

MINISTERIO DE INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO

ARMARIO n° 3
n° de ORDEN - 32

-10202

ANTEPROYECTO
DE
INVESTIGACION DE MINERALES DE HIERRO EN LAS
PROVINCIAS DE
MURCIA - ALBACETE

PLANOS

EPTISA - SIDETECNICA
EMPRESAS CONSULTORAS

MADRID, NOVIEMBRE 1970

DETERMINACION DE AREAS FAVORABLES PARA LA INVESTIGACION DE
MINERALES DE HIERRO, EN EL SUDESTE DE ESPAÑA.
=====

División de Minería del I.G.M.E.

-10382

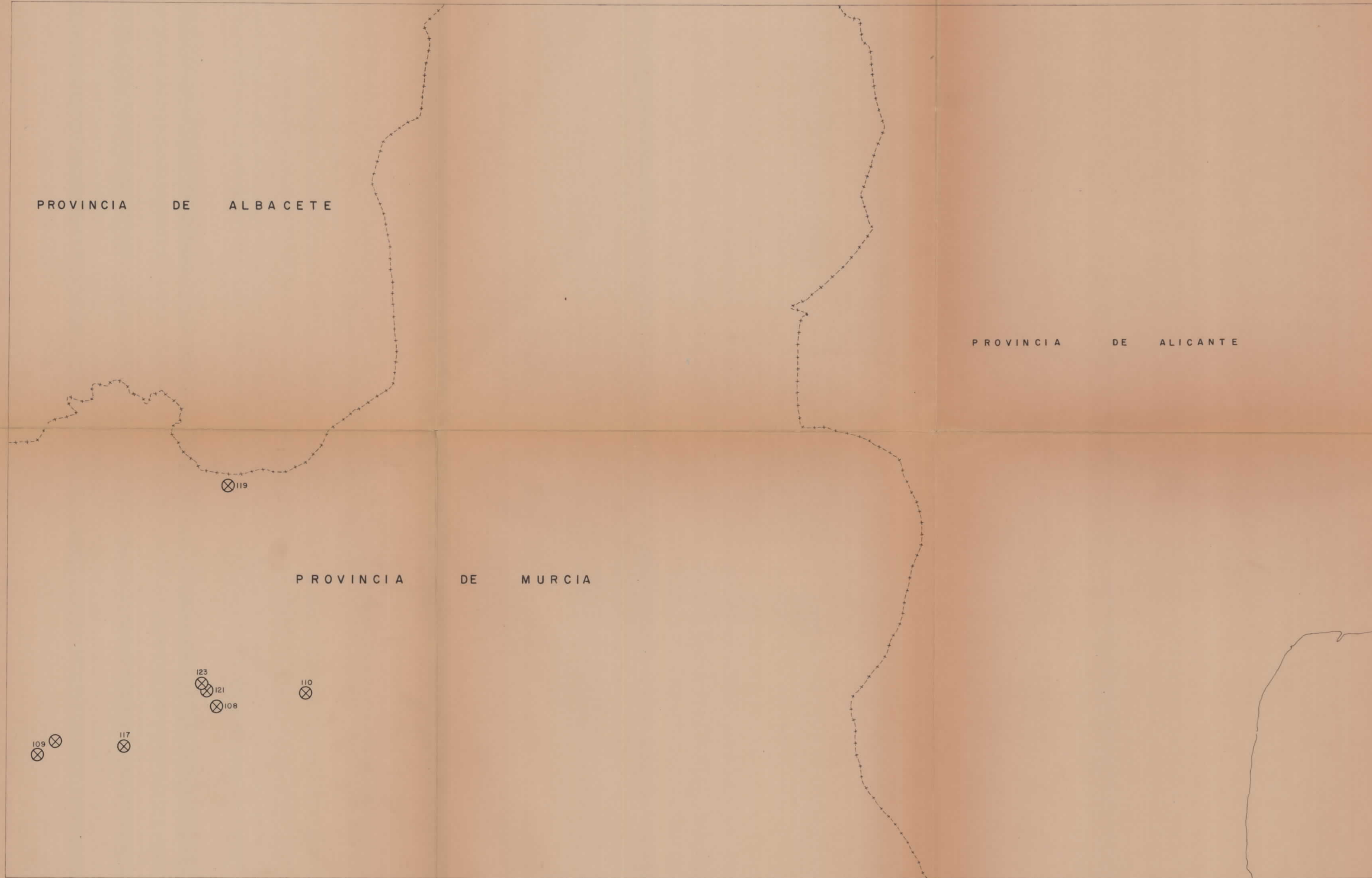
Primeramente se analizan los principales factores minero-siderúrgicos que deben ser tenidos en cuenta al abordarse la planificación de una campaña de prospección de minerales de hierro.

A continuación, se consideran los factores estratigráficos y estructurales que controlan o tienen relación, en el Sudeste, con las zonas mineralizadas y los procesos genéticos.

El estudio de los indicios y explotaciones mineras junto con los factores minero-siderúrgicos analizados, proporcionan las áreas de mayor esperanza minera en donde efectuar trabajos de investigación.

ELCHE

72
7-9



MENAS DE HIERRO

- ⊙ Oxidos
- ⊗ Hidroxidos
- ⊗ Carbonatos
- ⊗ Fe en general

123 Nº de orden cuadros fichas P.N.I.M

ROCAS ENCAJANTES

- ⊗ Sin determinar
- ⊗ Cuarzo, cuarcita, areniscas
- ⊗ Calizas, dolomias
- ⊗ Pizarras, ampelitas, etc
- ⊗ Arcillas, margas

GENESIS DEL YACIMIENTO

- ⊗ Sedimentario
- ⊗ Hidrotermal
- ⊗ Metasomatico

MORFOLOGIA DEL CRIADERO

- ⊗ Estratiforme
- ⊗ Filoniano
- ⊗ Masivo

ACTIVIDAD

- ⊗ Presente
- ⊗ Pasada

Ver planos nº ① - Provincia de Murcia

-10382 F

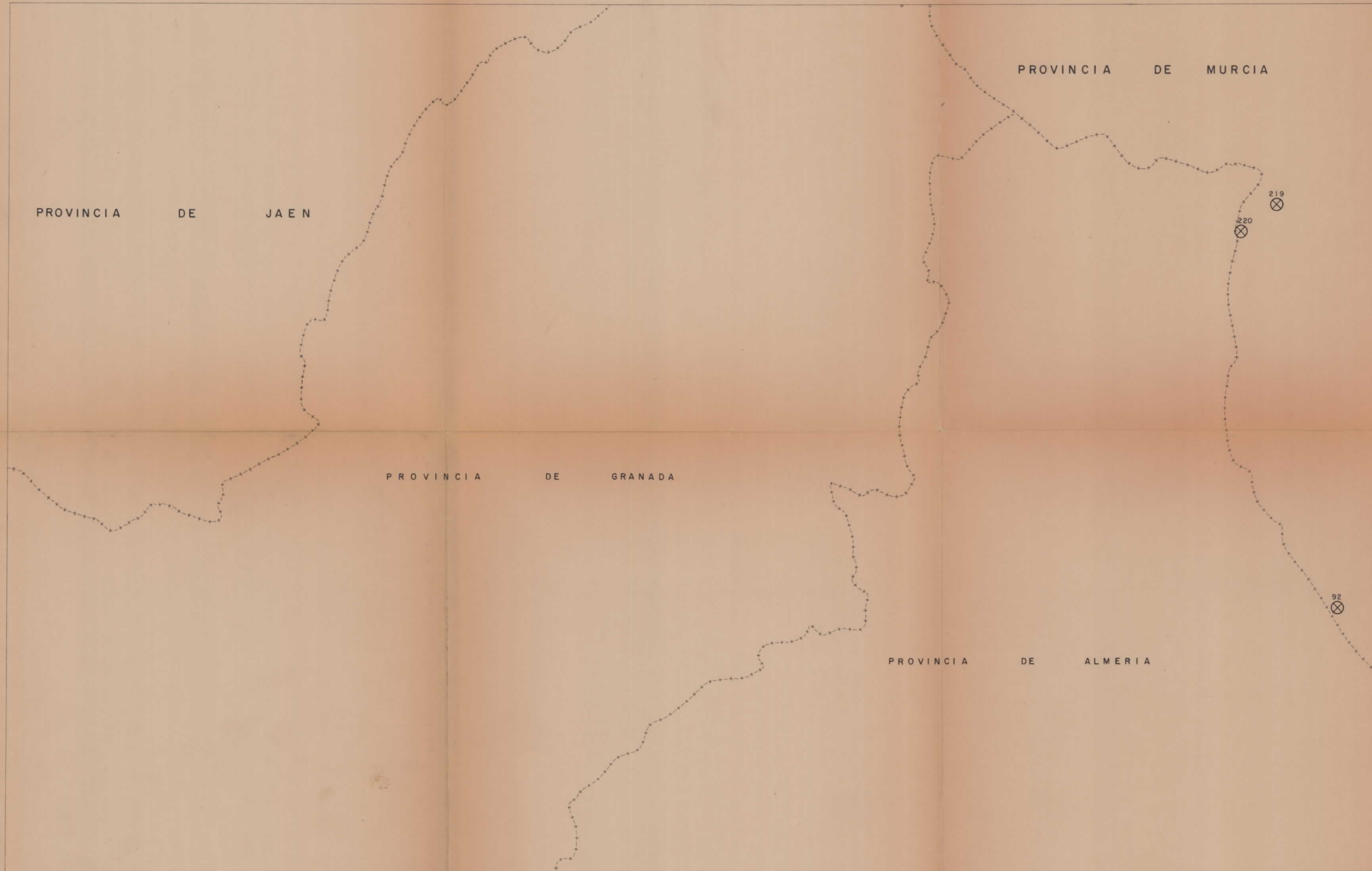
②

MINISTERIO DE INDUSTRIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO	
PLAN SECTORIAL DEL HIERRO	
INDICIOS Y EXPLOTACIONES 1:200.000 HOJA Nº72	
E.P.T.I.S.A. Arapiles nº14	QH 738-S02028
SIDETECNICA Rodriguez San Pedro nº 2	

BAZA

78

6-10



MENAS DE HIERRO

- ⊗ Oxidos
- ⊗ Hidroxidos
- ⊗ Carbonatos
- × Fe en general

92 N° de orden cuadros fichas P.N.I.M.

ROCAS ENCAJANTES

- ⊗ Sin determinar
- ⊗ Cuarzo, cuarcita, areniscas
- ⊗ Calizas, dolomias
- ⊗ Pizarras, ampelitas, etc.
- ⊗ Arcillas, margas

GENESIS DEL YACIMIENTO

- ⊗ Sedimentario
- ⊗ Hidrotermal
- ⊗ Metasomatico

MORFOLOGIA DEL CRIADERO

- ⊗ Estratiforme
- ⊗ Filoniano
- ⊗ Masivo

ACTIVIDAD

- ⊗ Presente
- ⊗ Pasada

Ver plano n° 1 - Provincia de Murcia

-10382 P

3

MINISTERIO DE INDUSTRIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO	
PLAN SECTORIAL DEL HIERRO	
INDICIOS Y EXPLOTACIONES 1:200000 HOJA N°78	
E.P.T.I.S.A. Arapiles n° 14	QH 738-S0207
SIDETECNICA Rodriguez San Pedro n° 2	

MURCIA.

79
7-10



MENAS DE HIERROS

- ⊙ Oxidos
- ⊗ Hidroxidos
- ⊗ Carbonatos
- × Fe en general

160 Nº de orden cuadro fichas P.N.I.M.

ROCAS ENCAJANTES

- ⊗ Sin determinar
- ⊗ Cuarzo, cuarcita, areniscas.
- ⊗ Calizas, dolomias.
- ⊗ Pizarras, ampelitas, etc.
- ⊗ Arcillas, margas.

GENESIS DEL YACIMIENTO

- ⊗ Sedimentario
- ⊗ Hidrotermal
- ⊗ Metasomatico

MORFOLOGIA DEL CRIADERO

- ⊗ Estratiforme
- ⊗ Filoniano
- ⊗ Masivo

ACTIVIDAD

- ⊗ Presente
- ⊗ Pasada

El simbolo representa características mas frecuentes de los indicios

Ver plano nº 1 - Provincia de Murcia

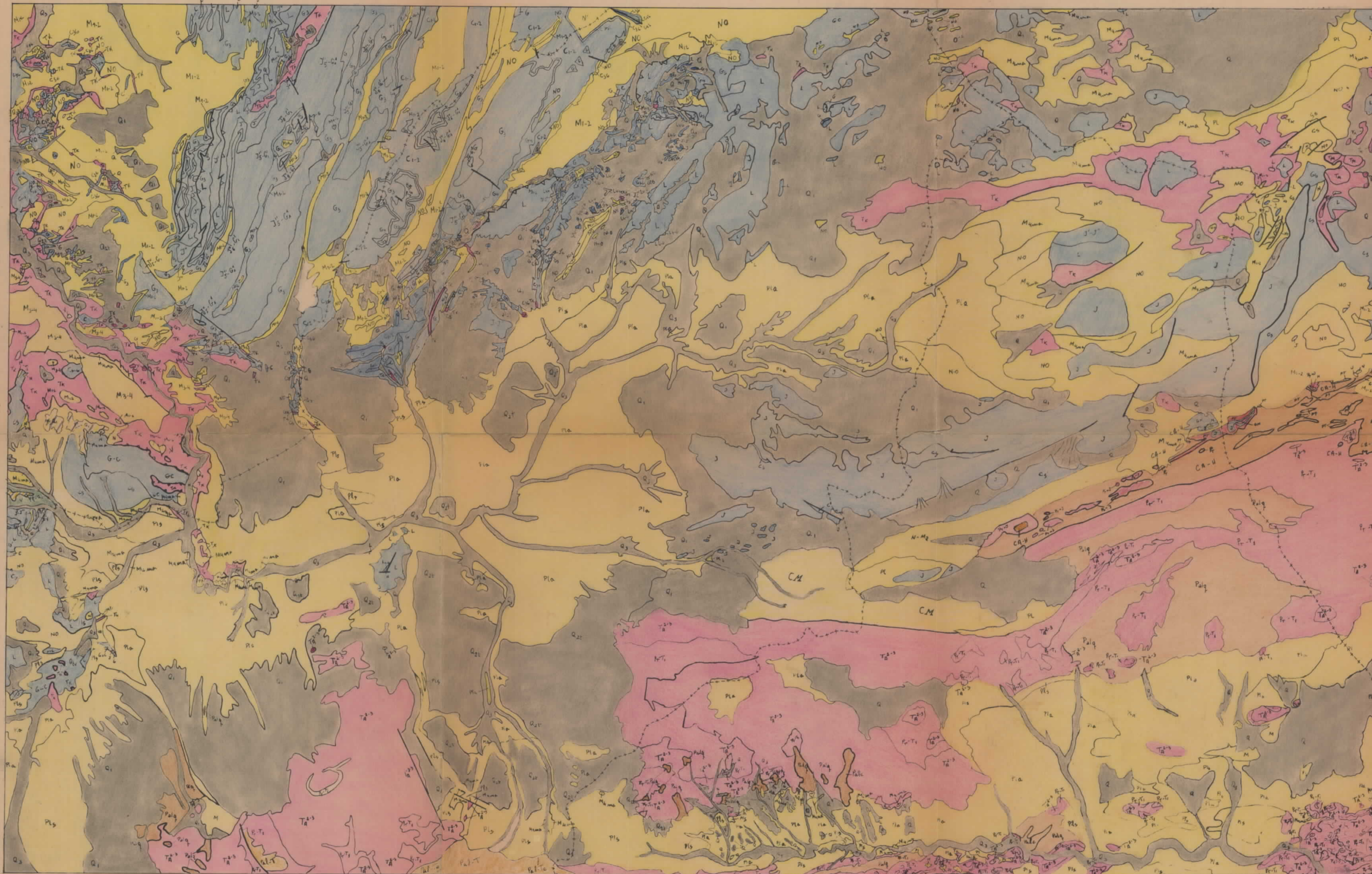
-10382 P

4

MINISTERIO DE INDUSTRIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO	
PLAN SECTORIAL DEL HIERRO	
INDICIOS Y EXPLOTACIONES 1:200.000 HOJA Nº 79	
E. P. T. I. S. A.	QH 738-S02032
Arapiles nº 14	
SIDETECNICA	Rodriguez San Pedro nº 2

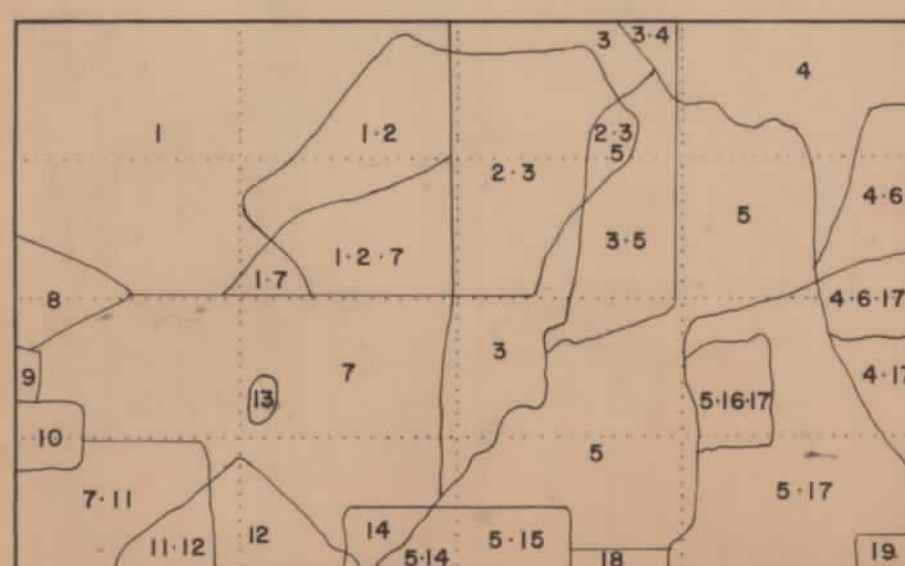
BAZA

78
6-10



CUATERNARIO	HOLOCENO	Q ₃	Q ₃ : Conos de deyección (Indiferenciado)
	PLEISTOCENO	Q ₁ , Q ₂ , Q ₂₁	Q ₁ : Travertinos Q ₂ : Depósitos aluviales Q ₂₁ : Glacis y terrazas antiguas
	VILLAFRANQUIENSE	Q ₁	Q ₁ : Conglomerados y costras
NEOGENO	PLIOCENO	Pi ₁₋₂ , Pi ₃	Pi ₁₋₂ : Conglomerados y arenas (Indiferenciado)
		Pi ₃	Pi ₃ : Conglomerados, arenas y limos
	MIOCENO	M ₃₋₄	M ₃₋₄ : Calizas, margas, arcillas y yesos
		M ₁₋₂	M ₁₋₂ : Margas y arcillas
BURDIGALIENSE	M ₃₋₄	M ₃₋₄ : Areniscas	
	M ₁₋₂	M ₁₋₂ : Calizas y margas	
AQUITANIENSE	M ₁₋₂	M ₁₋₂ : Calizas y margas	
ROCAS VOLCANICAS			
	V	V	V: Volcánicas, subvolcánicas básicas y áftas
ZONA PREBETICA			
NEOGENO	BURDIGALIENSE	M ₁₋₂	M ₁₋₂ : Calizas y margas
	AQUITANIENSE	M ₁₋₂	M ₁₋₂ : Calizas y margas
PALEOGENO	OLIGOCENO	N-O	N-O: Calizas y/o margas
	EOCENO	N-O	N-O: Calizas y/o margas
CRETACICO	SENONENSE	C ₃₋₆	C ₃₋₆ : (Indiferenciado)
	TURONENSE	C	C ₃₋₆ : Margas y margocalizas
	CENOMANENSE	C ₁₋₂	C ₁₋₂ : Dolomías y calizas dolomitizadas
	ALBENSE	G ₄	G ₄ : Margocalizas y margas dolomitizadas
	APTENSE	G ₃	G ₃ : Margas y calizas
	MEDOCMIEN, VALANG	J ₅ -G ₁	J ₅ -G ₁ : Dolomías, calizas, arenas y margas
JURASICO	MALM	J ⁿ	J ⁿ : Calizas nodulosas y margocalizas
	LIAS	L	L: Dolomías y calizas oolíticas
TRIAS	KEUPER	Tk	Tk: Margas abigarradas con yesos
ZONA SUBBETICA			
NEOGENO	BURDIGALIENSE	M ₁₋₂	M ₁₋₂ : Margas y calizas
	AQUITANIENSE	M ₁₋₂	M ₁₋₂ : (Indiferenciado)
PALEOGENO	OLIGOCENO	N-O	D: Margas, calizas y areniscas
	EOCENO	N	N-O: (Indiferenciado) N: Margas y margocalizas
CRETACICO	SUPERIOR	G-c	C ₄ : Margocalizas y calizas
	INFERIOR	G ₃	G-c: (Indiferenciado) G ₃ : Margas y margocalizas
JURASICO	MALM	J ⁿ , J ^c	J ⁿ : (Indiferenciado)
	DOGGER	J ⁿ , J ^c	J ^c : Calizas nodulosas
	AALENIENSE	J	J ⁿ : Margocalizas margas y calizas
	LIAS	L	L: Calizas y/o dolomías y margas
	CHARMUTIENSE	L ₄₋₆	L ₄₋₆ : Margas y margocalizas
TRIASICO	KEUPER	Tk	Tk: Margas abigarradas con yesos
	MUSCHELKALK	Tm	Tm: Dolomías Tm: Calizas y dolomías
ZONA BETICA			
COMPLEJO MALAGUIDE			

DATOS CARTOGRAFICOS UTILIZADOS



- 1 FOUCAULT (INEDITA) 1:50.000
- 2 ALVARADO Y SAAVEDRA - 1966-65.000
- 3 FAO - IGME - 1969 - 1:100.000
- 4 NAVARRO Y TRIGUEROS - 1966 - 1:200.000
- 5 NAVARRO - 1967 - 1:200.000
- 6 FERNEX - 1968 - 1:50.000
- 7 VERA - 1970 - 1:100.000
- 8 GARCIA-ROBELL (INEDITA) 1:50.000
- 9 GONZALEZ LOPEZ Y LEVANTAMIENTO FOTOGEOLOGICO
- 10 FALLOT, FAURE-MURET Y FOMBOTE - 1960 - 1:100.000
- 11 " " " " - 1967 - 1:50.000
- 12
- 13 FALLOT Y SOLE - 1957 - 1:50.000
- 14 MALDONADO - 1957 - 1:25.000
- 15 MARTIN - 1970 - 1:25.000
- 16 VRIES Y ZWAN - 1967 - 1:100.000
- 17 EGELER Y SIMON - 1969 - 1:200.000
- 18 VOET - 1967 - 1:25.000
- 19 SIMON - 1963 - 1:25.000

ESQUEMA TECTONICO



- NEOGENO - CUATERNARIO
 - UNIDADES DEL GUADALQUIVIR ALOCTONAS
 - ZONA PREBETICA
 - ZONA SUBBETICA
 - COMPLEJO MALAGUIDE
 - COMPLEJO ALPUJARRIDE
 - COMPLEJO NEVADO-FILABRIDE
- } ZONA BETICA

-10382 P

6

MINISTERIO DE INDUSTRIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO	
PLAN SECTORIAL DEL HIERRO	
BASE GEOLOGICA 1:200.000	HOJA Nº78
E.P.T.I.S.A. Arapiles nº14	QH 738-S02015
SIDETECNICA Rodríguez San Pedro nº2	



6-10
BAZA

VÉRTICES

Nombre	O	X	Y	Z
Cabañas	1	504.036,3	4.185.143,2	2.027,74
Cabezo Jara	2	596.346,0	4.155.304,1	1.245,74
Gigante	1	589.713,8	4.177.669,1	1.494,19
Gordo	2	566.435,3	4.194.308,3	1.467,00
Jabalón	2	516.308,8	4.158.419,8	1.492,29
Limaria	2	583.232,5	4.139.350,5	704,53
Lúcar	2	547.186,7	4.145.987,2	1.171,57
María	2	570.646,1	4.170.243,8	2.044,67
Mencal	1	484.325,3	4.150.557,0	1.447,24
Pena	1	545.855,3	4.167.991,7	1.612,08
Sagra	1	538.296,8	4.200.570,1	2.382,53
Santa Bárbara	1	514.095,8	4.137.304,4	2.270,81

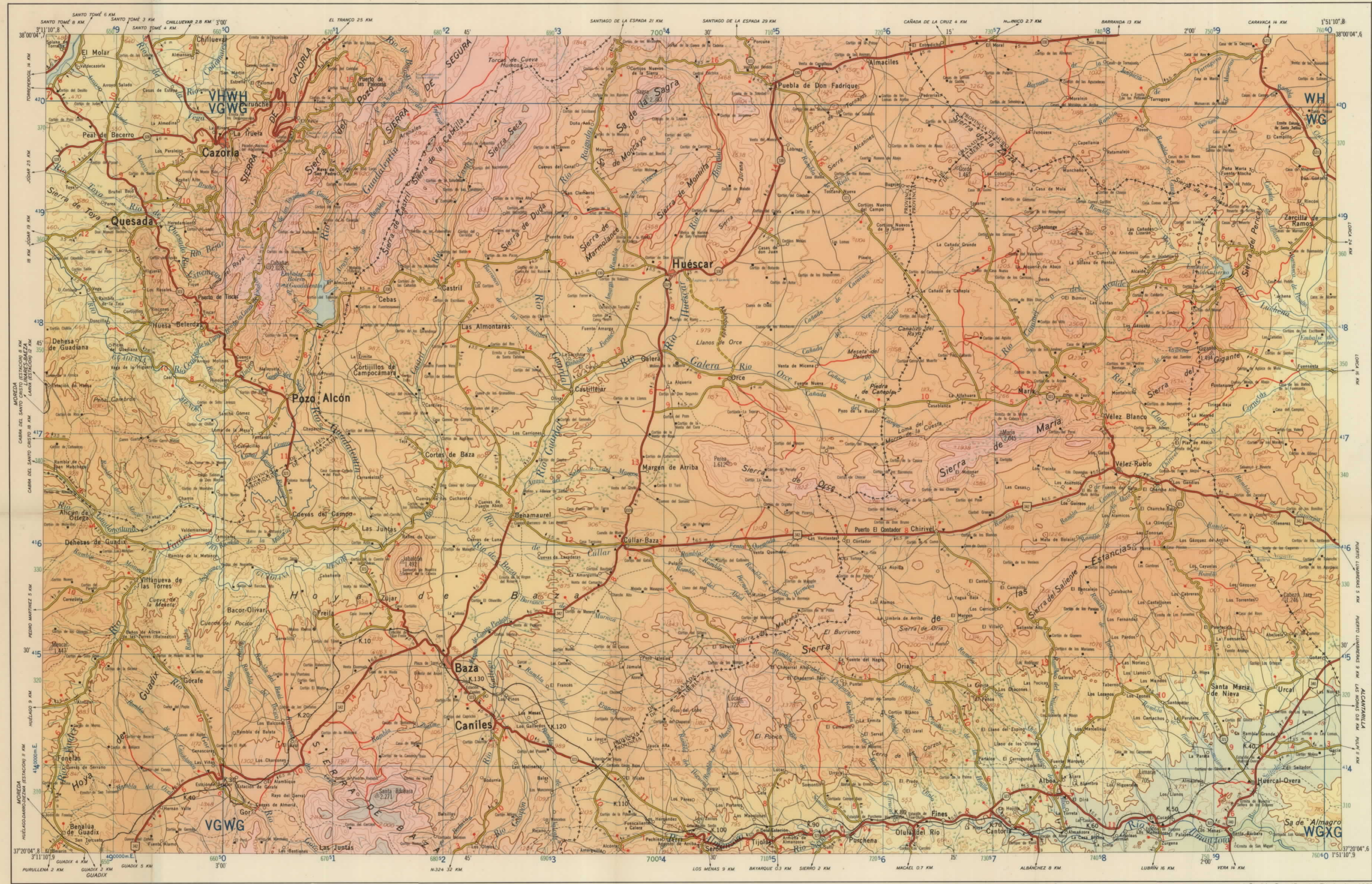
SIGNOS

- Carretera. Firme especial.
- Carretera. Firme ligero o corriente (macadam).
- Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme.
- Camino carretero.
- Camino de herradura o senda.
- Carretera: nacional radial, nacional.
- Carretera comarcal.
- Ancho carretera en metros.
- Pendientes: del 5 al 8%; superiores al 8%.
- Ferrocarril. Via sencilla, ancho normal (1.674 m).
- Ferrocarril electrificado.
- Paso superior (carretera sobre F. C.).
- Paso a nivel.
- Estacion. Apeadero.
- Cerca metálica, alambrada.
- Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua.
- Ermita. Iglesia, monasterio.
- Cementerio. Ruinas históricas.
- Estacion de servicio.
- Torre o poste metélico. Antena de T.V. o Radio.
- Diique, muro de piedra. Cueva.
- Depósito de agua: elevado; cubierto.
- Cantera o mina: en explotación; abandonada.
- Casa aislada. Ruinas.
- Fuente o manantial. Pozo.

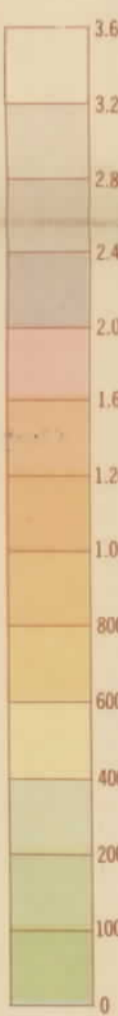
Tarrasa Poblaciones de 25.000 a 100.000 habitantes.
Castel Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
Castril Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes.
Almaceta Poblaciones de menos de 1.000 habitantes.
 Casa del Ave. Caseríos, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc.
Jabalón Vértices, puentes, etc.

ABREVIATURAS

Ap.	Apeadero	Ct.	Cortijo
Ay.	Arroyo	Er.	Ermita
Barr.	Barranco	Est.	Estacion
C.	Casa	Fáb.	Fábrica
Cas.	Casero	F.C.	Ferrocarril
Cast.	Castiello	Fu.	Fuente
Cem.	Cementerio	Pu.	Puente



-10382



DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números: el primero, que determina la columna y el segundo, la fila de un cuadrícula que abarca todo el territorio Nacional.

2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primer) número.

3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por entero.

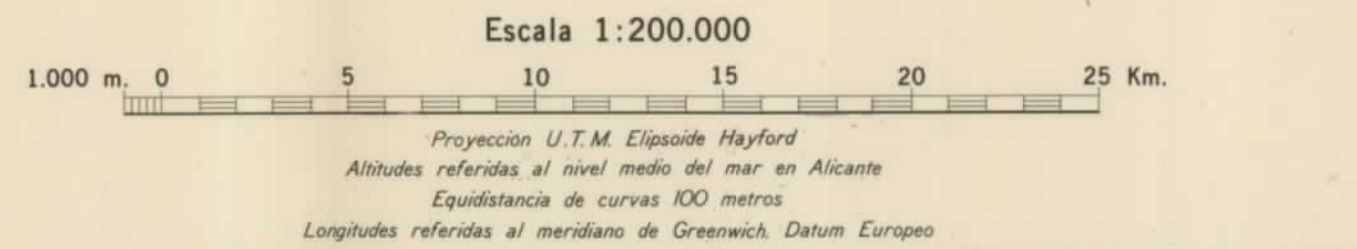
4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) comprendidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja obteniendo el correspondiente de su cuarto S. E.; los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.

CARTOGRAFÍA MILITAR DE ESPAÑA

MAPAS GENERALES Serie BC-E: 1800000 ± 400 m
 4C-E: 1400000 ± 200 m
 2C-E: 1200000 ± 100 m
 C-E: 1000000 ± 40 m
 L-E: 500000 ± 20 m
 5V-E: 250000 ± 10 m

MAPAS O PLANOS LOCALES Serie 2V-E: 100000 ± 5 m
 V-E: 50000 ± 2 m
 y escalas especiales

Colores: siete Tintes hipométricas en Escalas 1800000, 1400000 y 1200000.
 Formato: Medias enteras 58 x 78 cm.



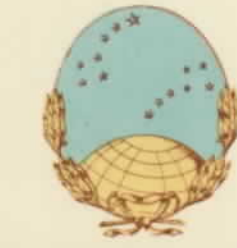
CARRETERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
N-340-Cádiz a Barcelona por Málaga N-342-Jerez de la Frontera a Cartagena C-321-Alcázar a Huerca-Overa por Puebla de Don Fadrique C-323-Villacarrillo a Huerca-Overa C-328-Mancha Real a Cazoria C-330-Pozo Alcón a Cieza por Caravaca C-321-Albánchez a Aguilas por Caravaca C-3325-Purchena a Tabernas C-3329-Huescar a Collar-Baza	La declinación magnética para esta hoja en 1969 varía desde 6° 22' W en el centro del borde izquierdo hasta 5° 42' W en el centro del borde derecho. La variación media anual es de 0° 8' E.	Geográficas 38°00'4,7 U. T. M. 415 Lambert 670

BAZA		6-10	
DESIGNACIÓN DE LA ZONA BO S	EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 1.000 METROS		
Identificación del cuadrado de 100 Km.	NOMBRE DEL PUNTO		
VHWH VGWG	TEJA		
3°00' 2'00"	1 7 0		
Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Úsenlas sólo los números grandes.			
DESIGNACIÓN DEL PUNTO WG 1 7 7 0		305W1770	
Anteponga la designación de la Zona, si hay incertidumbre en la determinación.			

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

1.-Jaén
 2.-Granada
 3.-Almería
 4.-Murcia

Prohibida la reproducción total o parcial-Depósito legal M. 3.763.1967 Formado y editado por el Servicio Geográfico del Ejército-Año 1969



SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO

79
 ELCHE

VÉRTICES

Nombre	O.	X	Y	Z
Alcama	2	662.708,6	4.217.601,0	316,65
Almeas	2	638.656,0	4.222.218,6	1.120,64
Beltes	2	689.379,2	4.252.667,7	692,77
Cabeza del Año	1	627.621,0	4.243.367,5	763,39
Cabras	2	601.138,0	4.208.536,2	1.140,86
Callosa (Sierra de)	2	684.131,9	4.221.578,5	568,26
Candi	2	627.297,6	4.258.765,1	717,60
Carche	1	660.373,5	4.255.074,7	1.371,00
Crevillente	1	687.420,5	4.239.029,0	834,87
Emilita del Castillo	2	663.675,4	4.275.313,3	752,44
Madroño	1	627.440,5	4.278.270,0	1.050,64
Maignó	1	706.667,7	4.264.369,7	1.296,20
Molino	2	619.376,0	4.232.299,9	825,65
Pia	1	658.491,2	4.236.904,6	1.263,59
Sancho	2	711.461,9	4.243.906,6	230,85
Torrejón	1	706.323,8	4.208.745,7	42,54

SIGNOS

- Carretera. Firme especial.
 - Carretera. Firme ligero o corriente (macadam).
 - Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme.
 - Camino carretero.
 - Camino de herradura o senda.
 - Carretera: nacional radial; nacional.
 - Carretera comarcal.
 - Ancho carretera en metros.
 - Pendientes: del 5 al 8% >, superiores al 8% >.
 - Ferrocarril. Via sencilla, ancho normal (1.674 m).
 - Ferrocarril eléctrico.
 - Paso superior (carretera sobre F. C.).
 - Paso a nivel.
 - Estación. Apeadero.
 - Cerca metálica, alambrada.
 - Molino de viento. Aneurizador. Molino de agua.
 - Ermita. Iglesia. Monasterio.
 - Cementerio. Ruinas históricas.
 - Estación de servicio.
 - Torre o poste metálico. Antena de T.V. o Radio.
 - Dique, muro de piedra. Cueva.
 - Depósito de agua: elevado; cubierto.
 - Cantera o mina: en explotación; abandonada.
 - Casa aislada. Ruinas.
 - Fuente o manantial. Pozo.
- ELCHE**
 Ahora: Poblaciones de 25.000 a 100.000 habitantes.
 Agrupación: Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
 Agrupación: Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes.
 Otros: Poblaciones de menos de 1.000 habitantes.
 Casa rural. Caseríos, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc.
 Quintanilla. Vértices, puentes, etc.

ABREVIATURAS

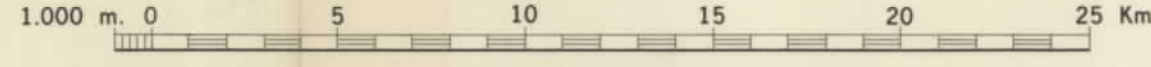
Ape.	Apeadero	Ct.	Cortijo
Ar.	Arroyo	Er.	Ermita
Bc.	Barranco	Est.	Estación
Cs.	Casa	Fá.	Fábrica
Co.	Caserío	F.C.	Ferrocarril
Ca.	Castillo	Fu.	Fuente
Ca.	Cementerio	Pu.	Puente



Prohibida la reproducción total o parcial-Depósito legal M. 3.763-1967

Formado y editado por el Servicio Geográfico del Ejército Año 1969

Escala 1:200.000



Proyección U.T.M. Elipsoide Hayford
 Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante
 Equidistancia de curvas 100 metros
 Longitudes referidas al meridiano de Greenwich Datum Europeo

CARRETERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
N 301 Murcia a Cartagena N 330 Murcia a Alicante a Francia por Zaragoza N 332 Alicante a Valencia por Castellón y Geta de Guesen N 340 Castellón a Barcelona N 350 Pinar Aliste a Gata por Zamora C 415 Ciudad a Murcia por Almansa y Carmona C 323 Almansa a Valencia por Hellín C 3215 Hellín a Navarra y Eida C 3223 Almansa a Valencia C 3314 Carmona a Valencia por Tella C 3315 Tella a Valencia por Tella C 3316 Valencia a Alicante C 3317 Valencia a Santa Pola C 3321 Castellón a Tortosa por Delicias C 3323 Orihuela a Guardamar del Segura	La declinación magnética para esta hoja en 1969 varía desde 5°46' W. en el centro del borde izquierdo hasta 5°08' W. en el centro del borde derecho. La variación media anual es de 0"8 E.	Geográficas 38°40'4" S U. T. M. 43 Lambert 420

ELCHE		7-9	
DESIGNACIÓN DE LA ZONA 30 S	EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 1.000 METROS		
Identificación del cuadrado de 100 Km. XH YH	NOMBRE DEL PUNTO PINOSO	1. Líneas las letras para identificar el cuadrado de los 100 Km. que contiene al punto. 2. Bisecciona la barra vertical más próxima a la izquierda del punto y marca los milímetros grandes que la rotulan. Estímese, en dichas partes del intervalo de la cuadrícula, la distancia de la barra al punto. 3. Bisecciona la barra horizontal más próxima por debajo del punto y marca los milímetros grandes que la rotulan. Estímese, en dichas partes del intervalo de la cuadrícula, la distancia de la barra al punto.	
Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Úsense sólo los números grandes.	DESIGNACIÓN DEL PUNTO XH 7153 30SXH7153		

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA			
1	2	3	4
1.-Albacete	2.-Alicante	3.-Murcia	4.-Mar Mediterráneo

DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS											
1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números: el primero, que determina la columna, y el segundo, la fila de un cuadrícula que abarca todo el territorio Nacional. 2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primero) número. 3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por exceso. 4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja obteniéndose el correspondiente de su cuarto S. E. los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.											
MAPAS GENERALES Serie 8C-E=1800000 ± 400 m - 4C-E=1400000 ± 200 m - 2C-E=1200000 ± 100 m - C-E=1000000 ± 40 m - L-E=1 500000 ± 20 m - 5 V-E=1 250000 ± 10 m MAPAS O PLANOS Serie 2 V-E=1 100000 ± 5 m - V-E=1 50000 ± 2 m y escalas especiales. Colores: siete Tintes topográficas en Escalas 1800000 1400 000 y 1200000 Formato: Medida superior 58 x 78 cm.											

-10382 P

MAPA MILITAR DE ESPAÑA
 E. 1:200.000



SERVICIO GEOGRAFICO DEL EJERCITO

7-10
 MURCIA

VÉRTICES

Nombre	O	X	Y	Z
Algarbo	1	652.572,3	4.168.029,2	712,60
Colorado	2	615.562,3	4.145.860,1	640,03
Columares	1	673.930,4	4.199.553,1	646,98
Caracasoy	2	652.174,5	4.190.150,1	1.065,98
Encarnación	2	697.551,3	4.184.447,0	6,67
Escaña	1	625.417,9	4.181.807,0	1.584,63
Murcia 5	1	664.461,7	4.205.939,2	39,71
Piña Rubia	2	610.301,2	4.169.330,5	928,72
Roldán	2	673.069,3	4.162.083,3	494,55
Talayón	1	629.528,6	4.158.510,2	880,85

SIGNOS

- Carretera. Firme especial.
- Carretera. Firme ligero o corriente (macadam).
- Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme.
- Camino carretero.
- Camino de herradura o senda.
- Carretera: nacional radial; nacional.
- Carretera comarcal.
- Ancho carretera en metros.
- Pendientes: del 5 al 8% >; superiores al 8%.
- Ferrocarril. Via sencilla, ancho normal (1.674 m).
- Ferrocarril electrificado.
- Paso superior (carretera sobre F. C.).
- Paso a nivel.
- Estación. Apeadero.
- Cerca metálica, alambrada.
- Molino de viento. Aeronotor. Molino de agua.
- Ermida. Iglesia, monasterio.
- Cementerio. Ruinas históricas.
- Estación de servicio.
- Torre o poste metálico. Antena de T.V. o Radio.
- Dique, muro de piedra. Cueva.
- Depósito de agua: elevado; cubierto.
- Cantera o mina: en explotación; abandonada.
- Casa aislada. Corral.
- Fuente o manantial. Pozo.

Jerez Poblaciones de 25.000 a 100.000 habitantes.
Lorca Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
La Mera Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes.
 Las Casadas Poblaciones de menos de 1.000 habitantes.
 El Moncá Caseríos, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc.
 Caracasoy Vértices, puertos, etc.

ABREVIATURAS

hna.	Apeadero	ca.	Cortijo
lvo.	Arroyo	er.	Ermida
lba.	Barranco	es.	Estación
ca.	Casa	fa.	Fábrica
ca.	Caserío	fc.	Ferrocarril
ca.	Castillo	fu.	Fuente
ca.	Cementerio	pu.	Puerto



DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números: el primero, que determina la columna, y el segundo, la fila de un cuadrícula que abarca todo el territorio Nacional.

2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primer) número.

3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por exceso.

4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja ostendense el correspondiente de su cuarto S. E.; los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.

MAPAS GENERALES Serie 8C-E: 1800.000 =+ 400 m
 4C-E: 1400.000 =+ 200 m
 2C-E: 1200.000 =+ 100 m
 1C-E: 1000.000 =+ 50 m
 L-E: 1.500.000 =+ 20 m
 S-V-E: 25.000 =+ 10 m

MAPAS O PLANOS LOCALES Serie 2 V-E: 1.000.000 =+ 5 m
 V-E: 1.500.000 =+ 2 m
 y escalas especiales.

Colores: tinta. Tintas isométricas en Escalas 1800.000, 1400.000 y 1200.000.
 Formato: Medidas exteriores 58 x 78 cm.

ESCALA 1:200.000

1:200.000 1:400.000 1:800.000

DECLINACIÓN

La declinación magnética para esta hoja en 1969 varía desde 5°26' W en el centro del borde izquierdo hasta 4°46' W en el centro del borde derecho. La variación media anual es de 0'8" E.

MURCIA 7-10

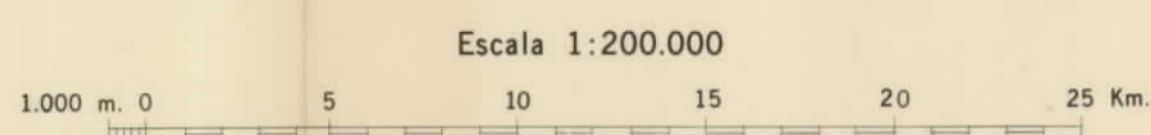
DESIGNACIÓN DE LA ZONA 30 S

IDENTIFICACIÓN DEL CUADRO DE 100 Km. XHYY XGGG

Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Úsense sólo los números grandes.

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

1.-Alicante
 2.-Murcia
 3.-Almería



Proyección U.T.M. Elipsoide Hayford
 Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante
 Equivalencia de curvas 100 metros
 Longitudes referidas al meridiano de Greenwich Datum Europeo