

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS MINERALES (ROCAS Y MINERALES INDUSTRIALES) DE LA HOJA Nº 404 - AYLLÓN- DEL M.T.N. A ESCALA 1:50.000 (PROYECTO MAGNA)

MANUEL REGUEIRO Y GONZÁLEZ-BARROS

ROCAS Y MINERALES INDUSTRIALES

Aunque son relativamente frecuentes las pequeñas catas y excavaciones para empleo local en rellenos y reparación de pistas, desde el punto minero esta hoja presenta muy pocas explotaciones relevantes de rocas y minerales industriales, siendo estas por lo general de escasas dimensiones. No obstante se han localizado 28 puntos de extracción en su mayor parte abandonados.

Desde el último inventario de rocas y minerales industriales realizado por el IGME (1975), la evolución del nº de explotaciones ha sido dispar. En ese año había 2 explotaciones activas, 2 abandonadas y 3 indicios de arcilla, 5 explotaciones abandonadas y 2 indicios de calizas, 2 explotaciones abandonadas de zahorras, 1 explotación abandonada de yeso y 1 también abandonada de arenas silíceas, es decir un total de 13 puntos de extracción. Consecuentemente en los últimos 28 años se ha producido primero un aumento en el número de explotaciones relacionadas en general con la obra pública y después un progresivo abandono de las explotaciones abiertas en la zona.

Actualmente como explotación permanente sólo existe una explotación de calizas para la producción de áridos de machaqueo, cuya producción se destina al empleo local o regional siendo el material tratados en una pequeña planta situada cerca de la plaza de la cantera.

Como explotación intermitente se ha localizado una pequeña extracción de zahorras para la reparación de los caminos vecinales, si bien muchos otros sacaderos podrían ser también utilizados de vez en cuando.

Entre las explotaciones abandonadas de rocas y minerales industriales destacan las de arcillas, calizas, zahorras (arenas y gravas), yesos y pizarras.

Finalmente entre los indicios de interés son resaltables los de arenas caoliníferas y attapulgita.

El cuadro que se presenta a continuación resume los datos más significativos de las explotaciones de la zona.

SUSTANCIA	TERMINO MUNICIPAL	PARAJE	COORD. UTM		TIPO	Nº MAPA
ARCILLA	FRESNO DE CANTESPINO	LOS TERRONALES	458.507	4579.707	EB	1
ARCILLA	FRENO DE CANTESPINO	LAS CAÑADAS	459.742	4578.381	EB	3
ARCILLA	FUENTECAMBRÓN	EL COHECHO	473.062	4591.483	EB	22
ATTAPULGITA	ALCONADA DE MADERUELO	EL CORRALILLO	459.063	4589.606	IN	7
ATTAPULGITA	ALCONADA DE MADERUELO	EL CORRALILLO	459.094	4589.274	IN	8
ZAHORRA	FRESNO DE CANTESPINO		459.193	4587.713	EB	2
ZAHORRA	FRESNO DE CANTESPINO	LAS CAÑADAS	460.083	4577.605	EB	4
ZAHORRA	FRESNO DE CANTESPINO		460.394	4577.398	EB	5
ZAHORRA	FRESNO DE CANTESPINO	CARRETERA	460.822	4577.977	EB	6
ZAHORRA	AYLLÓN	EL CAMPILLO	468.453	4582.044	EB	9
ZAHORRA	AYLLÓN	EL CAMPILLO	469.034	4581.850	EB	10
ZAHORRA	LANGUILLA	LA CAÑADA	464.987	4588.019	EB	11

SUSTANCIA	TERMINO MUNICIPAL	PARAJE	COORD. UTM		TIPO	Nº MAPA
ZAHORRA	AYLLÓN	LA NAVA	463.026	4585.258	EB	13
ZAHORRA	CORRAL DE AYLLÓN	LOS LLANOS	462.758	4583.084	EB	14
ZAHORRA	RIAGUAS DE SAN BARTOLOMÉ	LOS ESCOBARES	458.332	4587.182	EI	15
YESO	AYLLÓN	LA CAÑADA	465.076	4586.982	EB	12
CALIZA	AYLLÓN	FRANCOS	470.697	4580.446	EB	16
CALIZA	LANGUILLA	MAZAGATOS	467.817	4588.966	EB	18
CALIZA	LANGUILLA	CERRUDOS	468.000	4589.650	EB	19
CALIZA	SAN ESTEBAN DE GORMAZ	DIVISA	471.852	4589.235	EB	20
CALIZA	FUENTECAMBRÓN	AYO DE VALDESPILLA	472.964	4590.590	EB	21
CALIZA	SAN ESTEBAN DE GORMAZ	KM 31 CARRETERA	483.736	4594.488	EB	23
CALIZA	SAN ESTEBAN DE GORMAZ	TORREMOCHA DE AYLLÓN	479.632	4590.157	EB	24
CALIZA	MONTEJO DE TIERMES	LA NAVA/EL MONTE	483.084	4582.202	EB	25
CALIZA	LICERAS	EL MONTE	480.363	4582.909	EB	26
CALIZA	MONTEJO DE TIERMES	ESPINILLOS	472.211	4582.879	EA	28
CALIZA	MONTEJO DE TIERMES		472.453	4583.014	EB	29
PIZARRA	MONTEJO DE TIERMES	NOVIALES	478.427	4576.917	EB	17
ARENA SILÍCEA	LICERAS	EL MONTE	480.716	4583.171	EB	27
CAOLÍN/ARENA SILÍCEA	MONTEJO DE TIERMES	PEDRIZA	473.104	4583.129	IN	30

EA= Explotación Activa

EB= Explotación Abandonada

EI= Explotación intermitente

IN= Indicio

ARCILLA

Se han localizado un total de tres explotaciones abandonadas de este material, en general de reducidas dimensiones (puntos nº 1, 3 y 22). La mayor parte fueron utilizadas para la fabricación de ladrillos en pequeñas fábricas locales, si bien en algún caso (nº 22) pudo utilizarse como préstamo en caminos.

El alfar de Fresno de Cantespino se abastece de tierra en diversos parajes de la zona, pero principalmente en el lugar denominado "La Corona", entre Fresno y Pajares, pues es la que mejor se adapta a la fabricación de las piezas. El proceso de extracción empieza por eliminar una capa de gravas de 1 m aproximadamente, bajo la cuál se encuentra la veta de arcilla, con un espesor de entre 50 a 80 cm que se extrae con pico y pala. Una vez sacada la tierra se orea para que se seque y solee. Para su empleo se debe poner en remojo durante unas horas y se amasa hasta que el barro está preparado para pasar al torno. En ocasiones se mezclan distintos tipos de tierra para variar las características del barro. Para la fabricación de piezas grandes la tierra de "La Corona" se mezcla con un 25% del lugar denominado "Valdisierro" para dar al barro más plasticidad y al mismo tiempo eliminar porosidad. El actual alfar tiene una historia que se remonta al año 1.752 y la industria cerámica de ladrillos y baldosas se remonta al 1800. El apogeo de la alfarería de la población se alcanza en los años 1.945 al 1.955 en los cuales cinco familias trabajaban los cacharros y había un total de dieciséis alfareros. Tras el declive de los años 60, en los años 1.971 al 1.973 la alfarería volvió a resurgir. Hoy la actividad es sostenida por Sebastián Martín y su hijo Juan Carlos, que actualmente piensa seguir trabajando en la alfarería en Fresno de Cantespino para seguir una tradición familiar que no debe olvidarse.



Foto.1 Extracción de arcilla para el alfar de Fresno de Cantespino

Dos de las explotaciones abandonadas (nº 1 y 3) y las pequeñas catas de abastecimiento del alfar, están situadas en una formación neógena (26) constituida por conglomerados limos y arcillas que se extiende por todo el sector central y suroccidental de la hoja. En estos materiales, la fracción arcillosa se compone de micas y caolinitas y la granulometría de las tierras empleadas era una arcilla limosa con alrededor de un 4% de arena.

La explotación nº 22 situada en la carretera 110 San Esteban-Ayllón, benefició una formación de arcillas rojas, arenas y limos del Plioceno-Mioceno Sup (35). En este punto los limos arcillosos y arcillas se presentan masivas, sin que pueda identificarse estructura sedimentaria alguna y se disponen sobre una superficie karstificada y en forma de espectaculares bolsones de relleno con arcillas rojas de 3-4 metros de profundidad, originados por disolución de los bancos de calizas. Los análisis indican que la fracción limo+arcilla supera el 95% del material, el limo corresponde mayoritariamente a cuarzo, con Fpto. potásico como mineral secundario. La fracción arcilla está compuesta principalmente por illitas-micas y caolinita.

La zona central y suroccidental de la Hoja de Ayllón presenta un interesante potencial geológico para materiales para la fabricación de cerámica estructural (Formación 26).

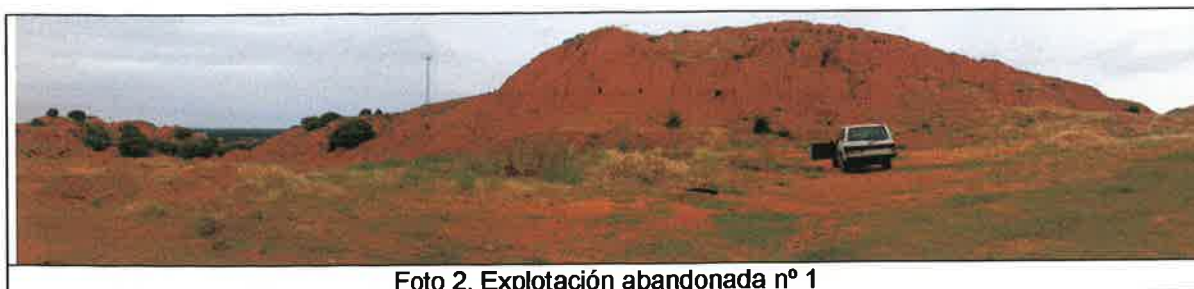


Foto 2. Explotación abandonada nº 1



Foto 3. Explotación abandonada nº 3



Foto 4. Explotación abandonada nº 22

ATTAPULGITA

La empresa MYTA, que actualmente explota un yacimiento de este mineral en la vecina hoja de Maderuelo (nº 403) en la localidad de Bercimuel y dispone de una planta de tratamiento y envasado en la población de Maderuelo, ha realizado en los últimos años una importante prospección en la hoja que nos ocupa, fundamentalmente en su sector occidental. Fruto de dichas investigaciones, que incluyeron la realización de una campaña de sondeos en los alrededores de Corral de Ayllón y de Alconada de Maderuelo, es la localización de un yacimiento de attapulgitas y margas attapulgíticas con espesores de alrededor de 25 m en el paraje El Corralillo frente a Alconada de Maderuelo.

El yacimiento podría ponerse en explotación en el futuro, por lo que se ha considerado razonable incluir en este resumen la situación de los indicios más representativos.

Los dos indicios inventariados (nº 7 y 8) en el entorno del paraje mencionado, se sitúan en las Calizas Inferiores del Páramo (29) (Formación Caliza de Piqueras) que litológicamente corresponden a bancos de calizas y/o dolomías con colores blanco-grisáceos estratificadas en capas con intercalaciones de margas y margocalizas o arcillas. Todas éstas litologías aparecen muy transformadas por procesos diagenéticos a los que se superponen procesos edáficos inmediatamente posteriores por lo que suelen presentarse masivos, con abundantes texturas edáficas, como brechificación, nodulización etc. Los niveles de interés son attapulgitas y margas attapulgíticas de espesores variables desde 2 m a 0,5 m intercalados entre calcretas y niveles de sílice opalina.



Foto 4. Indicio nº 7



Foto 5. Detalle del indicio nº 8



Foto 6. Detalle de los ópalos en el indicio nº 8





ZAHORRAS

Se han inventariado un total de 10 explotaciones de zahorras en esta hoja. De todas ellas, tan sólo una se ha constatado que se explota de modo intermitente, si bien es posible que algunas otras también se utilicen coyunturalmente. Todas ellas se han utilizado para la confección de pistas y caminos locales.

Un grupo de explotaciones (nº 2,4,5 y 6) -todas actualmente abandonadas y de reducidas dimensiones- beneficiaba la formación Abanico de Riaza (37) de edad fundamentalmente Pleistocena y constituida por gravas cuarcíticas y arenas. En algunos casos (nº 6 y 4) la existencia de un freático colgado ha resultado en la formación de charcas en las excavaciones con abundante flora y fauna. En otros (nº 5) la explotación se emplea actualmente como vertedero ilegal con el consiguiente deterioro ambiental.

El resto de las explotaciones abandonadas (nº 9,10,11,13, y 14), se sitúan sobre una formación fundamentalmente compuesta por gravas cuarcíticas y arenas de las Terrazas Bajas. En general abarcan extensiones de terreno de alrededor de 1Ha -aunque algunas son mucho menores- con alturas de banco de 1 a 2 metros.



La explotación intermitente (nº 15) extrae gravas y arenas de las Terrazas Medias.

	
<p>Foto 7. Explotación Intermitente nº 15</p>	<p>Foto 8. Explotación abandonada nº 6</p>
	
<p>Foto 9. Explotación abandonada nº 9</p>	<p>Foto 10. Explotación abandonada/intermitente nº 13</p>

CALIZAS

Son bastantes las explotaciones abandonadas de calizas existentes en la zona (10), la mayoría de dimensiones muy reducidas y escaso interés, utilizadas en infraestructuras locales, especialmente en carreteras.

La mayoría de las explotaciones abandonadas extraían calizas del Mioceno (nº 18, 19, 20, 21, 23, 24). Dos de ellas, las más nororientales, (23 y 24) explotaban las calizas y margas o calcretas (29, 29') de la formación Calizas inferiores del Páramo. Se trata de bancos de calizas de tonos claros con intercalaciones de margas, frecuentemente transformados por procesos edáficos. Se utilizaron para las subases de las carreteras junta a las que se encuentran. Es posible que en algún caso (nº 24) se esté reutilizando de manera ocasional.

	
<p>Foto nº 11. Explotación abandonada nº 23</p>	<p>Foto nº 12. Explotación abandonada nº 24</p>

Otras tres explotaciones (19, 20 y 21) la primera situada al noreste de la población de Mazagatos y las otras dos situadas próximas a la carretera 110 y presumiblemente utilizadas para la ejecución de esa carretera -en especial la nº 21 que es de mayores dimensiones- explotaron las Calizas Superiores del Páramo (34) del Mioceno Superior. Son calizas estratificadas en bancos tabulares de potencia métrica, de origen palustre o lacustre somero con episodios de exposición aérea que da lugar a potentes calcretas (34). Estos bancos a veces, están separados por delgadas capas de margas, que lateralmente varían de espesor.



Foto nº 13. Explotación abandonada nº 19



Foto nº 14. Cantera abandonada nº 20



Foto nº 15. Cantera abandonada nº 21

Finalmente la explotación nº 18, situada en el entorno del pueblo de Mazagatos, explotó una caliza lajeada que aflora de modo muy fragmentario facilitando su beneficio para su empleo como árido. Está ubicada sobre una unidad de calizas y margocalizas (32) eventualmente transformadas en calcretas (32) y se trata de calizas de colores grisáceos de alrededor de 3 metros de espesor intercaladas en el conjunto detrítico interpáramos. El aspecto brechificado corresponde a procesos edáficos.



Foto nº 16. Explotación abandonada nº 18

Las explotaciones nº 25 y 26, situadas en el entorno de Liceras, al sur este de la hoja, son unas de las de mayores dimensiones de las existentes en la región, y explotaron, para su empleo como árido, las calizas de la Formación Cuevas Labradas (16) del Liásico, consistente en calizas criptocristalinas tableadas (bancos de 20 cm) de tonos grises.

De la explotación nº 26, se dispone de un análisis de sus características geomecánicas:

Explotación	Peso Esp. Ap	Peso Esp Real	Absorc %	Coef. Los Angeles	Adhes. Betún %
nº26	2,65	2,74	1,24	25,40	99,7



Foto nº 17. Explotación abandonada nº 25



Foto nº 18. Explotación abandonada nº 26

Por último se han localizado tres explotaciones sobre materiales del Cretácico (nº 16, 28 y 29), de las cuáles la nº 28 es la única activa de la hoja. Todas ellas han explotado o explotan la Formación Calizas detríticas de Hontoria del Pinar, consistente en calizas en bancos netos métricos, algo más tableadas a techo.

La nº 16, situada al sur del pueblo de Francos junto a la carretera, se encuentra abandonada y dispuso en su momento de una planta de beneficio de áridos, ahora desmantelada. Las calizas aparecen aquí con un fuerte buzamiento hacia el NO.

La explotación activa (nº 28), está situada en la provincia de Soria, al SO del pueblo de Ligos, e inmediatamente al sur de la nº 29 de mayores dimensiones y ahora abandonada. La explotación dispone de una planta de machaqueo y abundantes acopios. En ambas explotaciones los paquetes de calizas se disponen buzando 35º hacia el N.



Foto nº 19. Explotación abandonada nº 16



Foto nº 20. Planta de machaqueo y clasificación.
Explotación nº 28



Foto nº 21. Explotación activa nº 28



Foto nº 22. Explotación abandonada nº 29

ARENAS SILÍCEAS/CAOLÍN

Se ha inventariado una explotación abandonada de arenas silíceas (nº 27) al norte de Licerias, situada en la Formación Utrillas (18). Se trata de arenas silíceas arcósicas blanco-amarillentas con intercalaciones de conglomerados cuarcíticos. Las arenas silíceas son de grano medio-grueso a muy grueso compuestas mayoritariamente (50-60%) por cuarzo con abundante matriz y epimatriz (28-45%) arcillosa (micas-caolin); como componentes secundarios se reconocen feldspatos, carbonatos y micas (3%) y opacos (0,5%). Los cantos de cuarcita y cuarzo con centiles que no superan los 10 cm, están en general bien redondeados. En conjunto, estas facies se atribuyen tradicionalmente a sistemas aluviales que desarrollan canales braided, aunque recientemente se interpretan como depósitos de llanura aluvial costera y mareales

En la misma formación anterior (Facies Utrillas. 18), se ha inventariado un indicio de caolín y arenas silíceas (Nº 30), situado al sur de la población de Ligos, en el que la matriz arcillosa parece más abundante y de carácter caolínítico.



Foto nº 23. Explotación abandonada nº 27

Foto nº 24. Indicio nº 30

PIZARRA

Se ha inventariado una explotación abandonada de pizarras (nº 17), situada en la carretera a Noviales en el sureste de la hoja. El material ha sido utilizado recientemente para la carretera a Noviales. La explotación utilizó la Formación Pizarras de Cañamares (2) de Silúrico compuesta por pizarras negras ampelíticas.



Foto nº 25. Explotación abandonada nº 17

YESO

Se ha localizado una sola explotación abandonada de yeso (nº 12), situada entre Santa Mª de Riaza y Lagunilla. La misma benefició en su día un lentejón de reducidas dimensiones de yesos intercalado entre limos y arcillas rojas del Mioceno Inferior (26).



Foto nº 26. Explotación abandonada nº 12

MAPA MILITAR DE ESPAÑA
E. 1:50.000

AYLLÓN

20-16
(404)

VÉRTICES

Nombre	O	3	V	Z
01	1	1	1	1
02	1	1	1	1
03	1	1	1	1
04	1	1	1	1
05	1	1	1	1
06	1	1	1	1
07	1	1	1	1
08	1	1	1	1
09	1	1	1	1
10	1	1	1	1
11	1	1	1	1
12	1	1	1	1
13	1	1	1	1
14	1	1	1	1
15	1	1	1	1
16	1	1	1	1
17	1	1	1	1
18	1	1	1	1
19	1	1	1	1
20	1	1	1	1
21	1	1	1	1
22	1	1	1	1
23	1	1	1	1
24	1	1	1	1
25	1	1	1	1
26	1	1	1	1
27	1	1	1	1
28	1	1	1	1
29	1	1	1	1
30	1	1	1	1

SIGNOS

MADR VALEN TERUEL

Cortajes

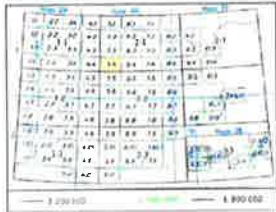
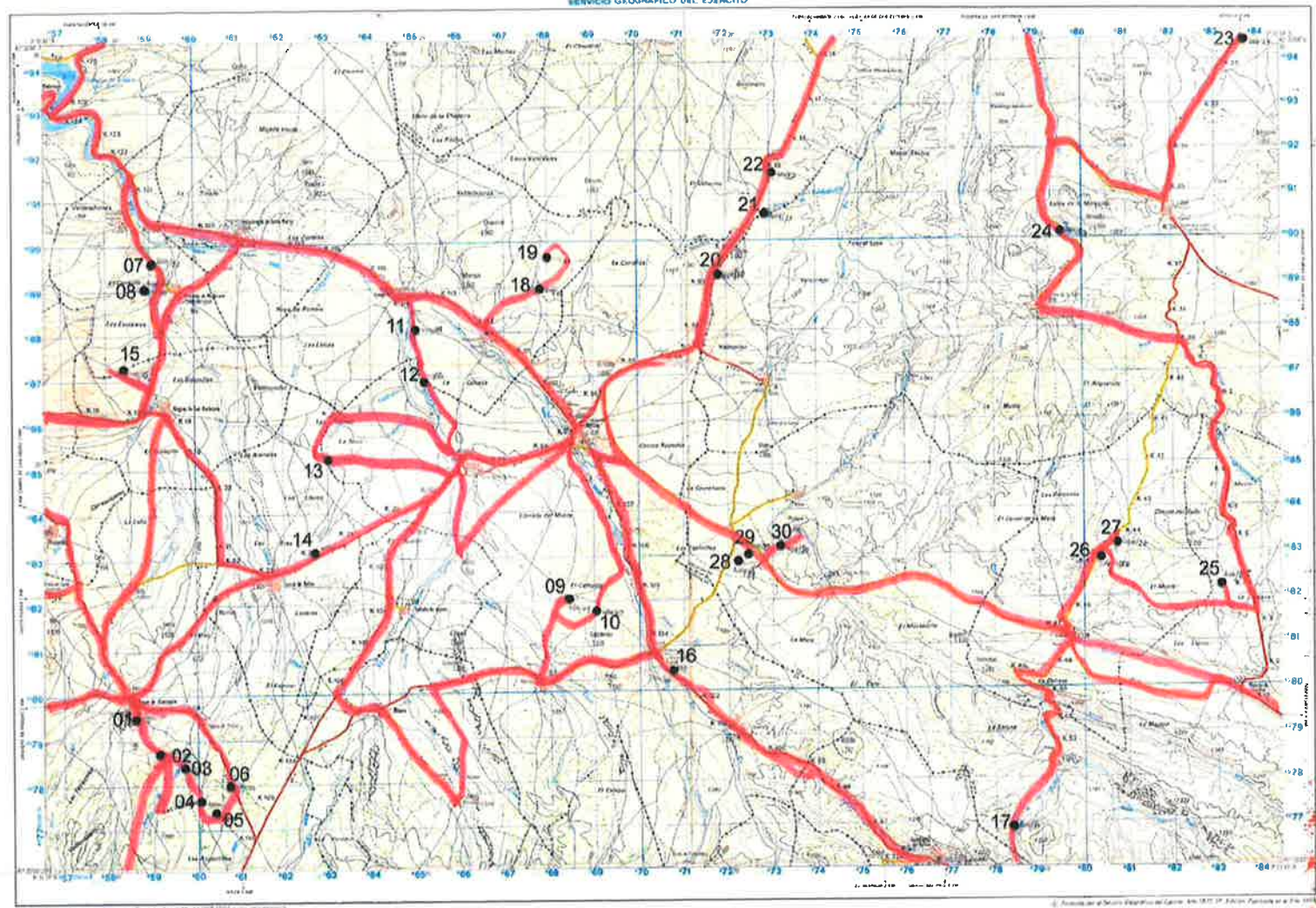
Altura

Escala

Proy. U.T.M.

Proy. Geocéntrica

Proy. Lambert



DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1. La designación de las hojas de este mapa se hace por medio de la letra de la columna y el número de la fila en que se encuentra la hoja que se quiere designar.

2. El número de la hoja se indica por el número de la columna y el número de la fila en que se encuentra la hoja que se quiere designar.

3. El número de la hoja se indica por el número de la columna y el número de la fila en que se encuentra la hoja que se quiere designar.

CARTOGRAFÍA MILITAR DE ESPAÑA

ESCALA	1:50.000
PROY. U.T.M.	28Q UTM
PROY. GEOCÉNTRICA	Geocéntrica
PROY. LAMBERT	Lambert

DECLINACIÓN

Para el centro de la hoja

Declinación magnética (1975) 115° 15'

Variación anual de la declinación - 0" 11'

Declinación verdadera (1975) 104° 04'

COORDENADAS

Geocéntricas: X 472046 Y 46784

Lambert: X 472046 Y 46784

CARRERAS

N 110 Solo a Placeres

C 114 Alcala del Pinar a Aranda de Duero

AYLLÓN

20-16 (404)

DESCRIPCIÓN DE LA HOJA

Este mapa se elaboró a partir de los datos que se le suministraron en el año 1975.

DIVISION ADMINISTRATIVA

AYLLÓN

AYLLÓN