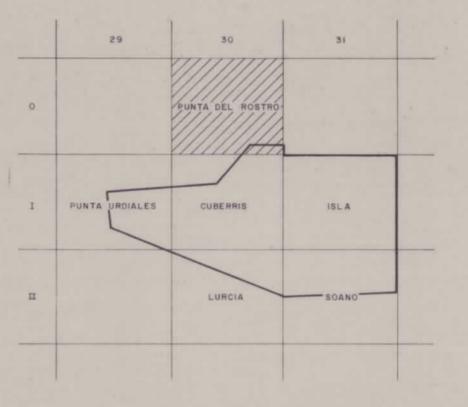
2 Calizas (construcciones de rudistas en bancos)

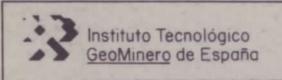
Calizas (construcciones de rudistas)

SIGNOS CONVENCIONALES

	Contacto normal
·-·-·	Contacto discordante
	Limite de secuencia
	Contacto por dolomitización
	Falla
	Falla supuesta
	Falla inversa
	Dirección y buzamiento
<u></u> - <u>-</u> -	Dirección y buzamiento aproximado (0°-30°, 30°-60
+	Buzamiento subhorizontal
+ +	Anticlinal
++	Anticlinal supuesto
++	Sinclinal
I Ţ	Sinclinal supuesto
()	Dolinas
\nearrow	Cantera activa
\Rightarrow	Cantera inactiva
$\langle \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	Mina activa

Mina inactiva

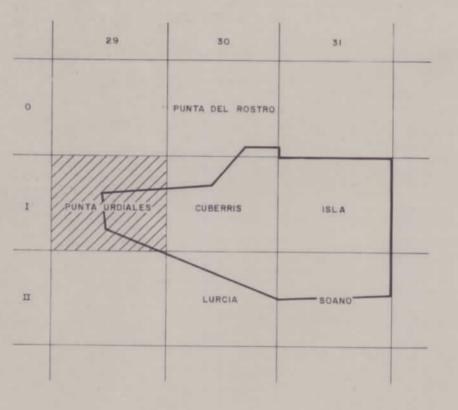


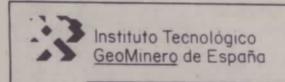


YACIMIEN DE AMPL	CLAVE				
PUN	I - I				
DIBUJADO V G A	FECHA Julia-1990	COMPROBADO	AUTOR Sarzia de Domingo Conzalez Lástro	ESCALA	CONSULTOR

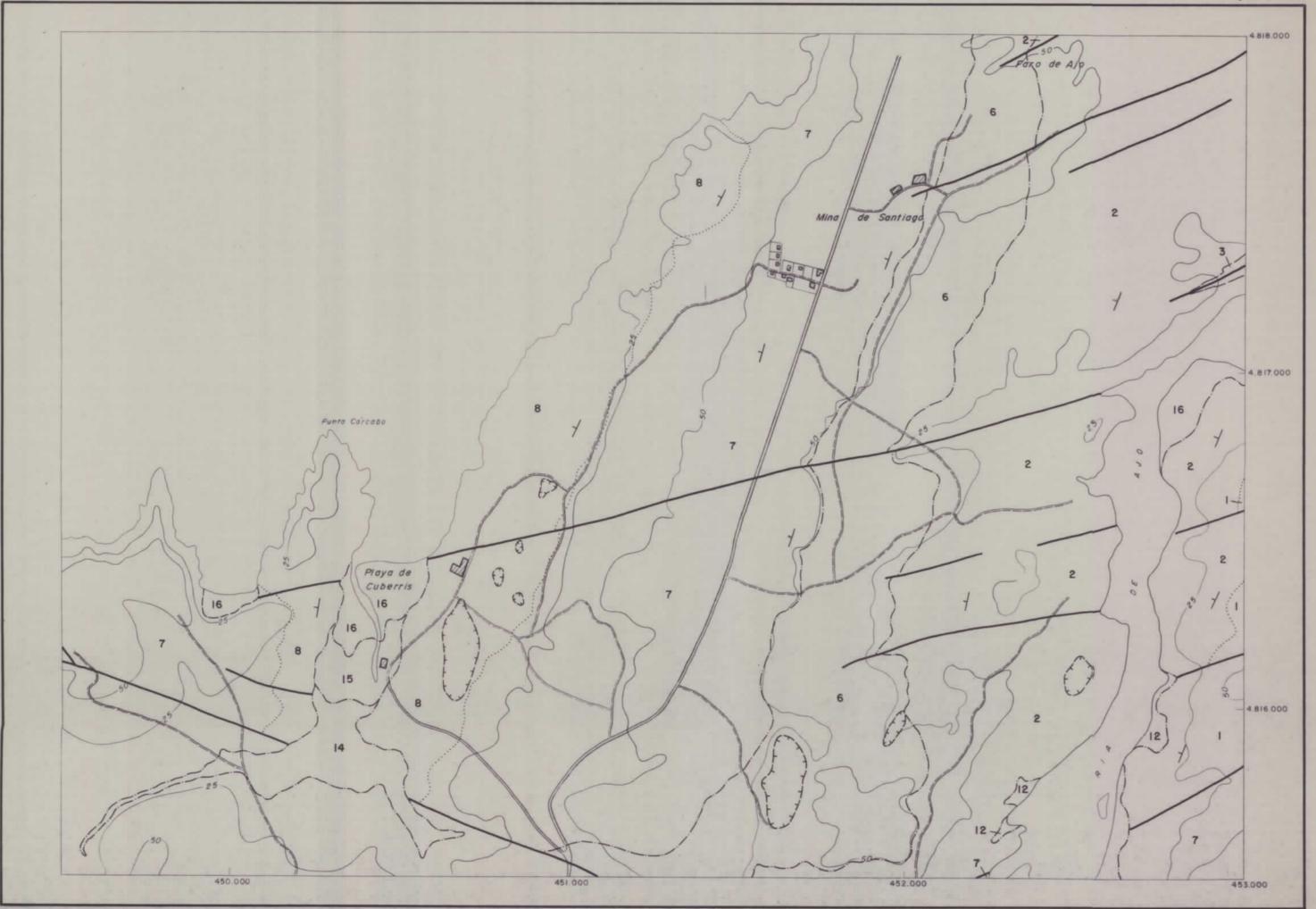
4.817.000 4.816.000 447.000 446.000 448.000 449.0000

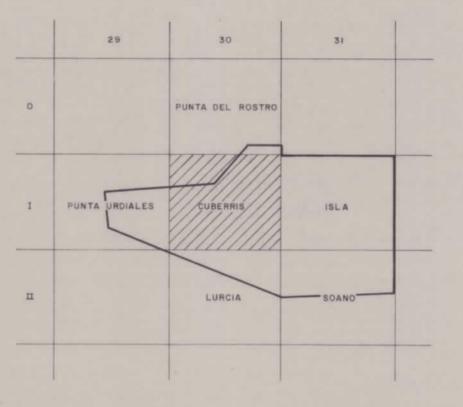
CARTOGRAFIA DE FACIES

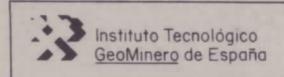




PROYECTO YACIMIE DE AMP	CLAVE				
	PLANO Nº				
DIBUJADO V G A	FECHA Julio-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Domingo Ganzalez Lastro	ESCALA	CONSULTOR INFORMES T PROYECTOS, S.A.

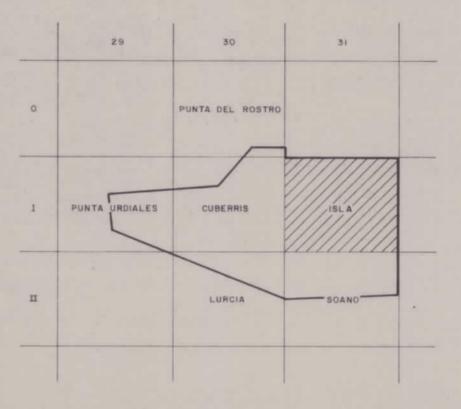


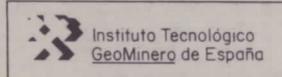




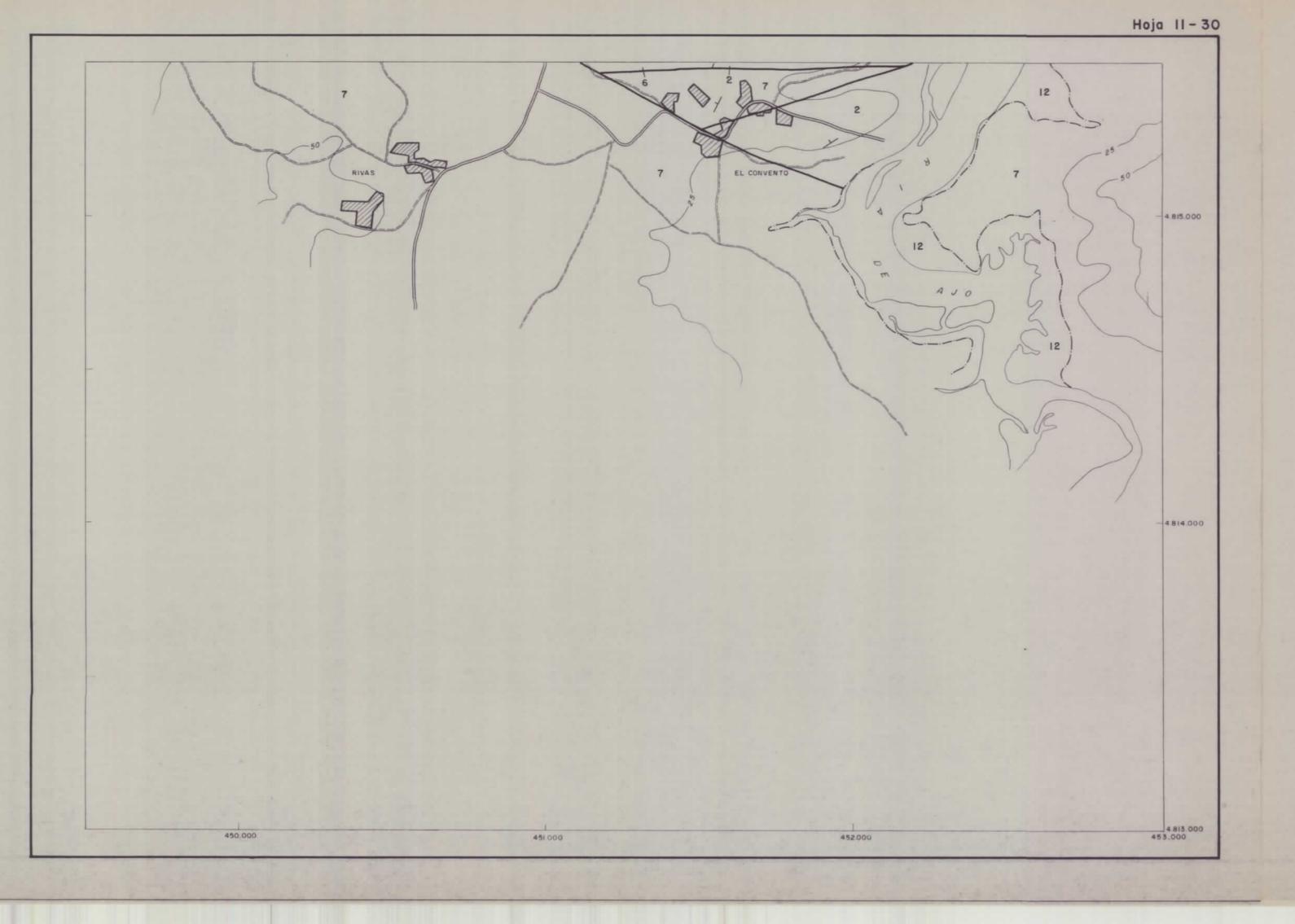
PROYECTO YACIMIE DE AMP	CLAVE				
	PLANO Nº				
DIBUJADO V 6 A	FECHA Julio-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Domingo Garzalez Lastra	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR

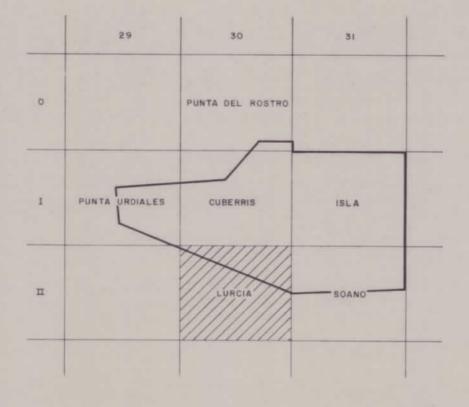


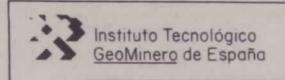




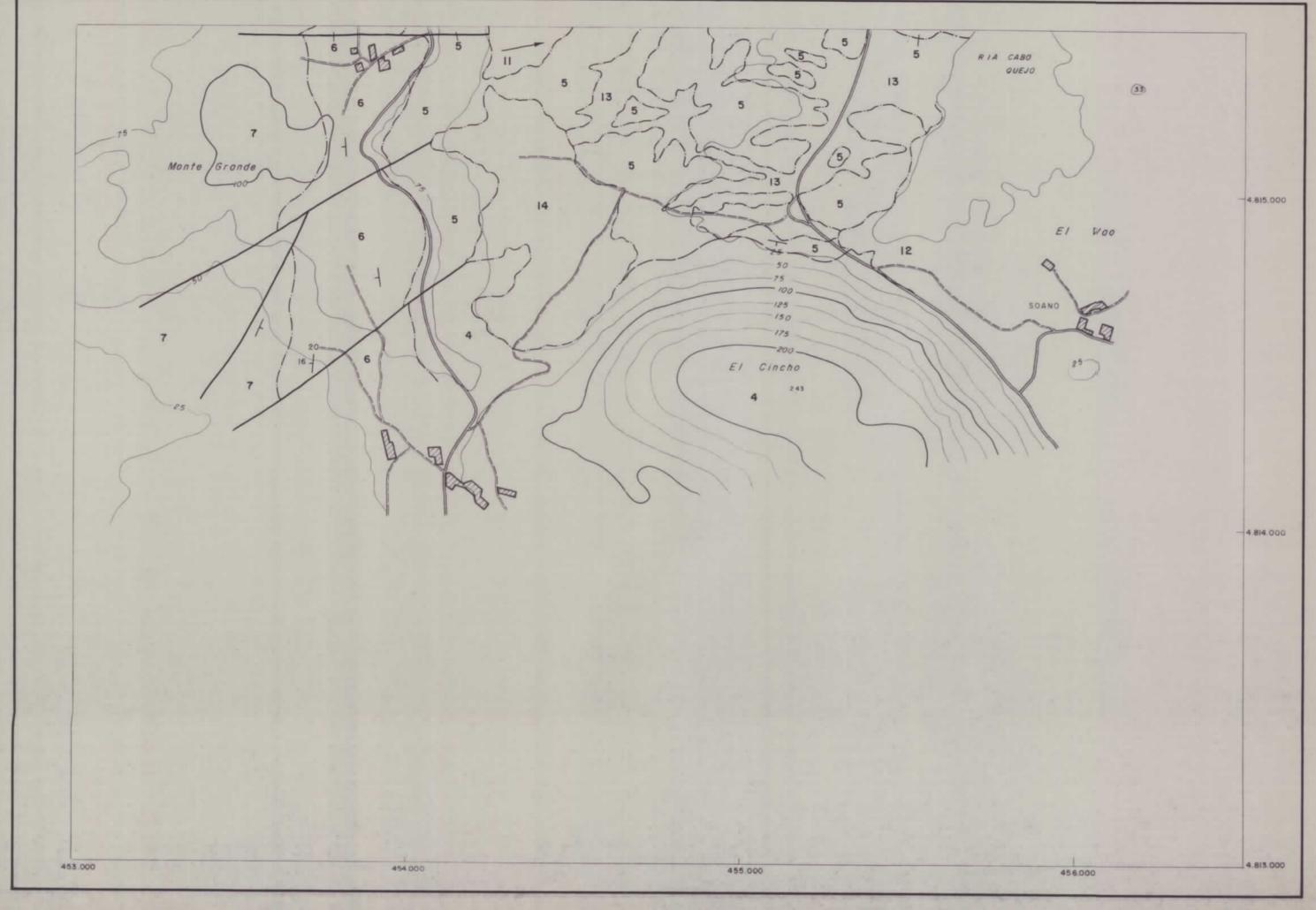
PROYECTO ESTUDIO SEDIMENTOLOGICO APLICADO A LOS YACIMIENTOS DEL URGONIANO DE CANTABRIA AREA DE AMPUERO.								
	PLANO Nº							
DIBUJADO V.G. A	FECHA Julio - 1990	COMPROBADO	AUTOR Sazzies de Domingo Sonzales Lastro	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.			

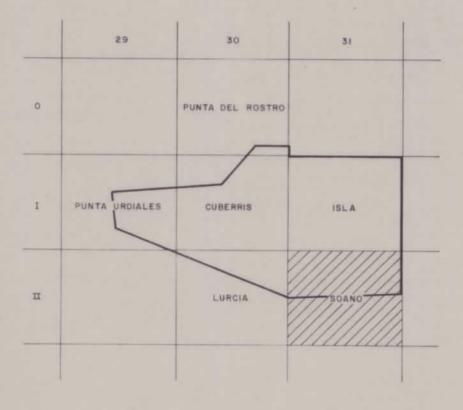


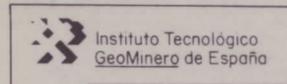




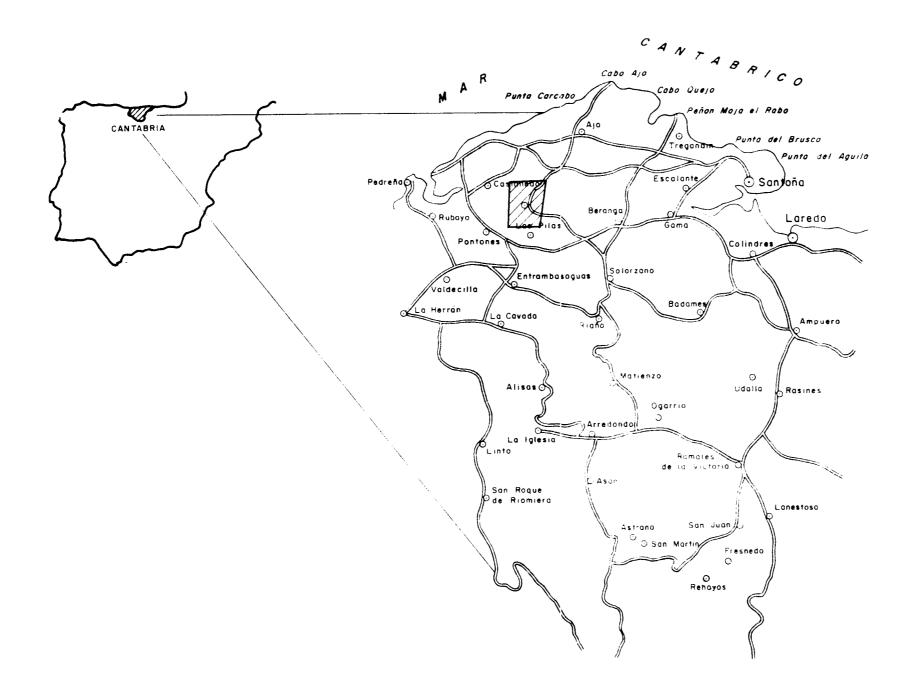
PROYECTO YACIMIE DE AM	CLAVE				
	PLANO Nº				
DIBUJADO v 6 A	FECHA Julia-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Damingo Ganzalez Lastra	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.







PROYECTO YACIMII DE AM	ENTOS DEL U	REGONIANO DE		A LOS AREA	CLAVE	
	sc	DANO - HOJA	11 - 31		PLANO Nº	
DIBUJADO v G A	FECHA Julio -+ 990	COMPROBADO	AUTOR	ESCALA 10000	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.	



ZONA DE OMOÑO

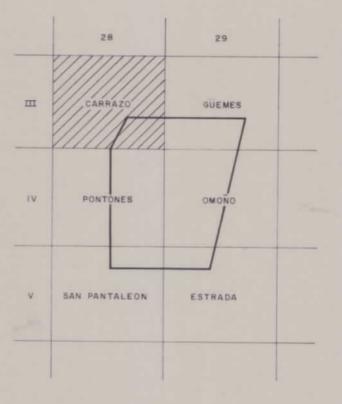
LEYENDA

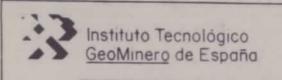
С	UATE	ERNARIO		7 5	6
	SUPERIOR	CENGMAN	ENSE		3
TACICO		A L B - E R S E		·	3
er C		APTIENSE GARGASIENSE	EL A NUBYENUM		2

- 8 Arcillas, arenas y cantos (terraza)
- 7 Arcillas, arenas y cantos (aluvial-coluvial)
- 6 Arcillas y cantos (coluvión)
- 5 Arcillos de descalcificación (carst)
- 4 Calizas (barras)
- 3 Arenas y arcillas
- 2 Colizas (construcciones y barras)
- | Calizas (construcciones de rudistas)

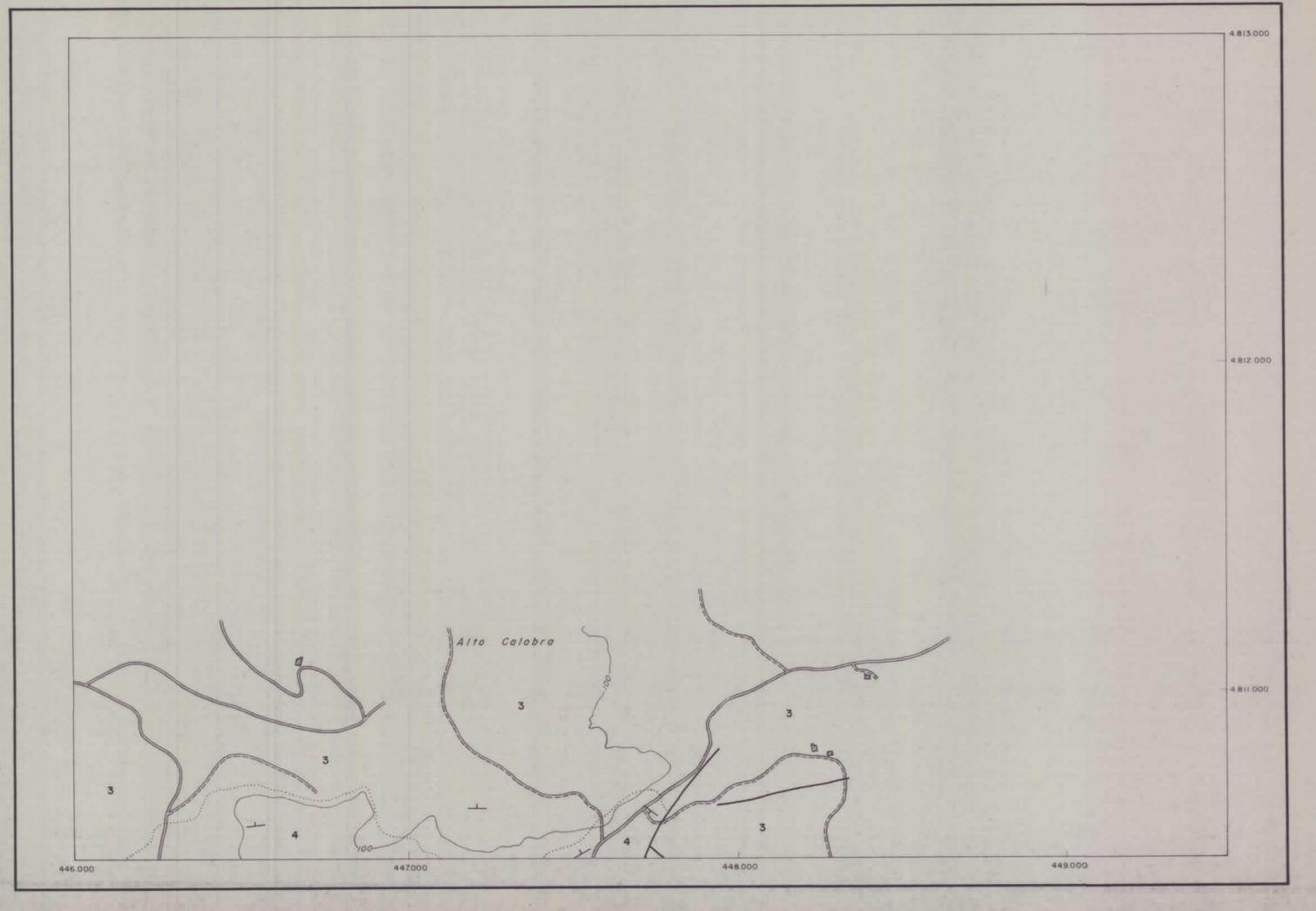
SIGNOS CONVENCIONALES

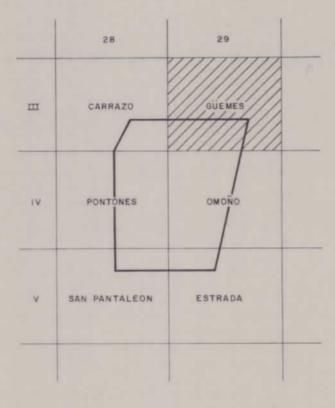
	Contacto normal
	Contacto discordante
	Limite de secuenciá
	Contacto por dolomítización
	Falla
	Falla supuesta
	Falla inversa
-1-	Dirección y buzamiento
-441-	Dirección y buzamiento aproximado (0°-30°, 30°-60°)
+	Buzamiento subhorizontal
++	Anticlina!
++	Anticlina! supuesto
++	Sinclinal
++	Sinclinal supuesto
	Dolinas
\rightleftharpoons	Cantera activa
\(\)	Cantera inactiva
☆ ※	Mina activa
>>	Mina inactiva

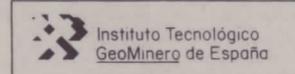




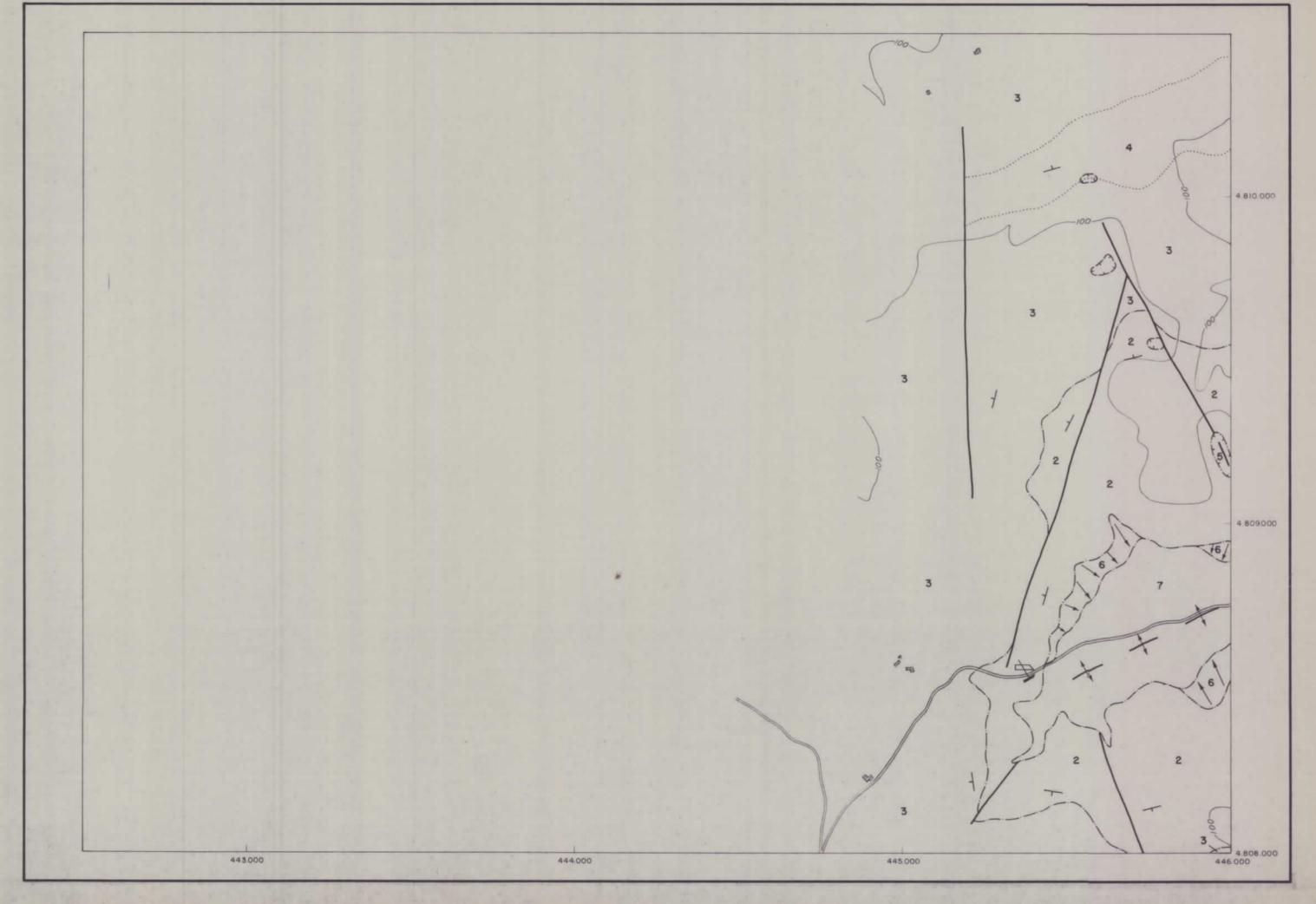
PROYECTO YACIMIE DE AMP	CLAVE				
	CARE	RAZO - HOJA:	111 - 28		II - I
DIBUJADO V G.A	FECHA Julio - 1990	COMPROBADO	AUTOR Sarcio de Domingo Sonzalez Lastro	ESCALA .	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S A

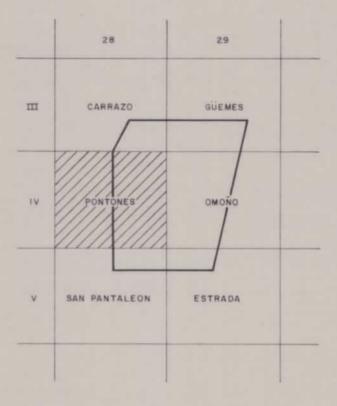


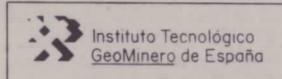




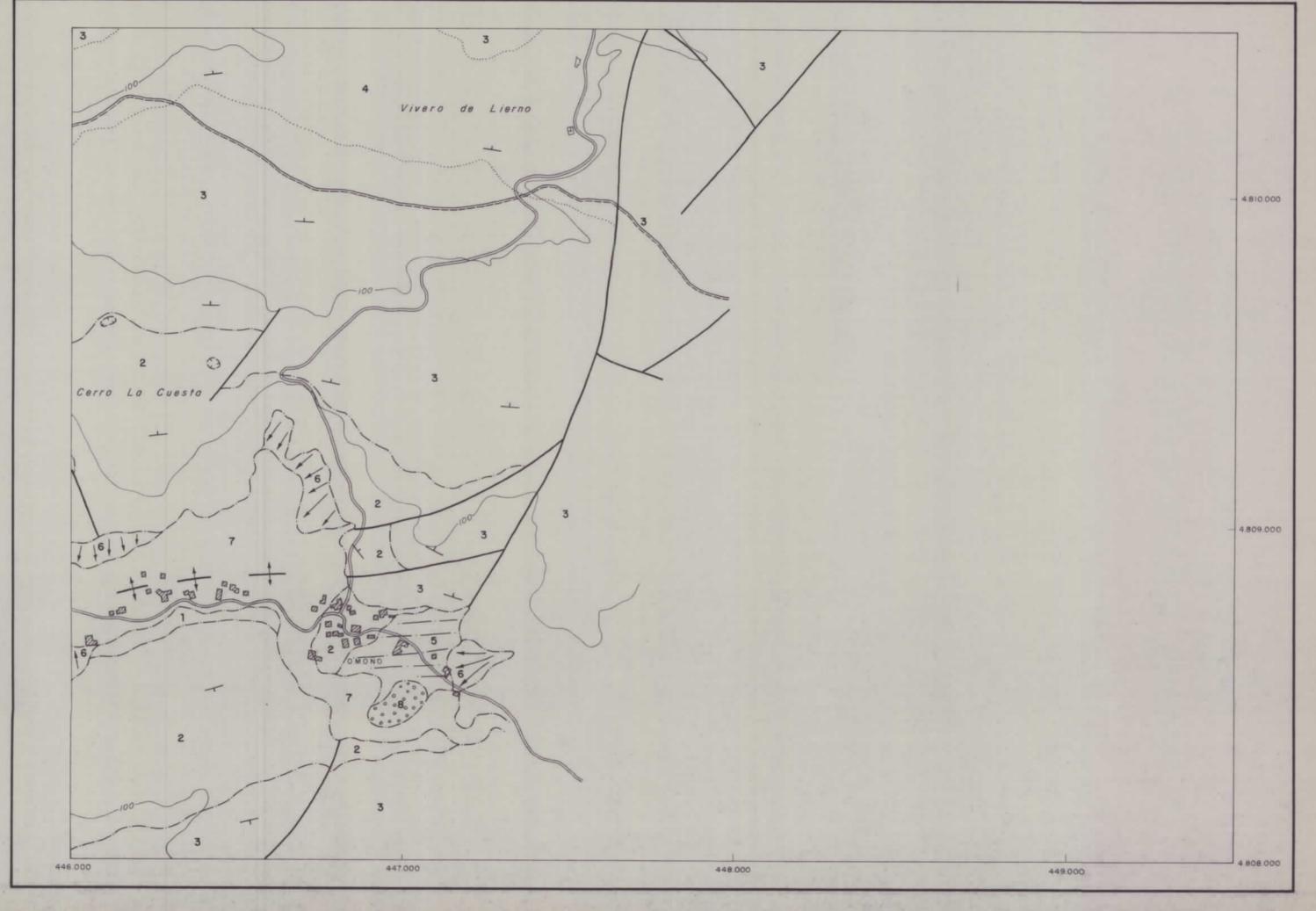
PROYECTO YACIMIE DE AMP	CLAVE
	PLANO Nº
DIBUJADO v G A	CONSULTOR

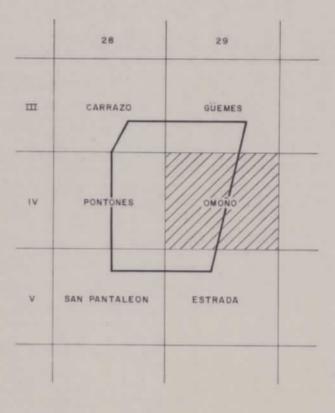


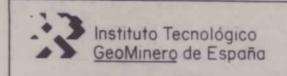




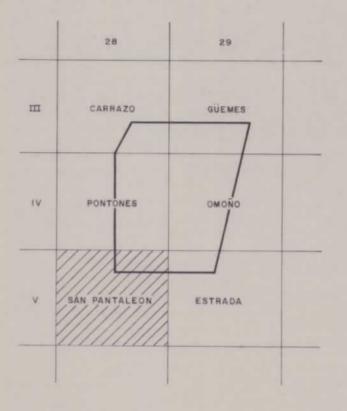
PROYECTO YACIMIE DE AMI	CLAVE				
	PLANO Nº				
OIBUJADO V. S. A.	FECHA Jene-1990	COMPROBADO	AUTOR Norcia de Comingo Nonzalez Lastra	ESCAL A	CONSULTOR INFORMES Y PROVEDTOS, S.A.

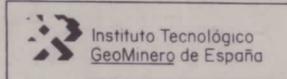




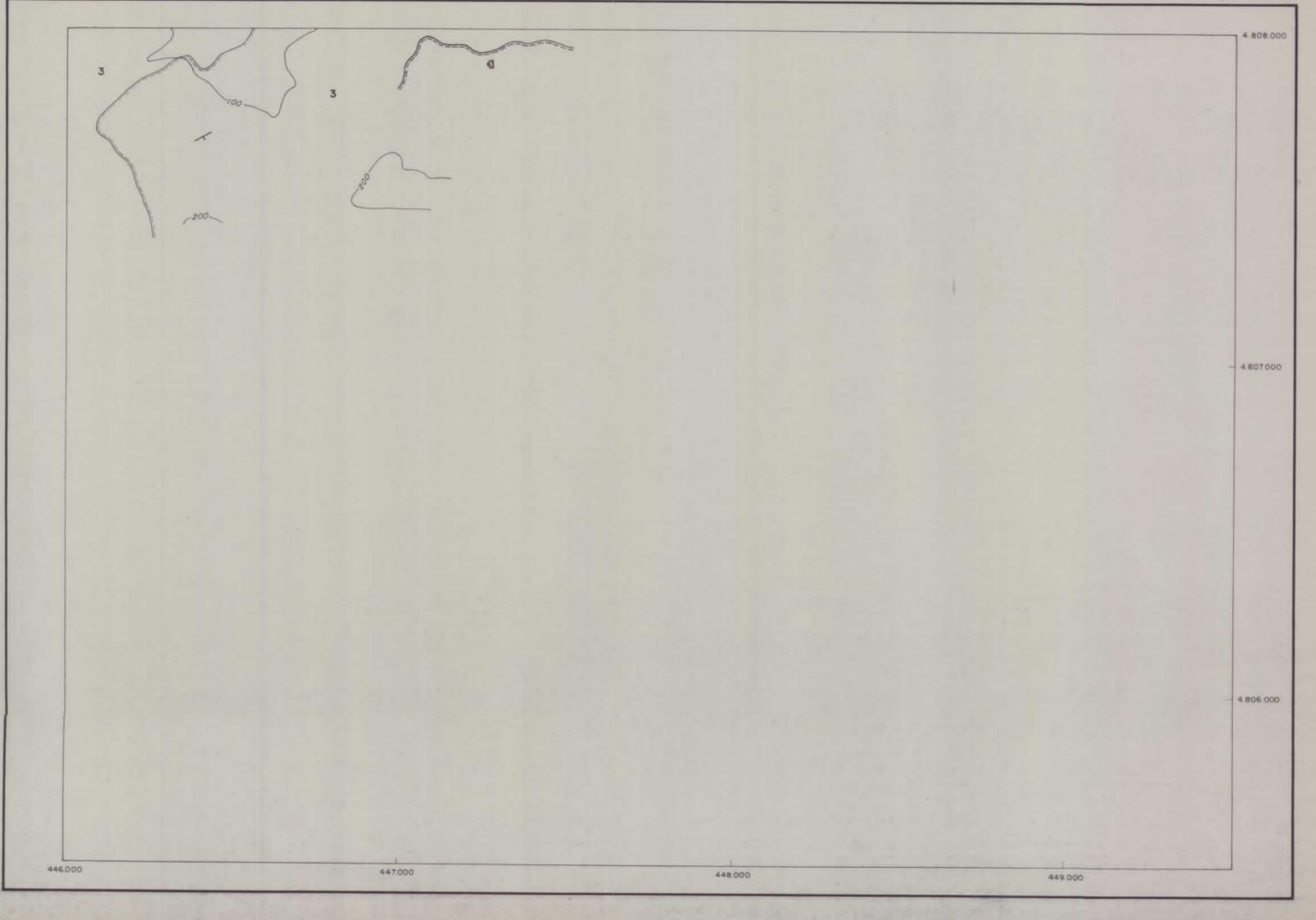


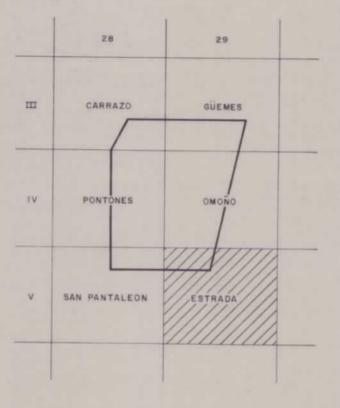
	ENTOS DEL	PRONIANO DE		A LOS AREA	CLAVE
		омойо — ноз	A : IV - 29		PLANO Nº
DIBUJADO V G.A	FECHA Julio-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcio de Domingo Bonzalez Lastra	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.

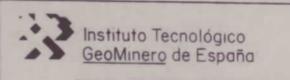




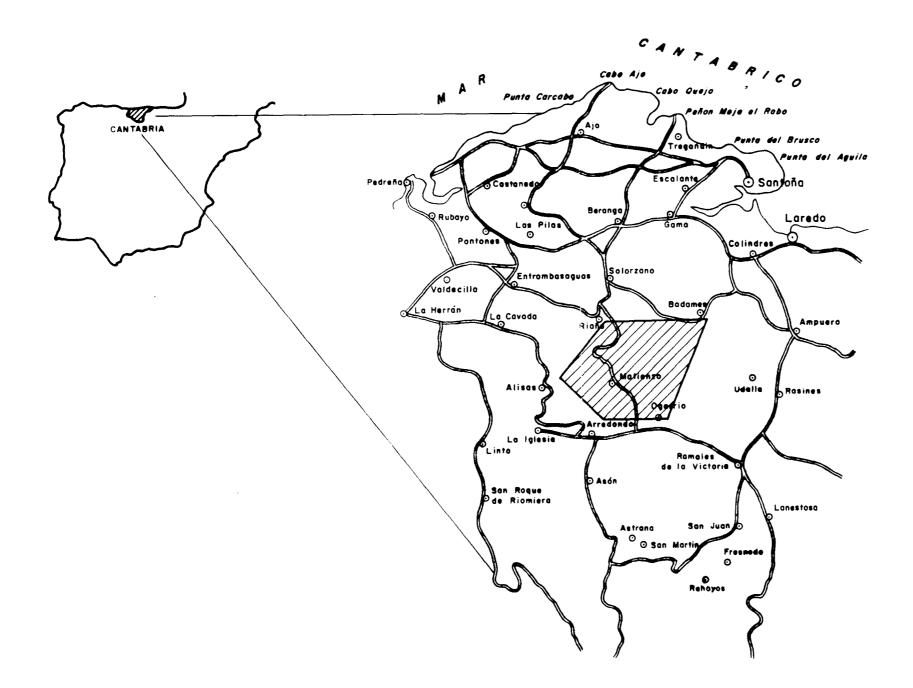
	ENTOS DEL U	DIMENTOLOGIC IRGONIANO DE			CL AVE
	SAN	PANTALEON -	HOJA: V - 28		PLANO Nº
DIBUJADO v G A	FECHA Julio - 1990	COMPROBADO	AUTOR Sarcio de Domingo Sanzolez-Lastra	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.







YACIMIE	YACIMIENTOS DEL URGONIANO DE CANTABRIA AREA DE AMPUERO						
	ESTR	ADA — HOJA :	V - 29		PLANO Nº		
DIBUJADO V 6 A	FECHA Julio - 1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Damingo Sonzalez Lastra	ESCALA 1 10.000	CONSULTOR		



ZONA DE MATIENZO

LEYENDA

c	UAT	ERNAF	R10			12	13	14
	SUPERIOR	CENON	ANI	ENS	E			0
			ALBIENSE			10		
CRETACICO	- O A C - C - C - C - C - C - C - C - C - C		S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	1	CLANGAYENGE	× × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	*	- S
	-	APTIENSE	BEDOULIENSE		PER.		3	
		BARRE	MIE	<u> </u>	ENSE	X	2	
		VALAN			NEOCOMIENSE		1	

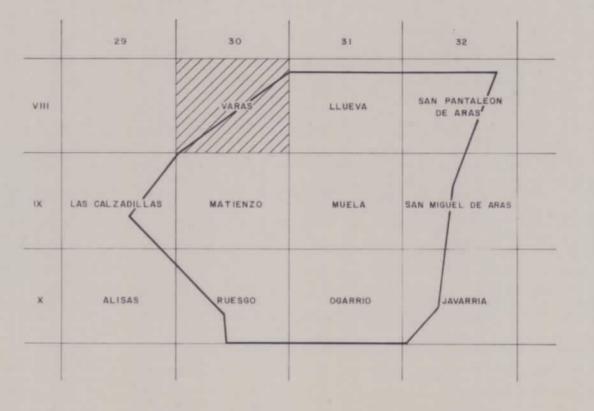
- 14 Arenas, arcillas y bloques (conos de deyección)
- 13 Arcillas de descalcificación (carst)
- 12 Gravas, arenas y limos (aluvial-coluvial)
- II Calizas marrones (barras)
- O Arenes
- 9 Calizas grises (barras)
- 8 Areniscas silíceas
- 7 Calizas tableadas y arenas (construcciones de rudistas y barras)
- 6 Dolomías
- 5 Calizas (construcciones de rudistas)
- 4 Areniscas, limos y arcillas (deltaico)
- 3 Calizas (construcciones de rudistas)
- Areniscas, limes y arcillas (deltaica)
- I Limos, arcilles y areniscas (facies Weald)

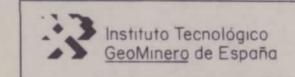
SIGNOS CONVENCIONALES

Contacto normal Contacto discordante Limite de secuencia Contacto por dolomitización Falla Falla supuesta Falla inversa Dirección y buzamiento Dirección y buzamiento aproximado (0°-30°, 30°-60°) Buzamiento subhorizontal Anticlinal Anticlinal supuesto Sinclinal Sinclinal supuesto **Dolinas** Cantera activa Cantera inactiva Mina activa

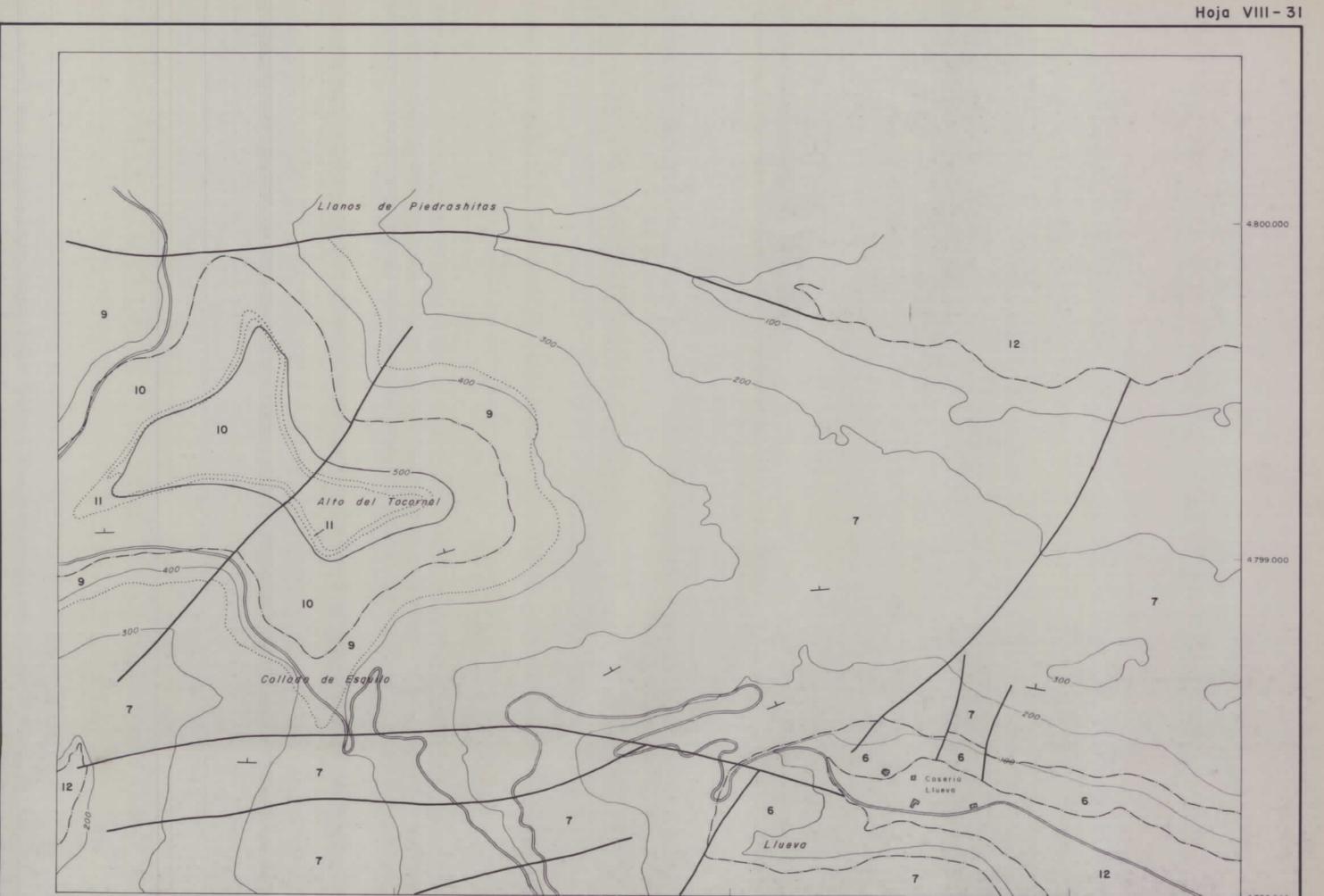
Mina inactiva

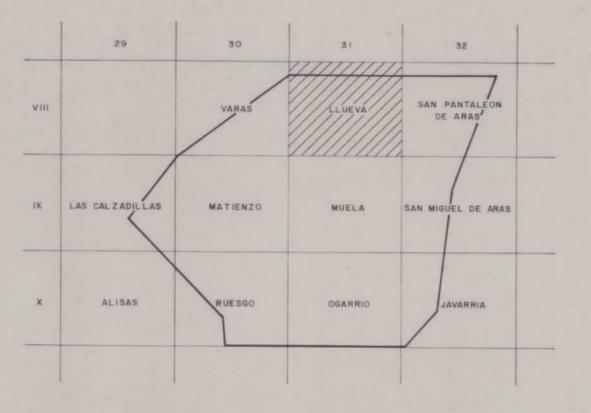


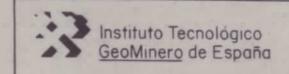




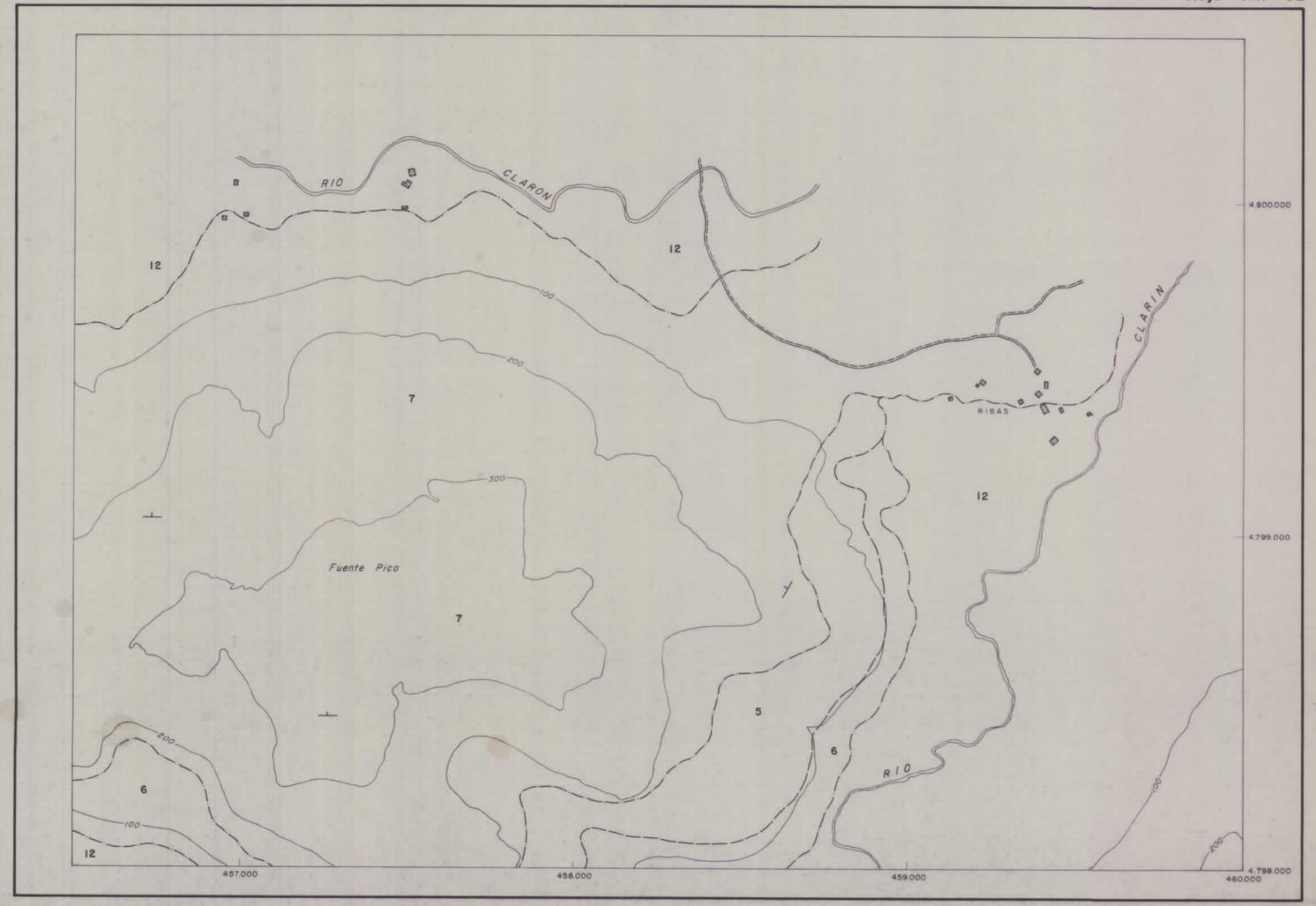
PROYECTO YACIMIE DE AM	ENTOS DEL U	DIMENTOLOGIC DRGONIANO DE	The state of the s		CL AVE
	VARA	s — HOJA : 1	VIII - 30		III - I
DIBUJADO	FECHA Julio-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Domingo Ganzalez Lastra	ESCAL A	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.

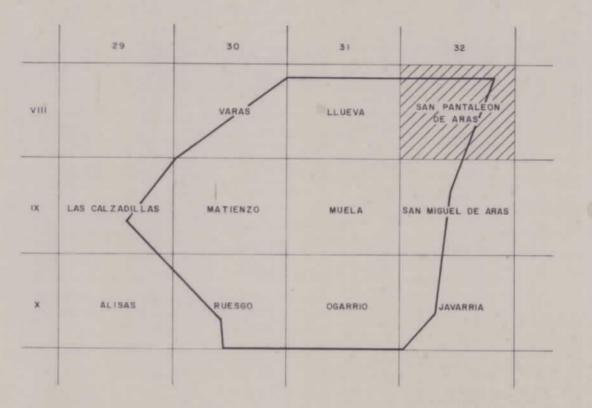


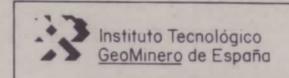




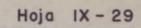
PROYECTO	ESTUDIO	SEDIMENTOLOGICO APLICADO A LOS	CLAVE
		URGONIANO DE CANTABRIA AREA	700
DE AMI	PUERO.		
			PLANO Nº
	L	LUEVA - HOJA : VIII - 31	III - 2

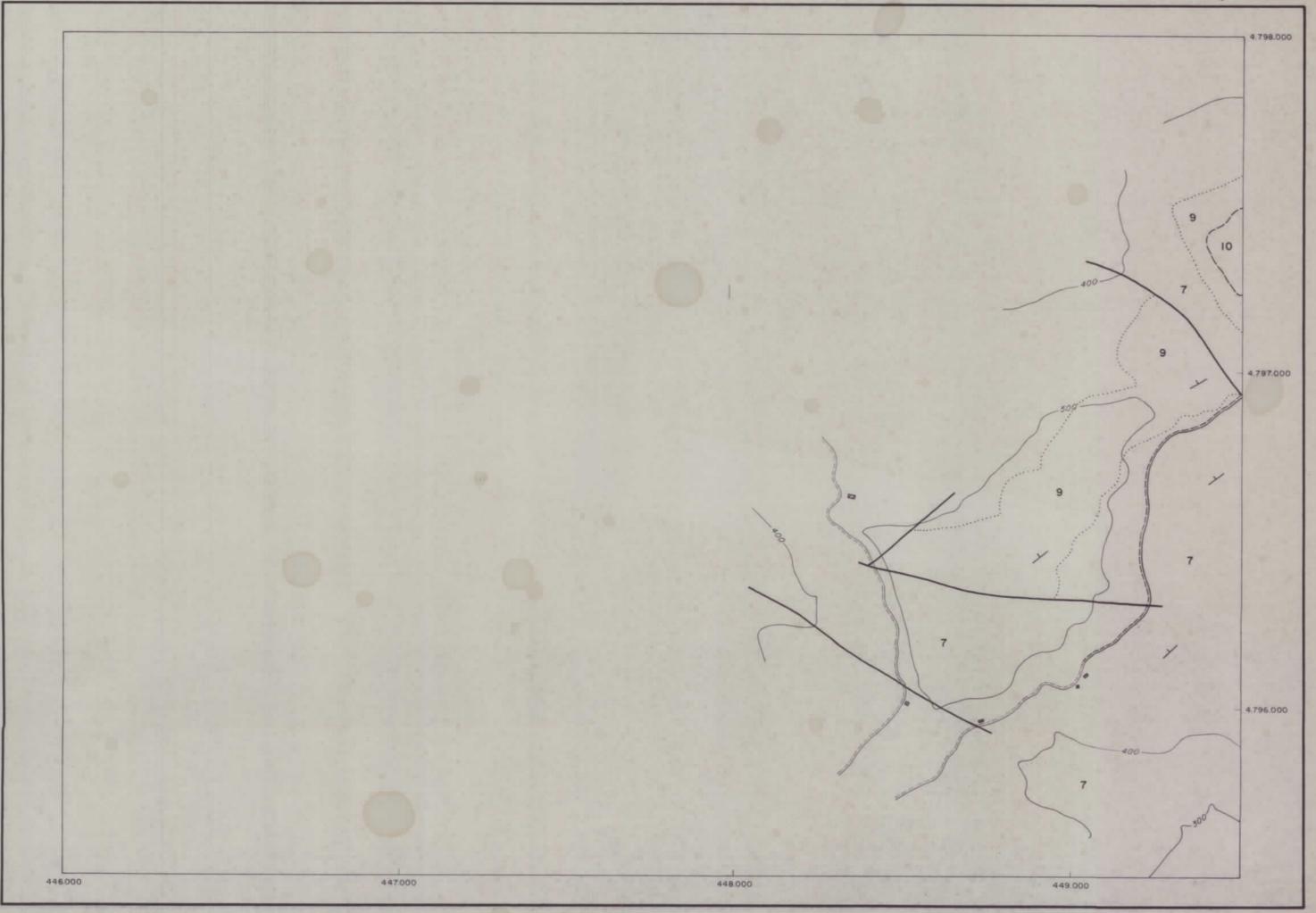


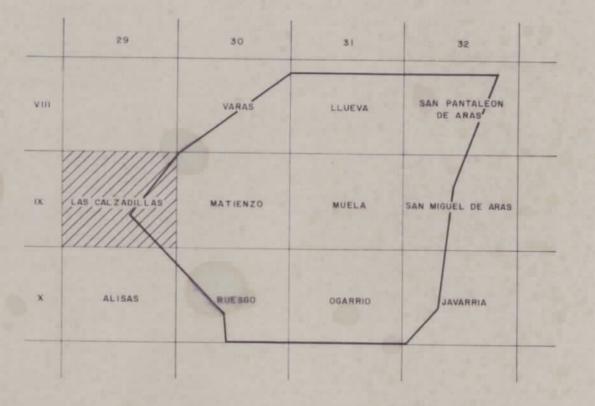


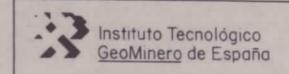


YACIMIE DE AMP	NTOS DEL U	DIMENTOLOGIC REGONIANO DE		A LOS AREA	GLAVE
SAN	PANTALEON	DE ARAS -	- HOJA : VIII	- 32	PLANO Nº III - 3
DIBUJADO V 6 A	FECHA Julio-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcio de Comingo Ganzalez Lastra	ESCALA 1 10.000	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.



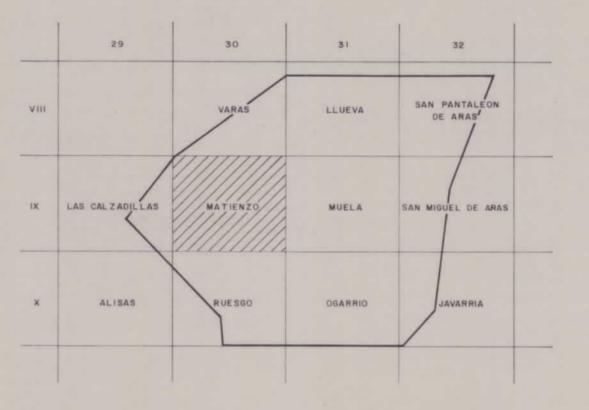


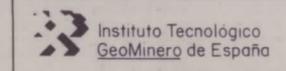




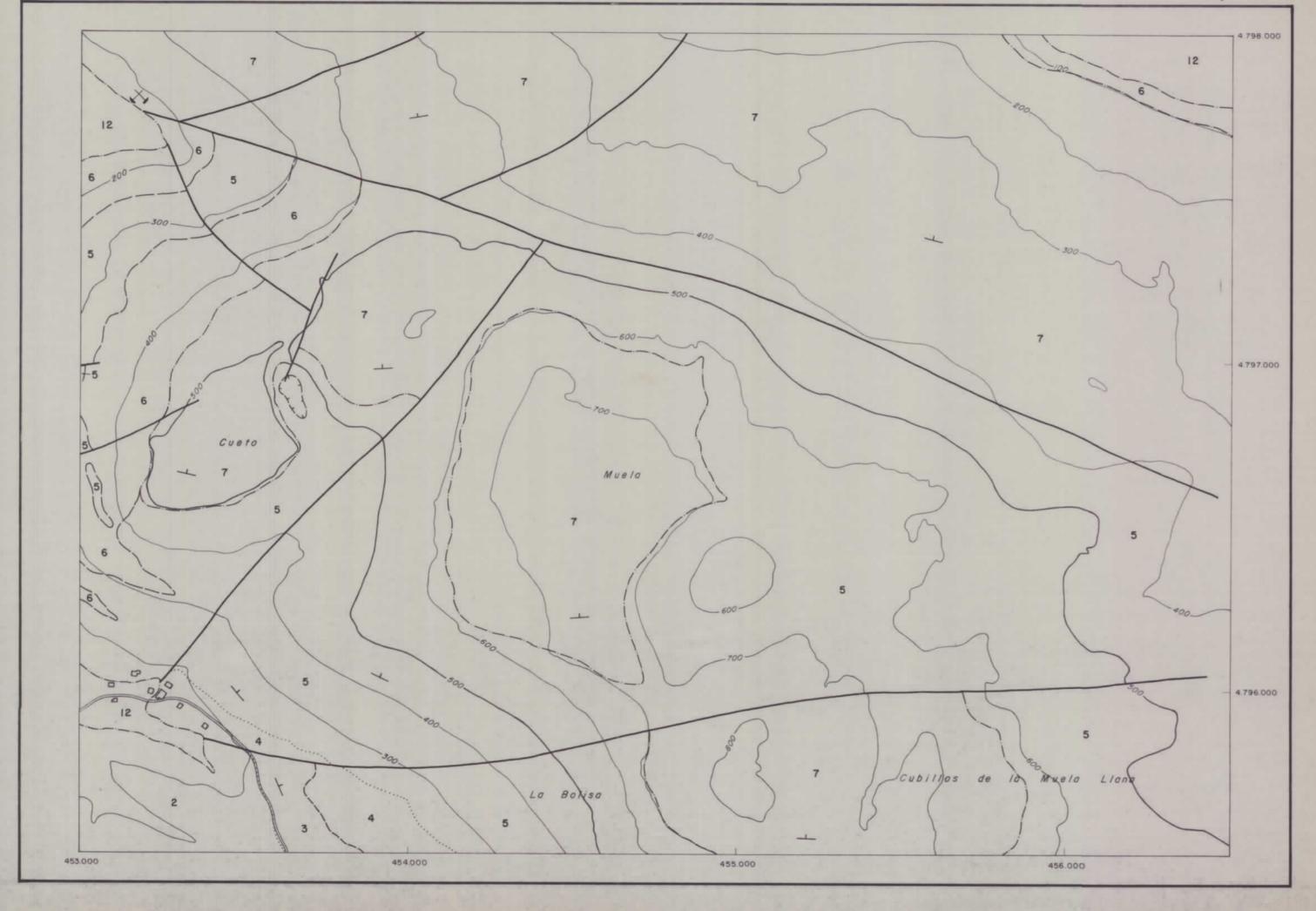
YACIMIE DE AME	CLAVE				
	PLANO Nº				
DIBUJADO V G A	FECHA Julia-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Damingo Garcias Lostra	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR INFORMES T PROYECTOS, S A

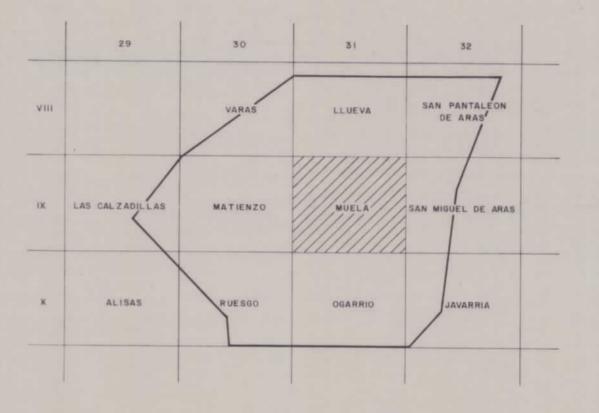


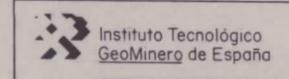




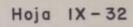
YACIMIEI DE AMPI	CLAVE				
	18534	PLANO Nº			
DIBUJADO v g A	FECHA Julio - 1.990	COMPROBADO	AUTOR Sercie, de Demingo Tenzelez Lestre	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.



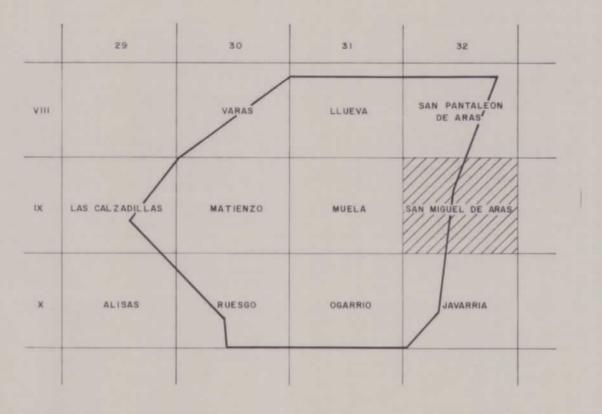


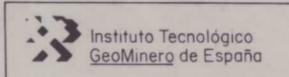


PROYECTO YACIMIE DE AMI		IRGONIANO DE		A LOS AREA	CLAVE
	PLANO Nº				
DIBUJADO V 6 A	FECHA Julio-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcio de Damingo Ganzalez Lastra	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR INFORMES T PROYECTOS, S A

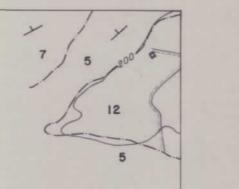








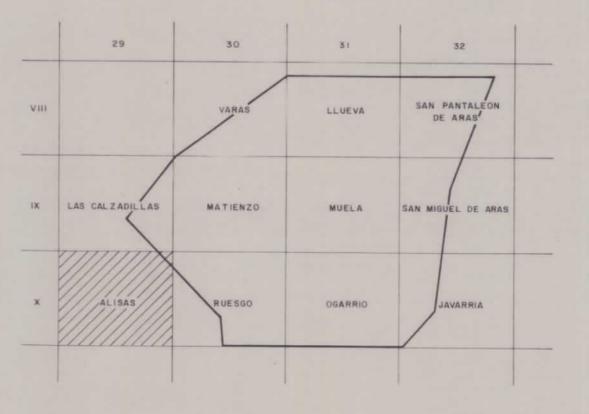
	NTOS DEL U	RGONIANO DE			CLAVE	
	PLANO Nº					
DIBUJADO v s A	FECHA Julio - 1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Domingo Gonzalez Lastra	ESCALA .	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S A	



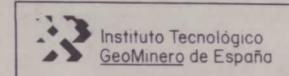
4.795.000

4.794.000

CARTOGRAFIA DE FACIES

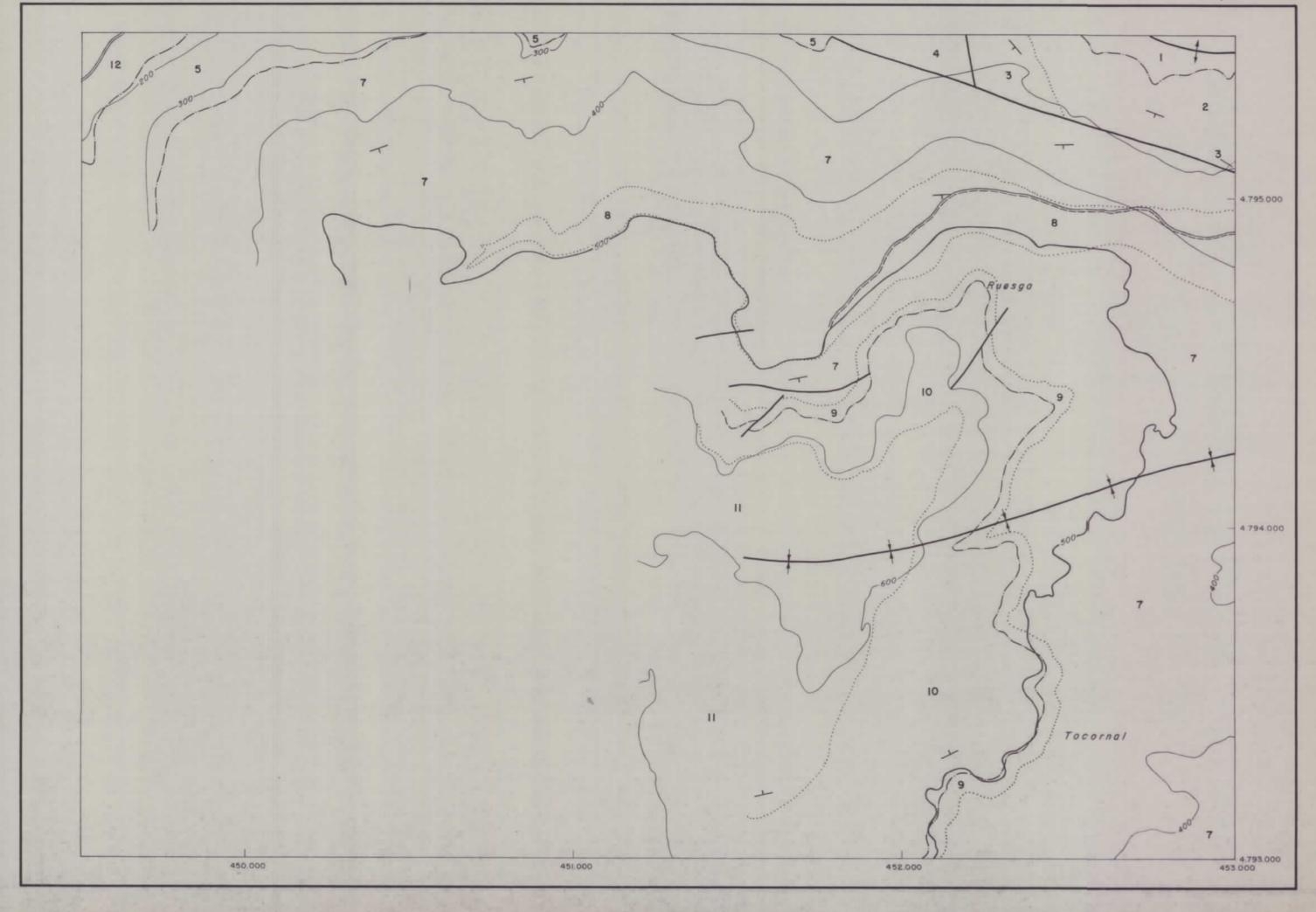


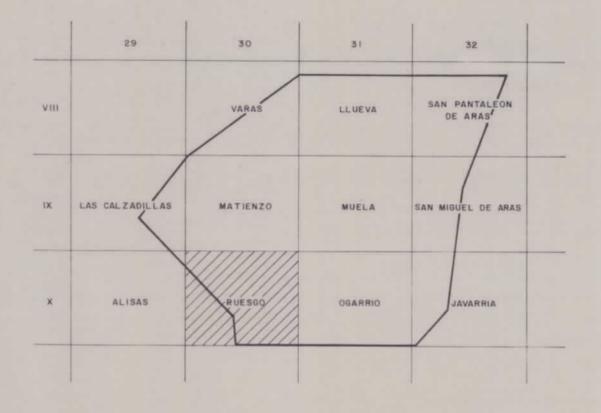
ESQUEMA DE SITUACION

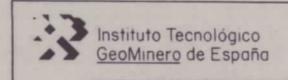


PROYECTO ESTUDIO SEDIMENTOLOGICO APLICADO A LOS YACIMIENTOS DEL URGONIANO DE CANTABRIA AREA DE AMPUERO.

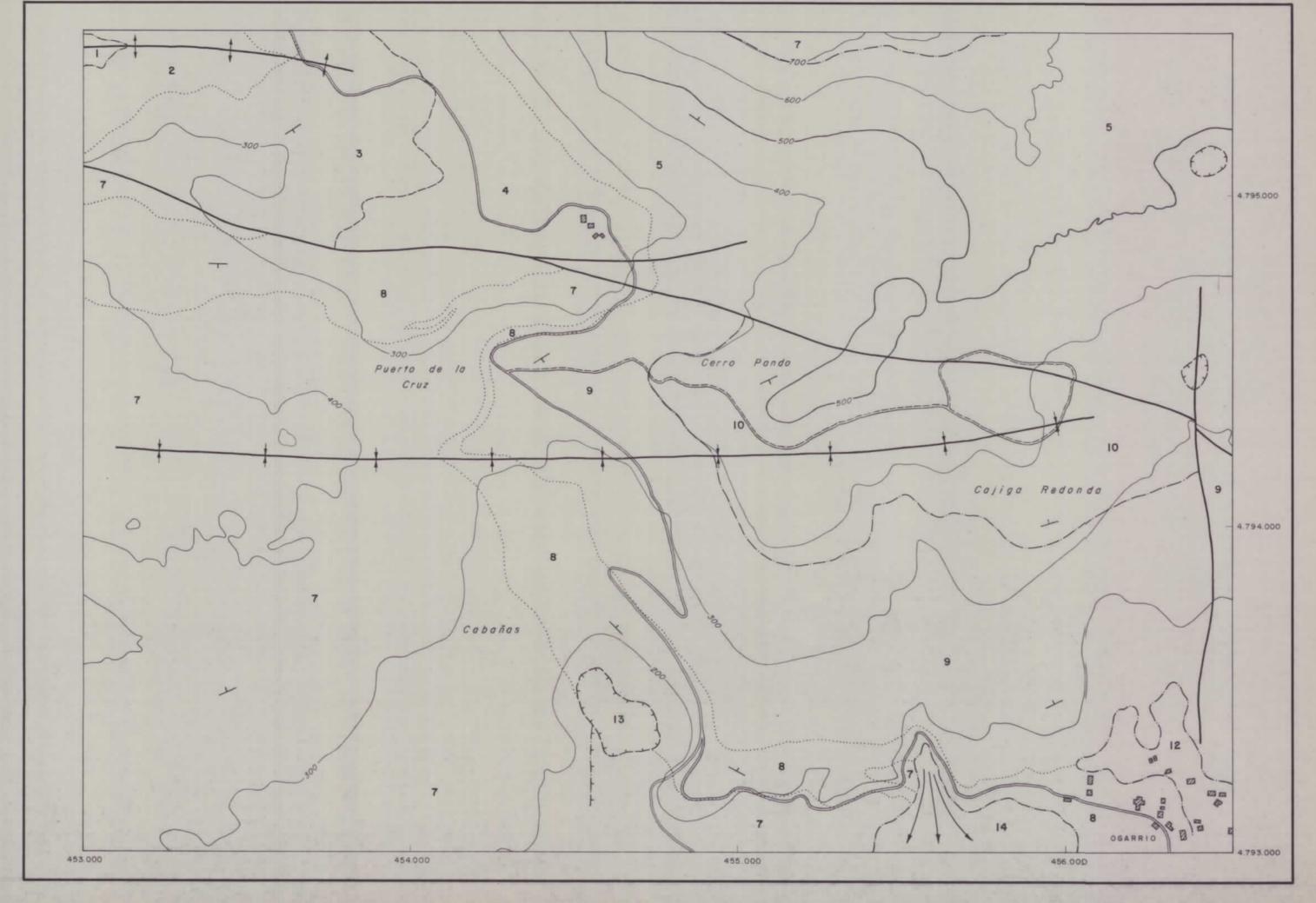
CLAVE

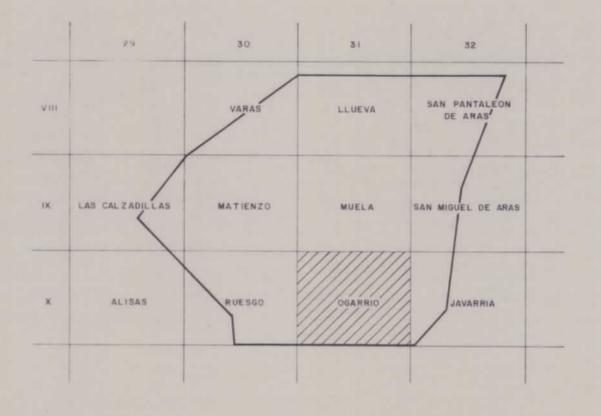


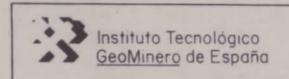




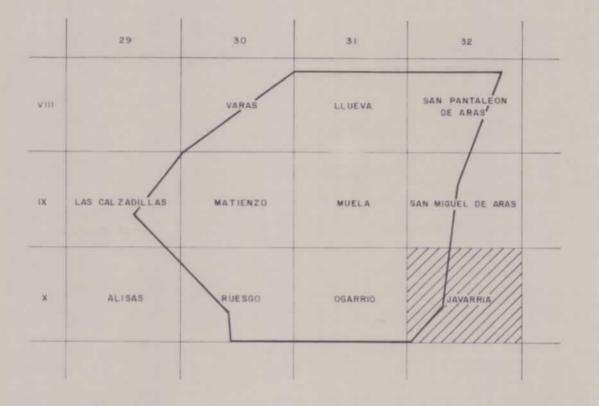
YACIMIENTOS DEL URGONIANO DE CANTABRIA. AREA DE AMPUERO.					CLAVE	
	PLANO Nº					
DIBUJADO V G A	FECHA Julio-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Domingo Garzalez Lastra	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.	

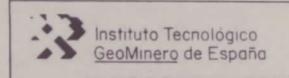




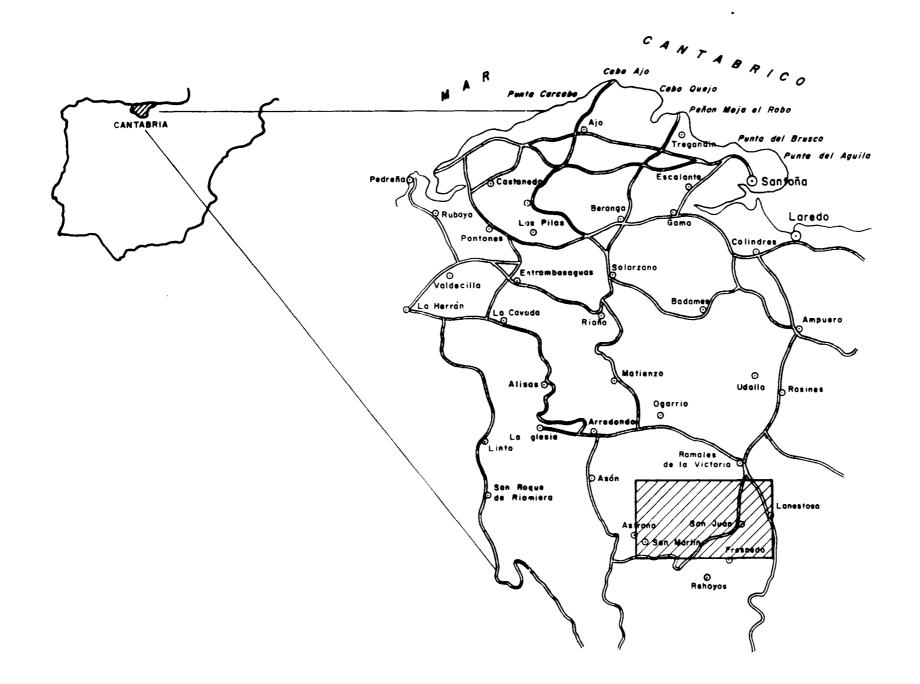


PROYECTO YACIMIE DE AMI	CLAVE				
	PLANO Nº				
DIBUJADO V Q A	FECHA Julio - 1.990	COMPROBADO	AUTOR Sarcia de Damingo Sanzales Lastra	ESCALA 10.000	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.





YACIMIE DE AM	CLAVE				
	PLANO Nº				
DIBUJADO V G.A	FECHA Julia-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Damingo Garcias Lastra	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR INFORMES Y PROVECTOS, S A



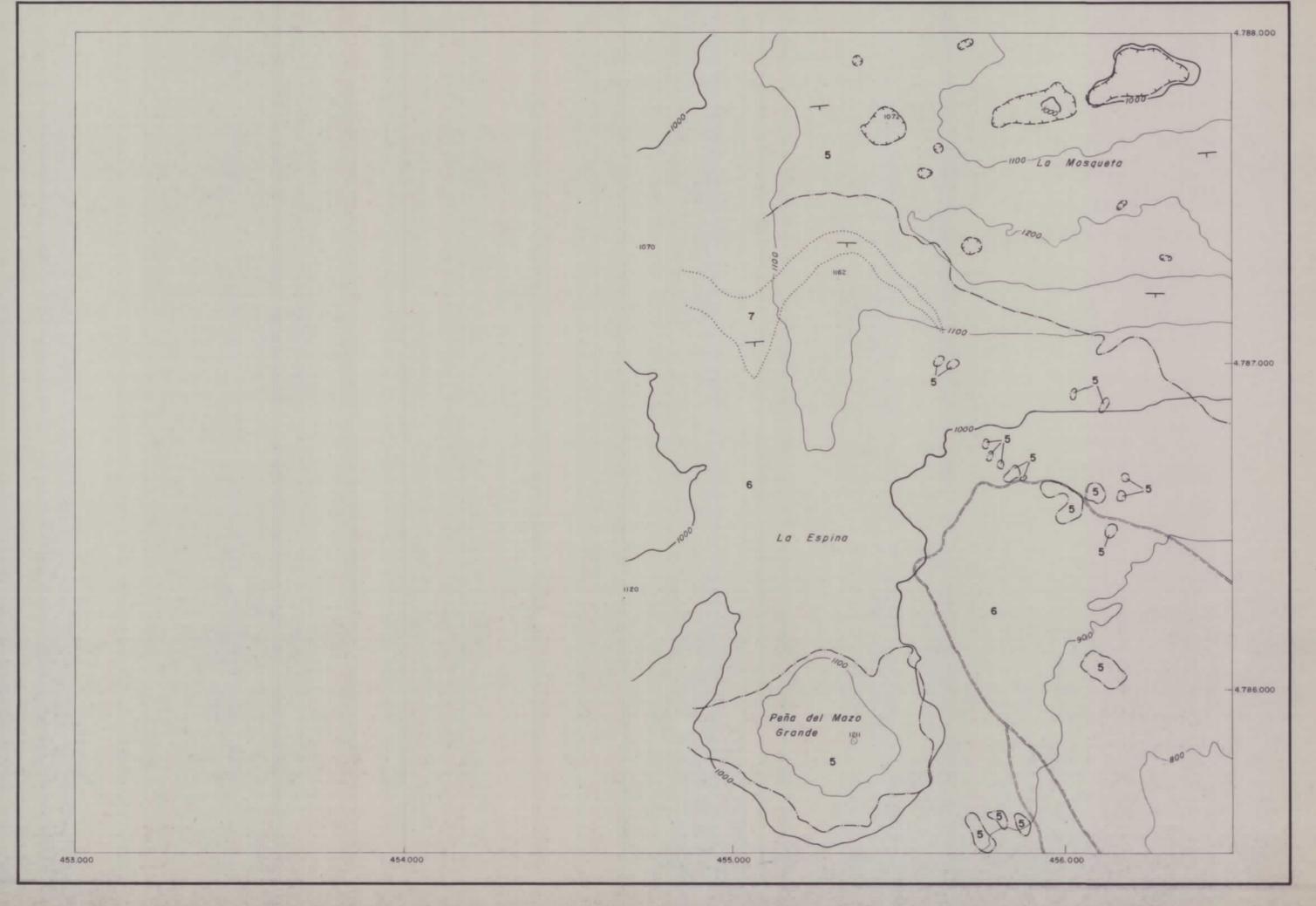
LEYENDA

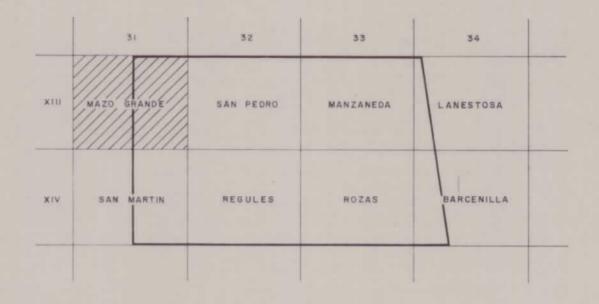
С	UATE	RNAI	810	10	11	12
	SUPERIOR	GENO	MANIENSE		6	<u></u>
0			A L 0 - E X 0 E		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
CRETACICO	INFERIOR	APTIENSE	GARGASIENSE — Clansayense		4	\
			BEDOULENS		3 <u>X</u>	
		HAUTE	EMIENSE RIVIENSE IGINIENSE		I	

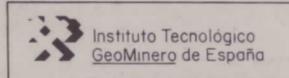
- 12 Grevas, cantos y grenas (aluvial)
- Il Graves, cantos y arenas (terraza)
- iO Bloques, cantos y crenos (coluvion)
- 9 Areniscas, lutitas.
- 8 Limolitas, arcillas, margas y calizas.
- 7 Arcillas, margas, calizas y areniscas
- 6 Arcillas, lutitas y mergas negras (depositos de cuenca)
- 5 Calizas tableadas y arenas (construcciones y barras)
- 4 Calizas (construcciones rudistas)
- 3 Calizas grises (barras)
- 2 Areniscas y ercillas limoliticas
- l Areniscas, limolitas y ercillas (facies weald)

SIGNOS CONVENCIONALES

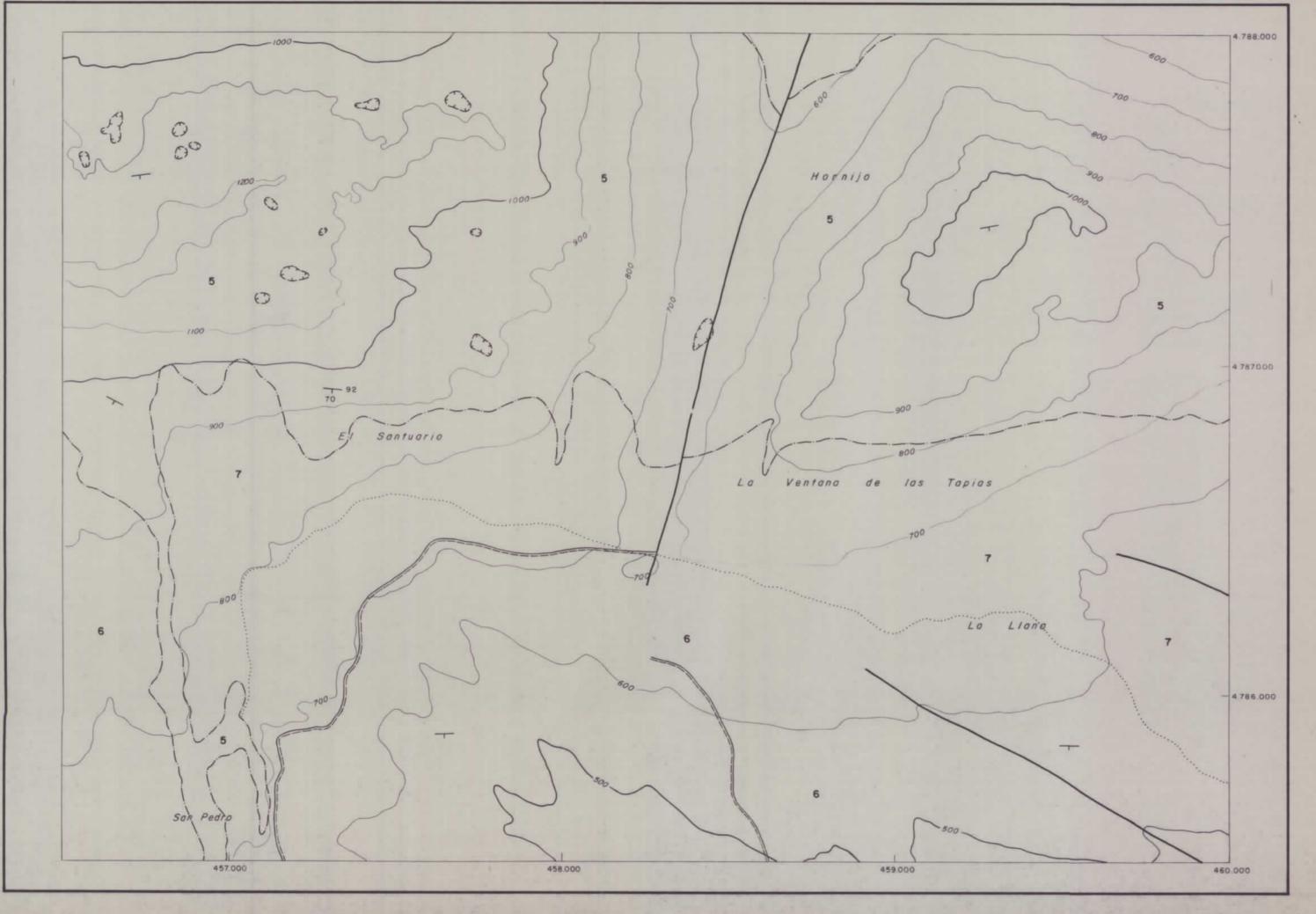
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Contacto normal
, ,	Contacto discordante
	Limite de secuencia
	Contacto por dolomitización
	Falla
	Falla supuesta
	Falla inversa
-4-	Dirección y buzamiento
 _ _	Dirección y buzamiento aproximado (0°-30°, 30°-60°)
+	Buzamiento subhorizontal
++	Anticlinal
++	Anticlinal supuesto
++	Sinclinal
++	Sinclinal supuesto
	Dolinas
*	Cantera activa
\$	Cantera inactiva
♦	Mina activa
\sim	Mina inactiva

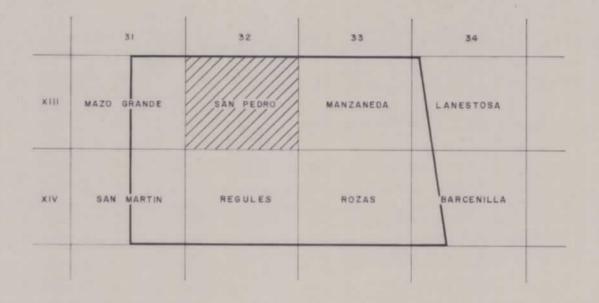


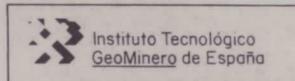




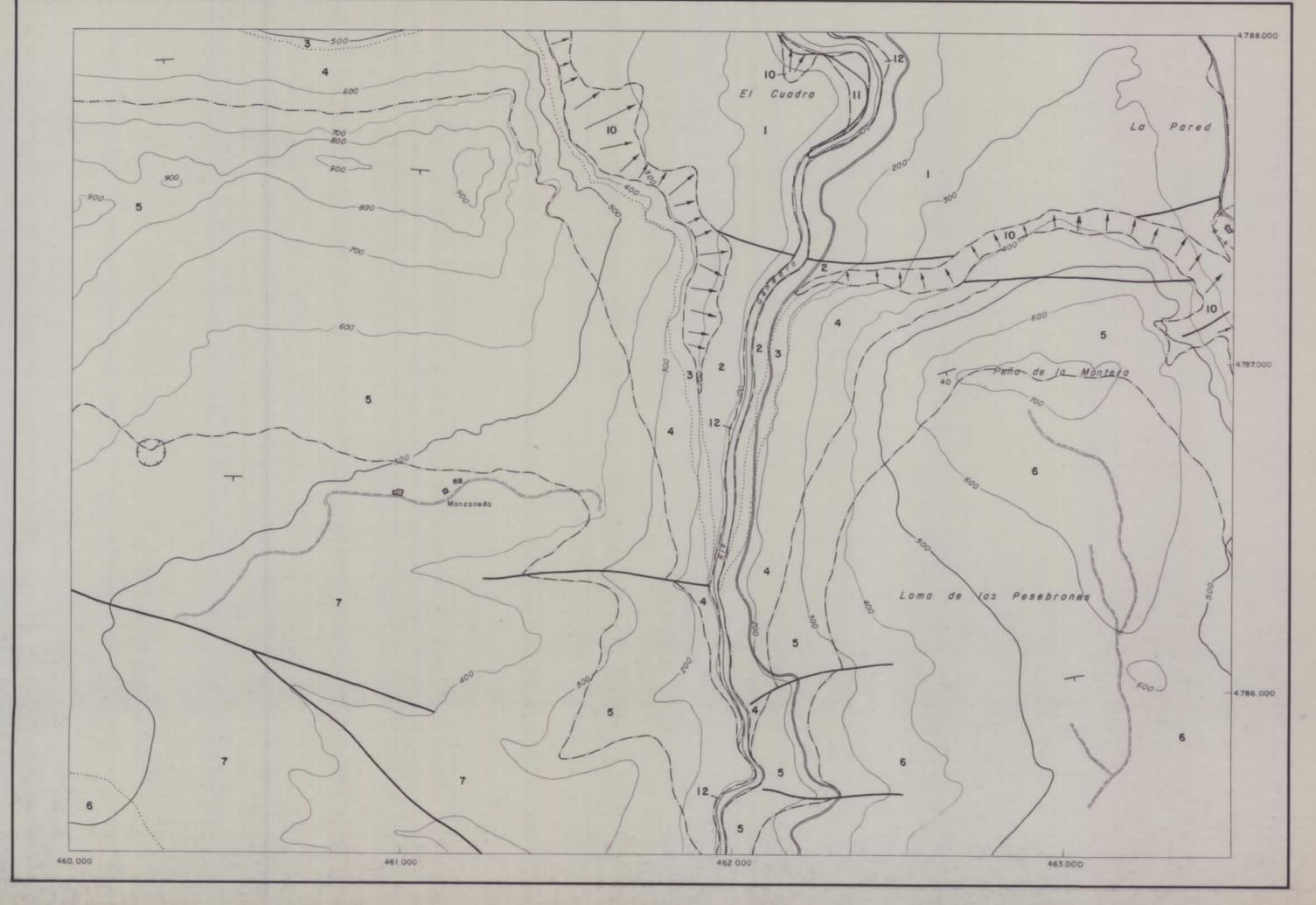
PROYECTO YACIMIE DE AME	ENTOS DEL U	RGONIANO DE			CLAVE
	IV - I				
DIBUJADO V 6 A	FECHA Julio-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Damingo Ganzalez Lastra	ESCALA 1 10,000	CONSULTOR

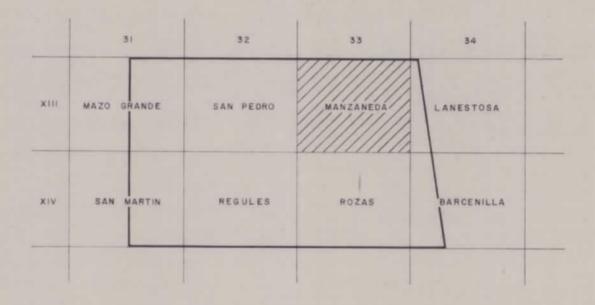


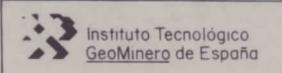




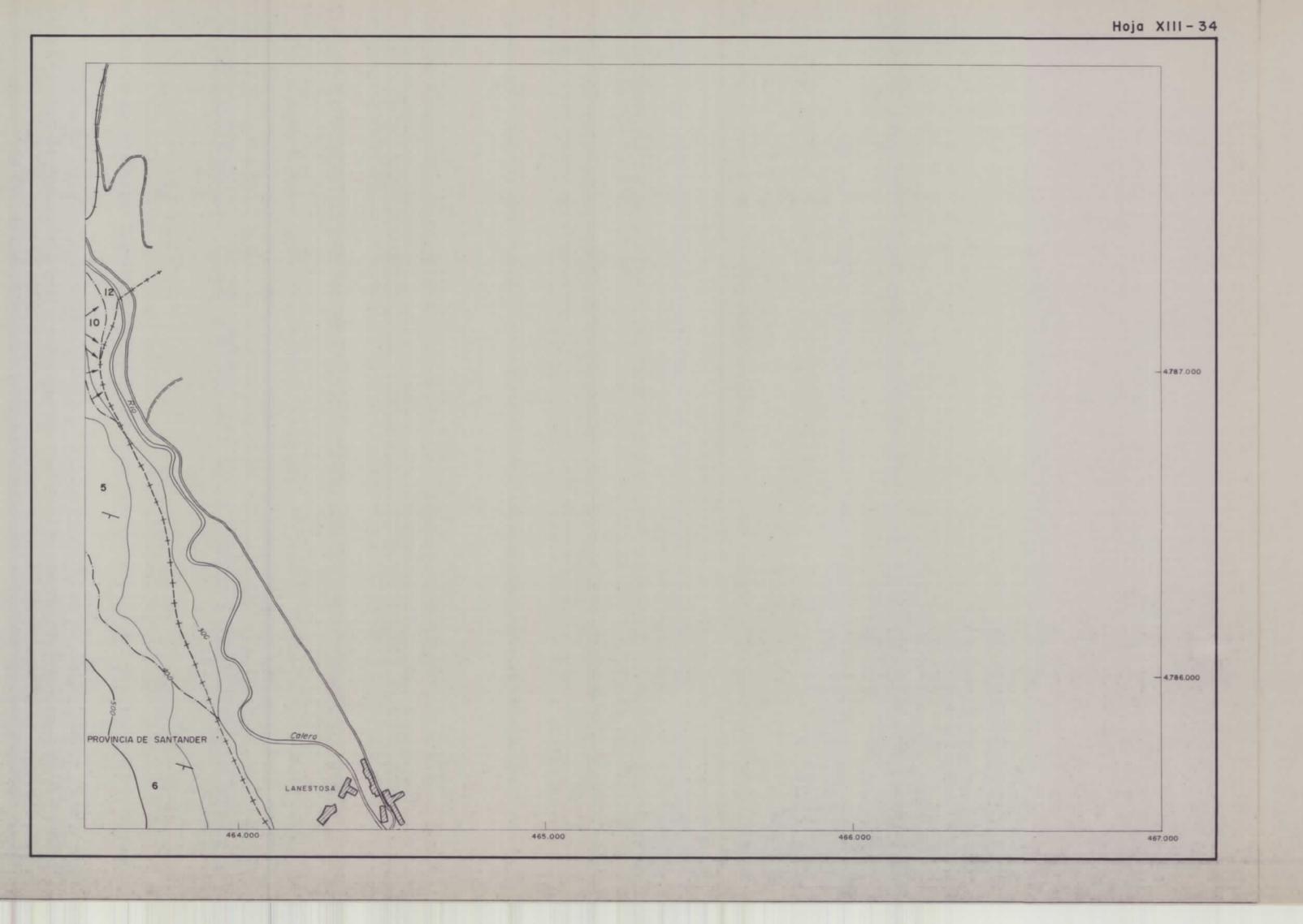
PROYECTO YACIMII DE AM	ENTOS DEL L	DIMENTOLOGIC IRGONIANO DE		A LOS AREA	CLAVE
SAN PEDRO - HOJA: XIII-32					PLANO Nº
DIBUJADO V 6 A	FECHA Julio-1990	COMPROBADO	AUTOR Gorcie de Domingo Gonzolez Lostra	ESCALA F 10 000	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S A

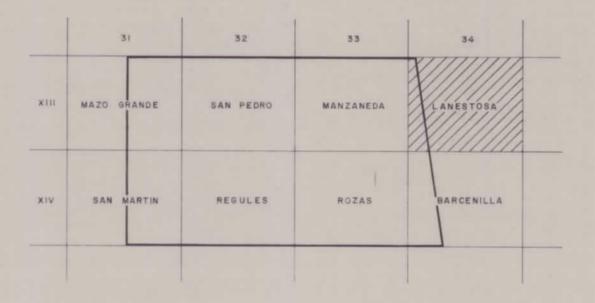


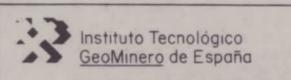




	NTOS DEL I	EDIMENTOLOGIC URGONIANO DE		A LOS AREA	Cr. AVE
	MANZANEDA - HOJA : XIII - 33				
DIBUJADO V G A	FECHA Julio - 1990	COMPROBADO	AUTOR Gercie de Domingo Genzalez Lastro	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR

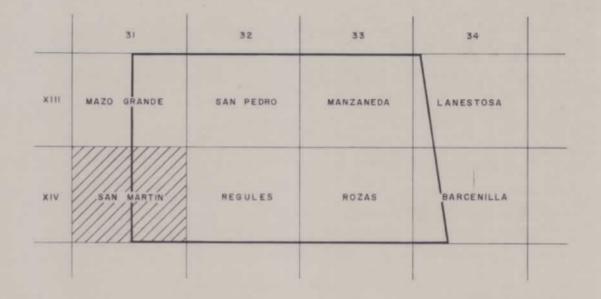


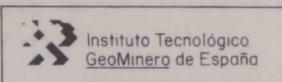




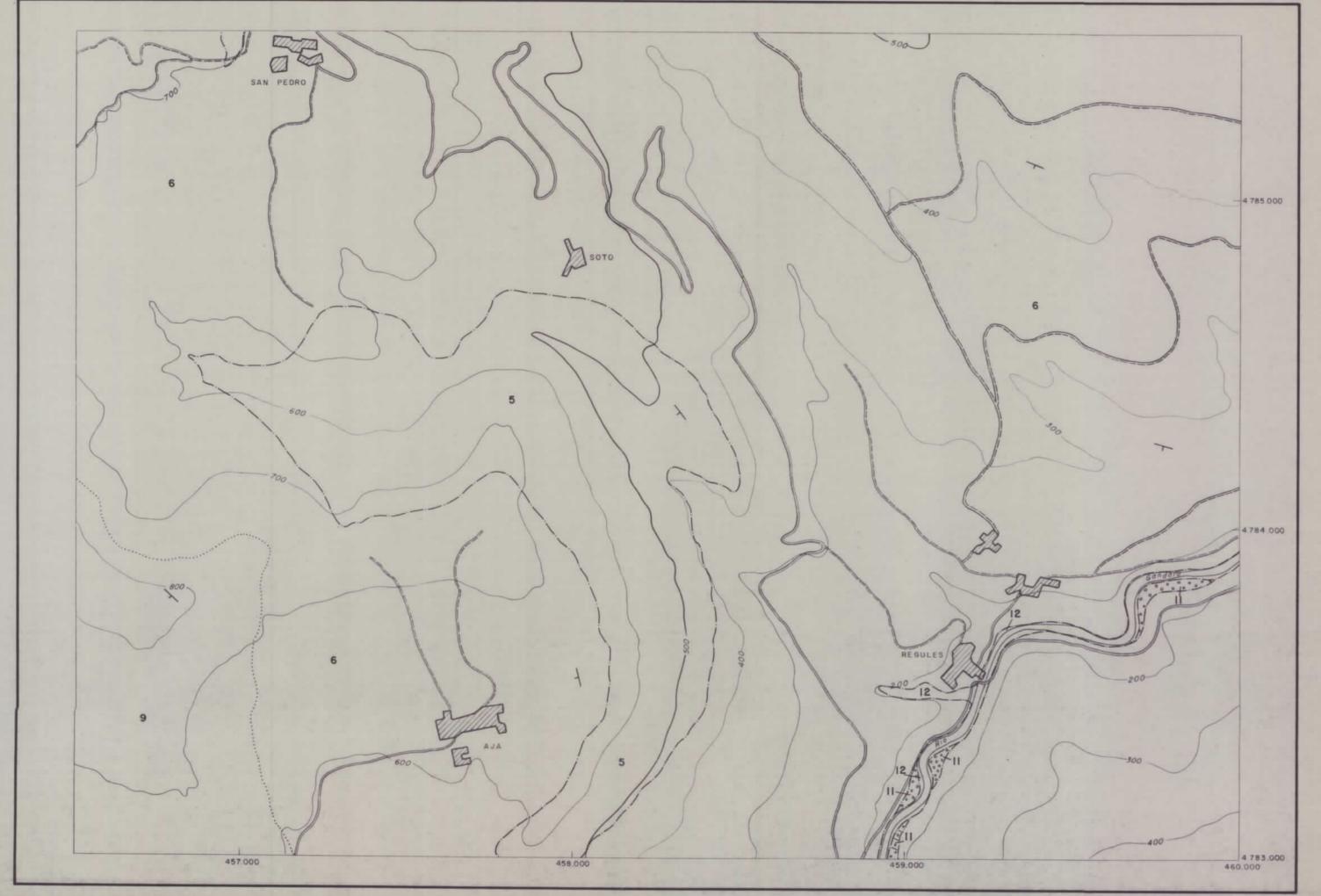
YACIMII DE AM	CLAVE				
	PLANO Nº				
DIBUJADO v G A	FECHA Julio - 1990	COMPROBADO	AUTOR Sarcio de Domingo Gonzolez Lastra	ESCALA	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S.A.

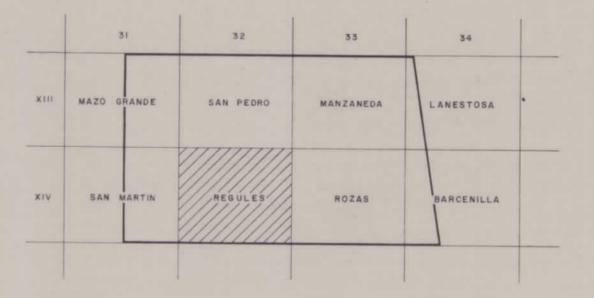


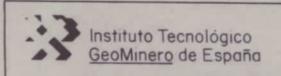




	NTOS DEL U	RGONIANO DE			CL AVE
1 2 1	IV-5				
DIBUJADO V G A	FECHA Julio - 1990	COMPROBADO	AUTOR Sarcia de Domingo Ganzalez Lastra	ISCALA.	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S A

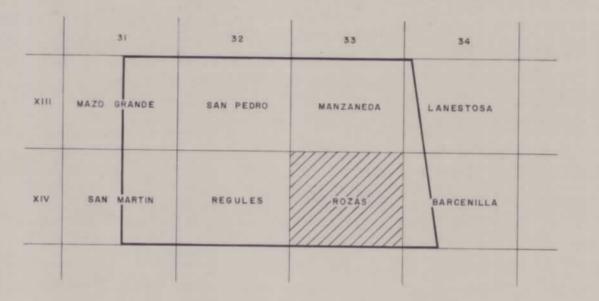


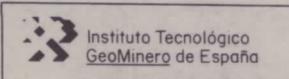




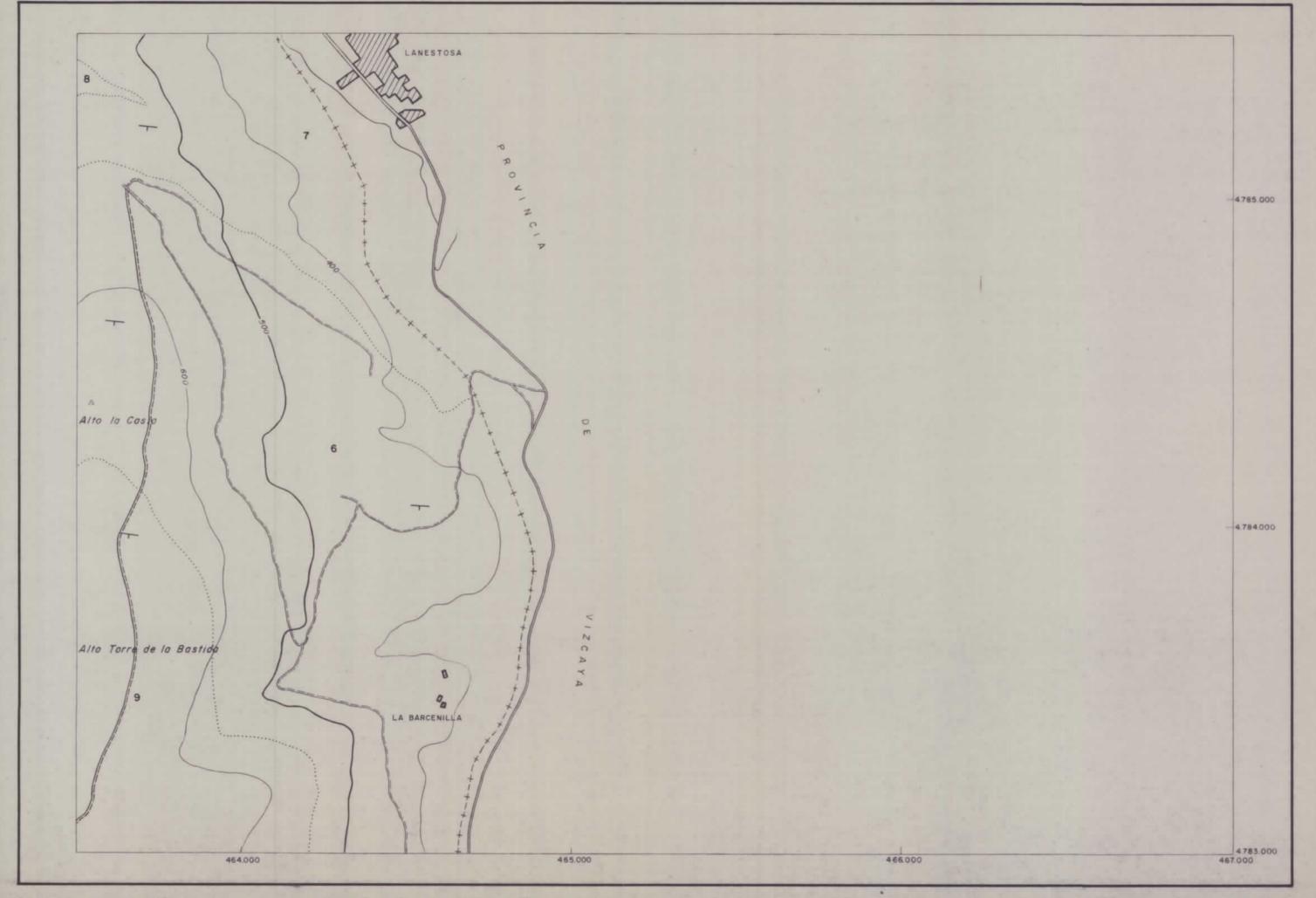
PROYECTO YACIMIE DE AMI	ENTOS DEL U	RGONIANO DE		A LOS AREA	CLAVE
10132	IV-6				
DIBUJADO V G A	FECHA Julia-1990	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Damingo Ganzalez Lastra	ESCALA	CONSULTOR INFORMES Y PROYECTOS, S, A



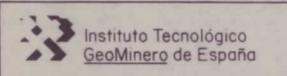




YACIMII DE AM	ENTOS DEL L	JRGONIANO DE			CLAVE	
	LAS ROZAS - HOJA : XIV - 33					
DIBUJADO v. g. a	FECHA Julio - 1990	COMPROBADO	AUTOR Gardia de Damingo Garzales Lastra	ESCALA 1 10 000	CONSULTOR INFORMES V PROVECTOS, S A	



	31	32	33	34
×III	MAZO GRANDE	SAN PEDRO	MANZANEDA	LANESTOSA
XIV	SAN MARTIN	REGULES	ROZAS	BARCENILLA



PROYECTO YACIMIE DE AM	CLAVE				
	IV - 8				
DIBUJADO V 6 A	FECHA	COMPROBADO	AUTOR Garcia de Domingo	ESCALA	CONSULTOR INFORMES T