

**MODIFICACION PUNTUAL DEL PLAN GENERAL
DE ORDENACIÓN URBANA U.E. SECTOR 55
ALCALA DE HENARES
MADRID**

ANEJO C : ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL

TOMO-4

- ESTUDIO DE LA CARACTERIZACION DE LA CALIDAD DEL SUELO
Y, EN SU CASO, DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**



**Ayuntamiento de
Alcalá de Henares**

ÍNDICE

- 1.- INTRODUCCIÓN**
- 2.- OBJETO DEL ESTUDIO**
- 3.- ÁMBITO DEL ESTUDIO**
 - 3.1.- Ámbito Normativo**
 - 3.2.- Ámbito Geográfico. Localización**
- 4.- METODOLOGÍA**
- 5.- ANÁLISIS HISTÓRICO. EVOLUCIÓN FOTOGEOLOGÍCA**
- 6.- HIDROGEOLOGÍA**
 - 6.1.- Inventario de puntos de agua**
 - 6.2.- Malla estratégica para reconocimientos**
 - 6.3.- Ensayos**
- 7.- CONCLUSIONES**

ANEXO I.- INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

**ANEXO II.- FOTOGRAFÍAS AÉREAS ANALIZADAS PARA REALIZAR EL
ESTUDIO HISTÓRICO**

1.- INTRODUCCIÓN

La contaminación de los suelos está requiriendo cada vez más atención debido a que, por una parte, puede suponer un riesgo serio para la salud de las personas y para el funcionamiento de los ecosistemas, y por otra, puede imposibilitar la implantación de determinadas actividades en los suelos afectados, con la consiguiente pérdida de valor económico de los mismos.

La estrecha relación que a menudo existe entre el suelo y las aguas subterráneas, y el creciente empleo de éstas, frecuentemente para abastecimiento urbano, hace de la contaminación de este medio una cuestión que es preciso afrontar con la misma determinación que la contaminación del aire o el agua.

2.- OBJETO DEL ESTUDIO

El objeto de este estudio es, en primer lugar, realizar una caracterización del suelo perteneciente a Modificación Puntual del P.G.O.U de Alcalá de Henares en la Unidad Ejecutable Sector 55 (Comunidad de Madrid) para comprobar si presenta indicios de contaminación.

En el caso de no detectar indicio alguno, los datos obtenidos se considerarán como “**Blanco Ambiental**” de la situación preoperacional de la Modificación Puntual del Plan. Éstos servirán como base de comparación y referencia, en el caso de que con posterioridad se detecten episodios de contaminación, o se realicen nuevos estudios o auditorías ambientales sobre la calidad del suelo.

3.- ÁMBITO DEL ESTUDIO

3.1.- ÁMBITO NORMATIVO

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, introduce un concepto en nuestro ordenamiento jurídico, como es el de suelo contaminado. Además, esta Ley dedica íntegramente su Título V a los suelos contaminados y establece que cada Comunidad

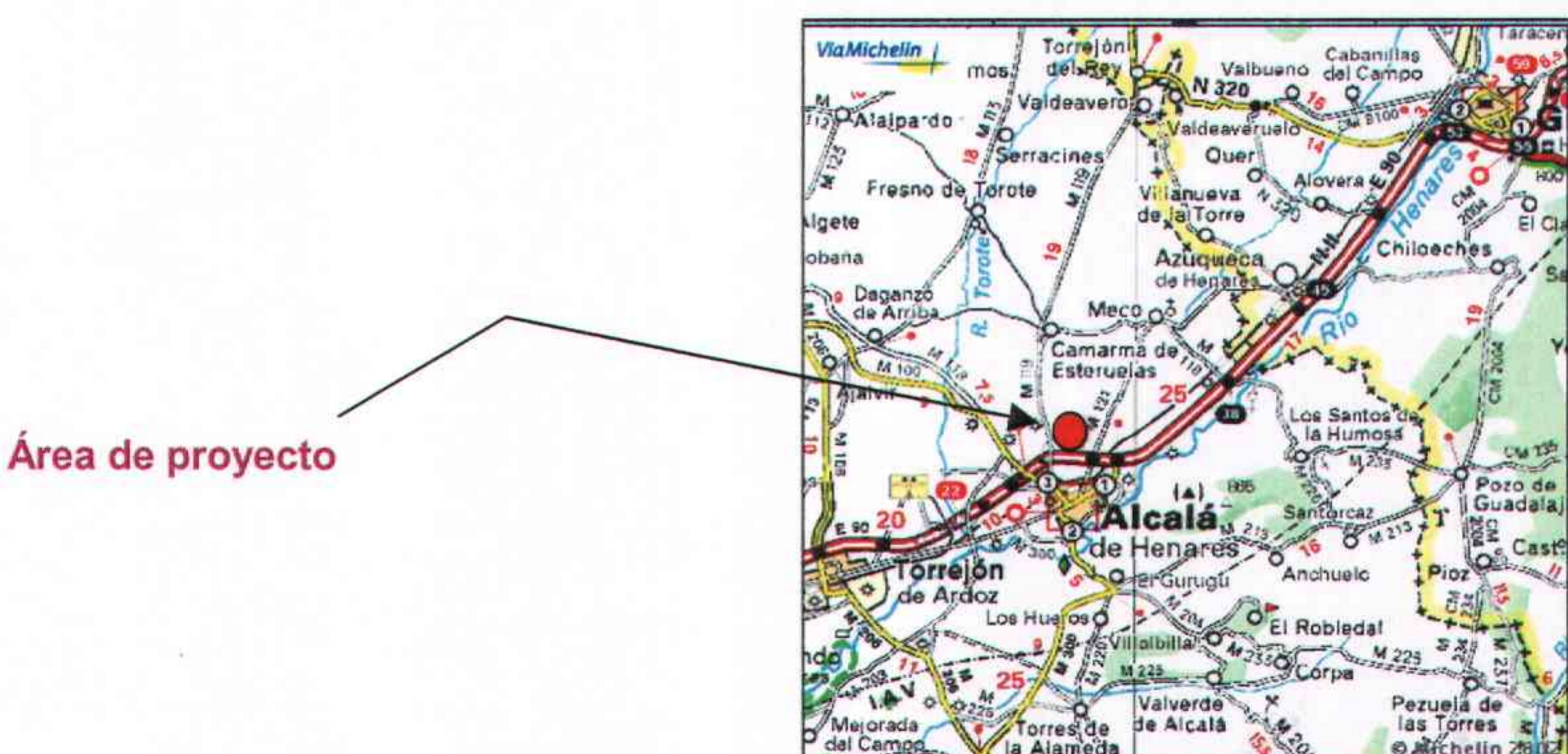
Autónoma deberá realizar un inventario de los mismos y elaborar una lista de prioridades de actuación.

Como consecuencia de lo establecido en la Ley 10/1998, se han desarrollado en la Comunidad de Madrid la siguiente normativa:

- Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.
- Acuerdo de 25 octubre de 2001 del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Regional de Actuaciones en Materia de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid.
- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.
- Anexo IV de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (y su modificación parcial).
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes suelo y criterios y estándares para declaración suelos contaminados.

3.2.- ÁMBITO GEOGRÁFICO. LOCALIZACIÓN

La Unidad de Ejecución Sector 55, está situada en el municipio de Alcalá de Henares, al Norte de la autovía A2 y al Este de la carretera M-119. En este plano a gran escala se sitúa la zona:



La zona de estudio tiene una superficie total de 19.301 m² y en la Urbanización se incluyen:

- Espacios arbolados (ZVL).
- Parcelas de viviendas residenciales colectivas (RC).
- Equipamientos (EQUIP-L).
- Víario red local (VL).

4.- METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente estudio se han seguido los siguientes pasos:

- Localización del área de estudio → Se ha realizado en el punto anterior.
- Análisis histórico → La posible contaminación de los suelos puede tener un origen histórico. Por ello se estudian los usos anteriores del suelo, analizando la evolución fotogeológica de la zona a diferentes escalas que han permitido identificar las modificaciones morfológicas sufridas, los vertidos incontrolados realizados y los antiguos vertederos locales.
- Inventario de los puntos de agua (pozos y manantiales) que se encuentran en las proximidades de la zona de estudio.
- Caracterización del suelo → Se incluirá dentro de este punto una malla estratégica para realizar los reconocimientos del terreno, completado con un muestreo del terreno mediante barrenos en los puntos establecidos en la malla.
- Se han analizado todas las muestras obtenidas de los puntos anteriores y se ha elaborado un resumen con las conclusiones obtenidas.

5.- ANÁLISIS HISTÓRICO. EVOLUCIÓN FOTOGEOLÓGICA

El objetivo de este punto, es analizar si el ámbito de estudio donde se encuentra el Sector 55, ha podido sufrir alteraciones a lo largo de los años.

Es de vital importancia la determinación de su evolución histórica, vertidos realizados, edificaciones existentes pero desaparecidas hoy en día y usos anteriores, etc., que aporten información de interés a este análisis.

Las fotografías aéreas constituyen una importante fuente de información a la hora de realizar este tipo de análisis histórico. En nuestro caso se ha buscado esencialmente el analizar la evolución de las zonas potencialmente más conflictivas. Se realiza un estudio comparativo a partir de las fotografías aéreas de los años: 1968, 1975, 1980, 1985, 1991 y 2001. En el Anexo I se incluyen las fotografías aéreas analizadas, con la delimitación del terreno afectado.

- **Año 1968 Escala 1/18.000** → La zona aparece despejada, baldío entre cultivos con cierta con vegetación natural de matorral.
- **Año 1975. Escala 1/18.000** → En la zona aparece una gran nave de actividad ecuestre y pequeñas edificaciones.
- **Año 1980. Escala 1/18.000** → Aumentan las instalaciones de naves.
- **Año 1985. Escala 1/18.000** → Aumenta el número de naves con una de forma alargada de grandes dimensiones.
- **Año 1991. Escala 1/18.000** → Siguen aumentando las instalaciones en los intersticios.
- **Año 1995. Escala 1/18.000** → No varía la situación con respecto 1991.
- **Año 2001. Escala 1/18.000** → La misma situación que en 1995 y 1991.

6.- HIDROGEOLOGÍA

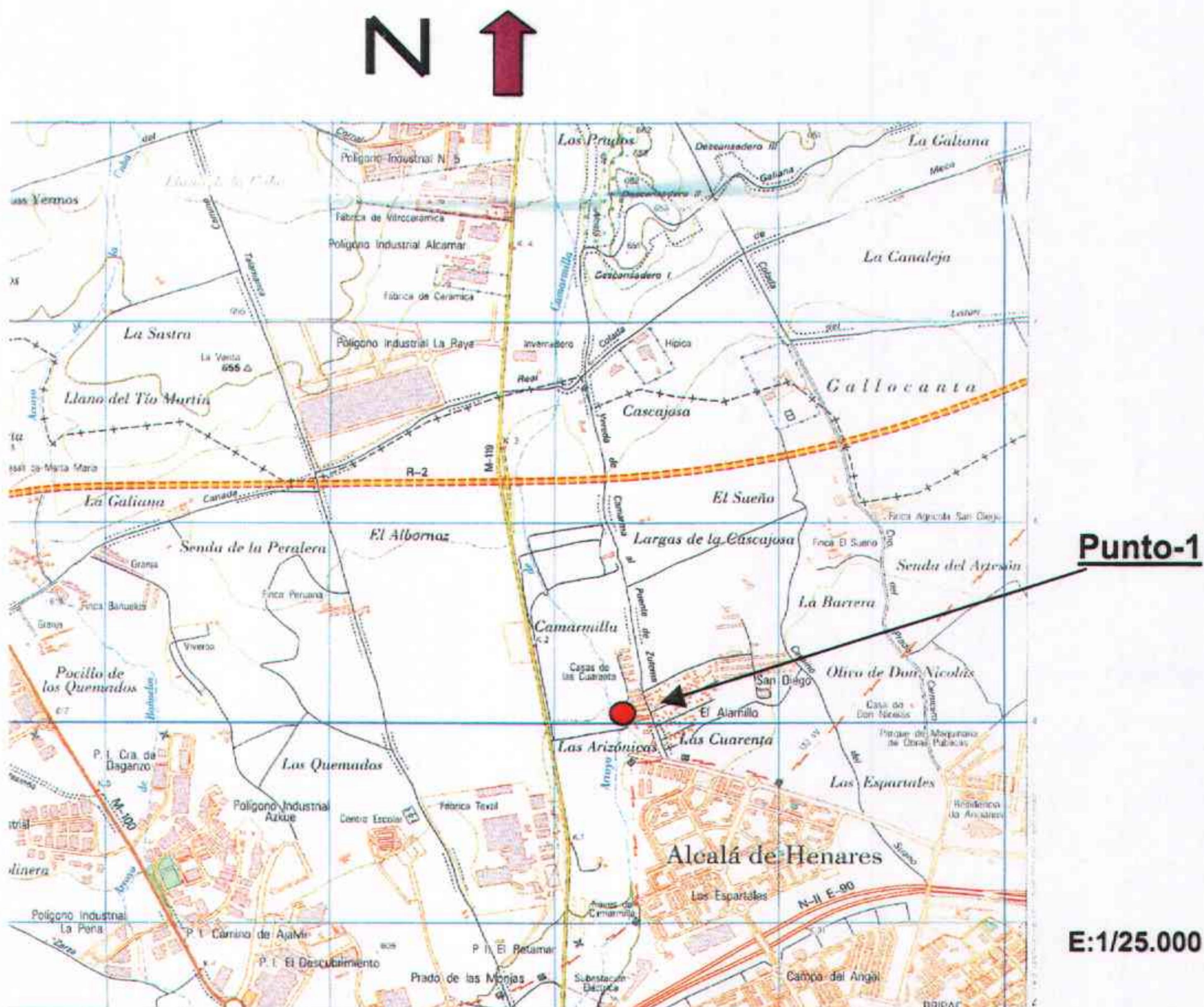
6.1.- INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

Se incluyen al final del tomo, en el **Anexo II**, los registros de puntos de agua suministrados por el IGME. Abarcan un área de 25 Km² cuya localización en el mapa topográfico 1/25.000 corresponden a las coordenadas:

- NO : X – 467.000 / Y – 4.481.600
- SE : X – 472.000 / Y – 4.486.000

Aparecen 170 lecturas, de las cuales se selecciona el único punto del que se posee analítica y que está localizado fuera de la zona de proyecto, razón por la cual el resultado obtenido no puede considerarse muy relevante al ser extrapolados al ámbito del proyecto. En el mismo se aprecia que la calidad de las aguas (manantial y pozo excavado) **no muestra indicios de contaminación.**

La localización de la muestra es la siguiente:



PUNTO 1		
Coordenada X UTM	468287	
Coordenada Y UTM	4485100	
Cota	618	
Cuenca Hidrográfica	Tajo	
Municipio	Alcalá de Henares	
Naturaleza	Pozo	
Perforación	Excavación	
Utilización	Abastecimiento	
Fecha de Toma	-	
Fecha del Análisis	-	
Parámetros analizados	Cl	1,8 mg/l
	SO ₄	136 mg/l
	HCO ₃	166 mg/l
	NO ₃	0 mg/l
	Na	62 mg/l
	Mg	118 mg/l
	Ca	77 mg/l
	K	101 mg/l
	PH	13
	NO ₂	0 mg/l

6.2.- MALLA ESTRATÉGICA PARA RECONOCIMIENTOS

Una vez realizados los estudios anteriores, se identificarán aquellos puntos de especial interés para programar la campaña de reconocimientos.

En la elección de la malla se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Seleccionar puntos susceptibles de haber generado hidrocarburos y metales pesados, o, por otra parte, debido al uso agrícola, la aparición de pesticidas en altas concentraciones y fertilizantes.
- Tener en cuenta la accesibilidad a la zona de muestreo. En la actualidad la mayor parte del ámbito se encuentra vallado por ser fincas de carácter privado.
- Considerar las zonas que han sufrido transformaciones a lo largo de la historia analizada.

Partiendo de las bases de partida anteriores se seleccionará una red para realizar los muestreos, en número suficiente para caracterizar perfectamente la zona:

6.3.- ENSAYOS

Para la determinación de los componentes a analizar en las muestras se tendrá en cuenta las actividades que se han desarrollado en la zona de estudio y la localización de los puntos de toma de muestra.

En el estudio de los suelos del presente proyecto se realizará la recogida de un número aún por especificar de muestras de suelo, de las que se determinará el contenido de pesticidas, hidrocarburos y metales pesados.

Por otra parte se realizará una toma de agua para determinación de D.B.O (Demanda Bioquímica de Oxígeno), D.Q.O (Demanda Química de Oxígeno) y Nitrógeno Kjeldahl.

Dichas muestras se analizarán en laboratorio cualificados, acreditado por la ENAC para la realización de este tipo de analíticas.

7.- CONCLUSIONES

Una vez realizados los ensayos de las muestras tomadas se expondrán las pertinentes conclusiones.

ANEXO I
FOTOGRAFÍAS AÉREAS ANALIZADAS PARA
REALIZAR EL ESTUDIO HISTÓRICO

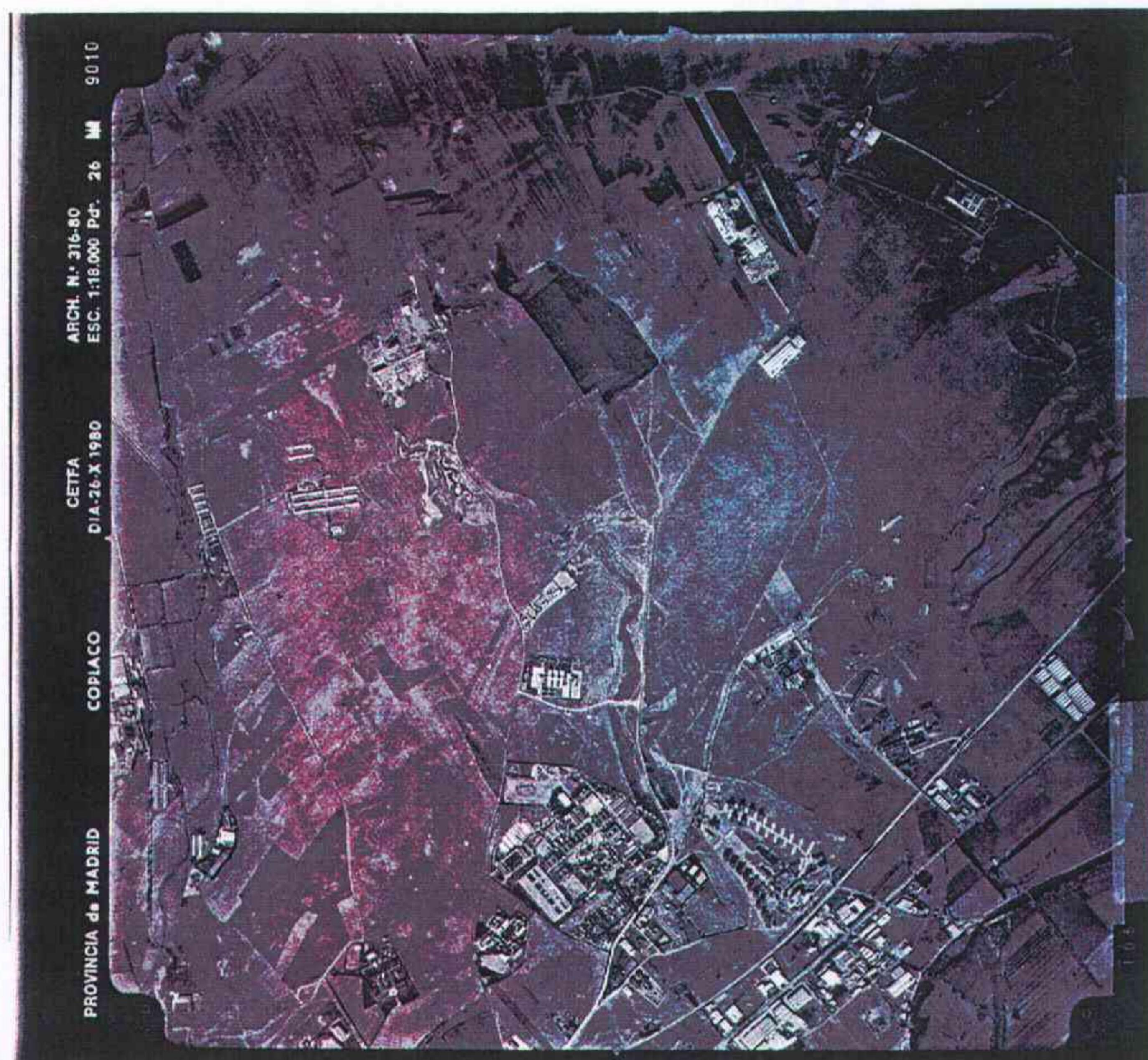
Año 1968. Escala 1:18.000



Año 1975. Escala 1:18.000

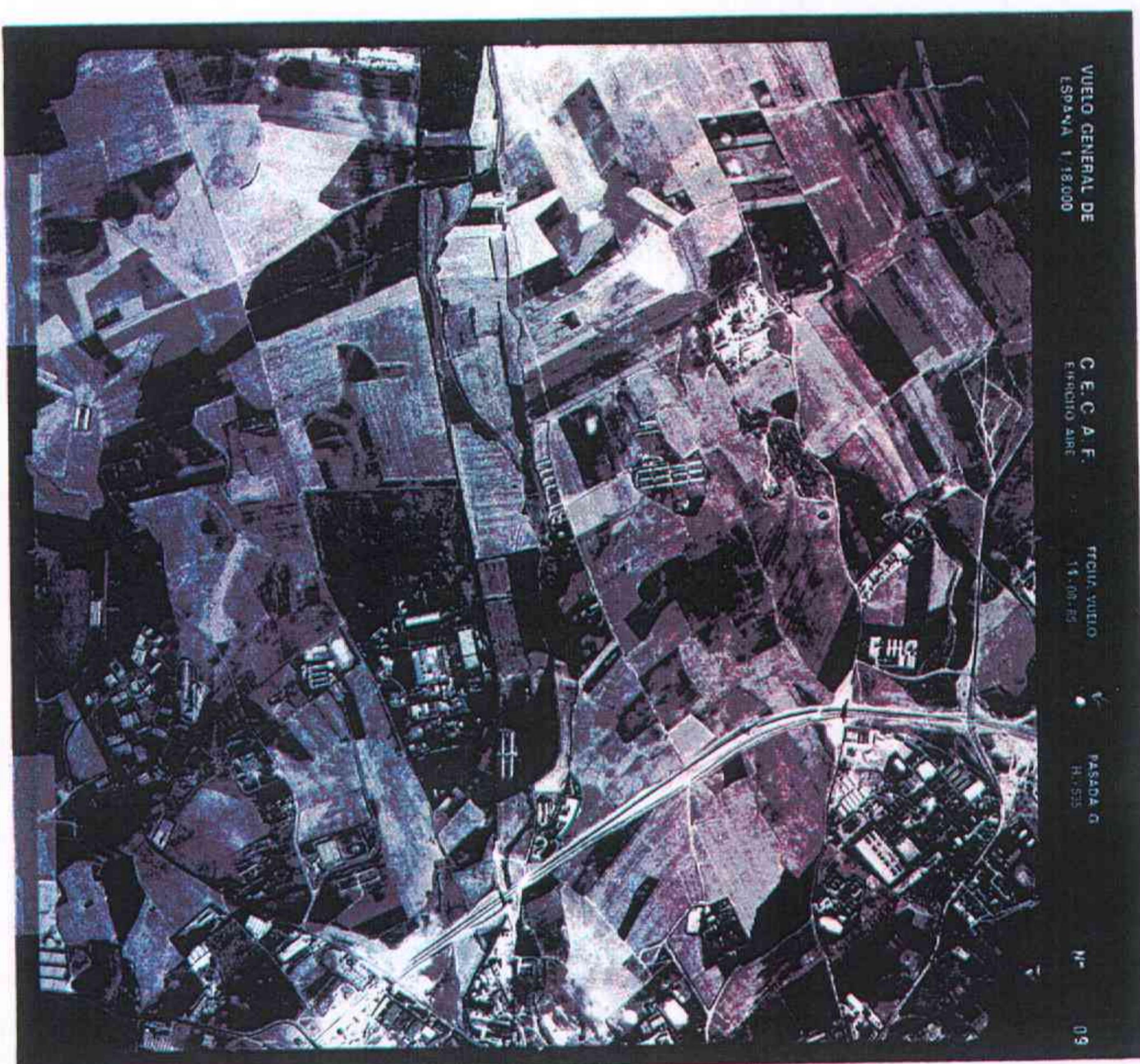


Año 1980. Escala 1:18.000



PROVINCIA de MADRID
COPLACO
CETFA
DIA:26-X-1980
ARCH. N.º 316-80
ESC. 1:18.000 Pdt. 26 M 9010

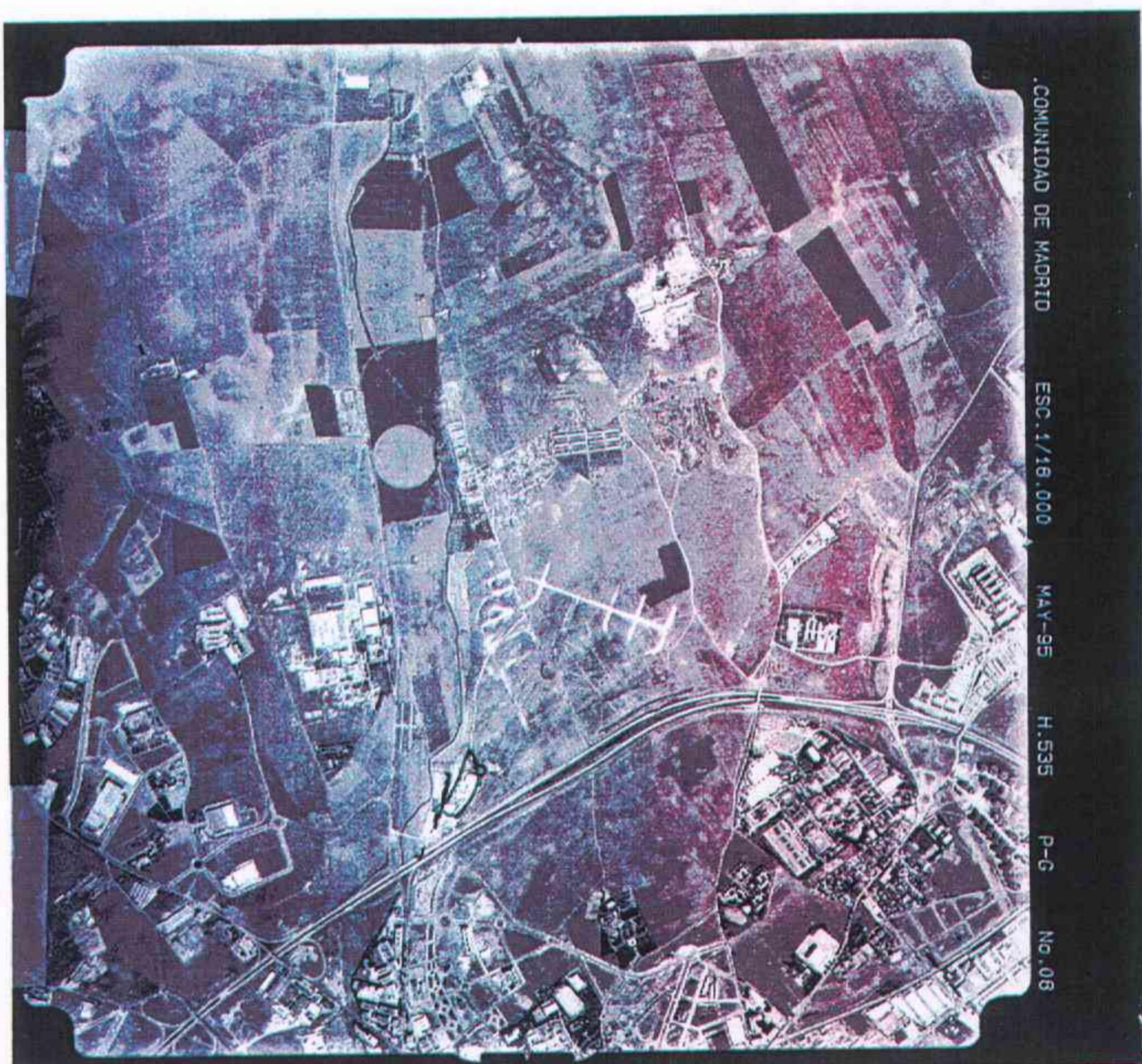
Año 1985. Escala 1:18.000



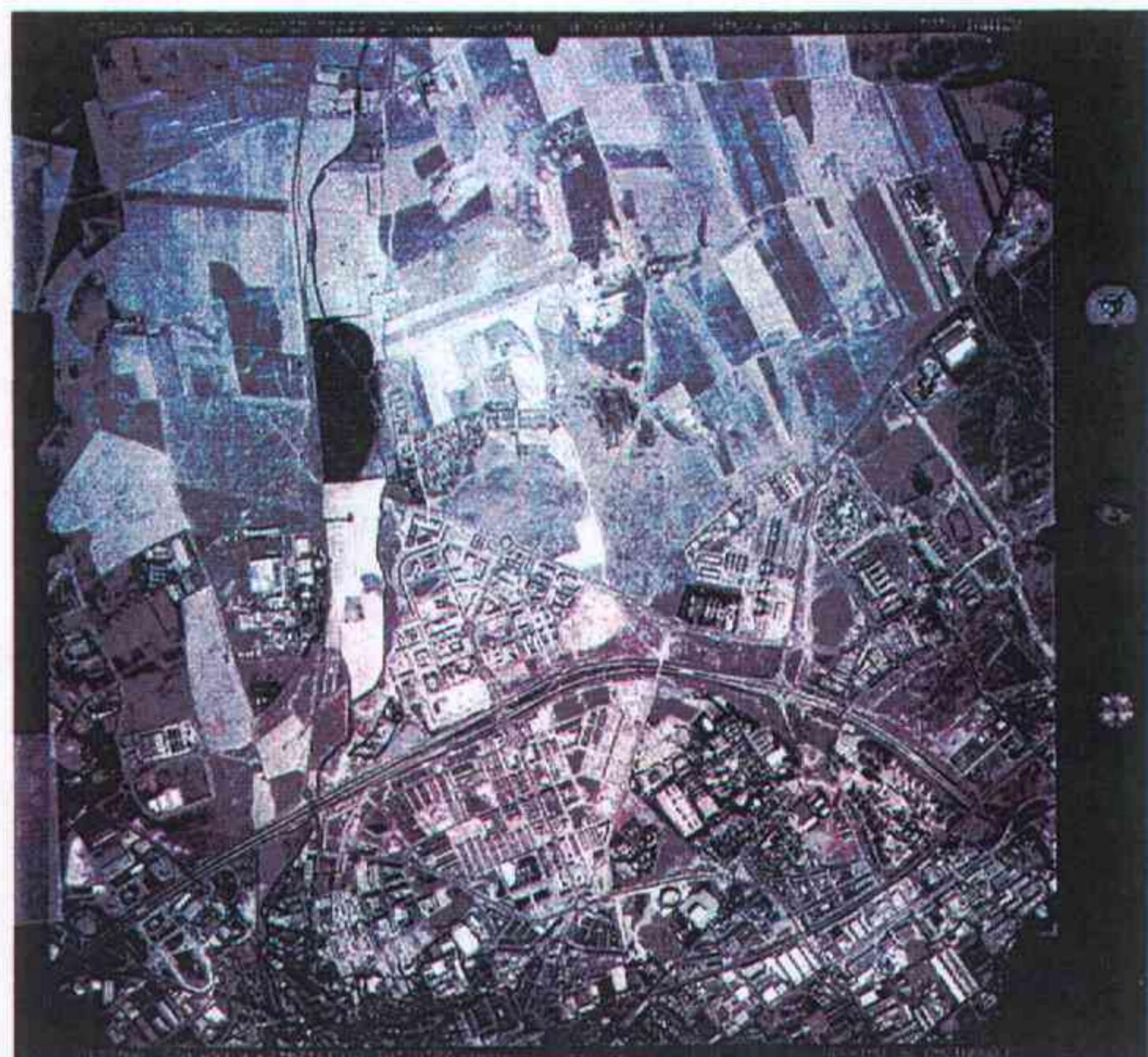
Año 1991. Escala 1:18.000



Año 1995. Escala 1:18.000



Año 2001. Escala 1:18.000



ANEXO II
INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

Report Period: [REDACTED] - [REDACTED]																			
F		MN C		INTO_		JAD_1		F205		[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]					
YR	MN	MM	DD	HH	MM	SS	AM	PM	HH	MM	SS	AM	PM	HH	MM				
2021	6	0082	15-05-1985	1	10-05-1986	1	81	57	504	24	97	59	70	12	8				
			10-05-1989	1	18-05-1989	1	81	46	481	31	17	89	61	68	12				
25-04-1991	1	27-05-1991	0-1	69	65	601	26	89	62	64	12	7-4	976	0-0	0				
24-05-1992	1	27-03-1992	0-2	70	74	609	25	33	109	61	80	10	7-7	1047	0-0	1-89			
26-05-1992	1	20-11-1992	0-6	89	144	340	101	61	108	78	83	6	8-4	1168	0-0	0-91			
24-05-1993	1	30-03-1994	2-2	82	124	626	80	128	58	79	6	8	1194	0-0	0-98				
17-10-1994	1	30-01-1995	1-5	90	79	564	0	32	124	63	68	13	7-8	1070	0-0	2-1			
23-05-1995	1	28-06-1995	2	91	123	663	0	41	144	52	83	10	7-8	1233	0-0	0-98			
30-10-1995	1	30-01-1996	1-7	100	58	560	0	24	134	39	73	12	7-9	1032	0-0	5-3			
20-04-1996	1	30-10-1996	1-7	139	135	680	0	47	131	69	88	11	7-7	1281	0-0	2-1			
09-10-1996	1	11-03-1997	1-7	169	107	494	0	31	159	63	76	10	7-8	1239	0-0	4-2			
27-11-1997	1	20-04-1998	1-9	182	124	495	0	62	132	70	103	14	7-9	1342	0-0	3-6			
05-05-1998	1	30-09-1998	2-2	173	220	490	0	184	132	96	109	10	8	1619	0-0	1-4			
21-10-1998	1	15-03-1999	2-2	138	164	607	0	84	134	77	92	15	7-8	1360	0-0	2-75			
13-11-2000	1	13-02-2001	2-1	117	156	452	0	76	128	68	89	12	8	1210	0-0	1-44			
23-04-1999	1	30-03-1999	2-2	116	167	476	0	86	127	76	85	13	8	1269	0-0	2-4			
20-10-1999	1	17-01-2000	0-3	112	162	472	0	69	133	64	80	14	7-8	1219	0-0	2-24			
04-05-2001	1	18-10-2001	1-3	133	135	600	0	68	122	68	85	13	7-7	1645	0-0	2-65			
12-05-2001	1	18-05-2002	1-9	135	600	600	0	68	122	68	85	13	7-7	1644	0-0	6-48			
06-05-2002	1	01-05-1990	1-9	135	600	670	0	82	118	77	101	13	7-8	1226	0-0	2			
2022	2	0005	01-05-1990	1-9	207	412	207	0	160	29	40	2	7-5	1240	0-0	2			
			1-28-09-1981	1	22	244	201	0	162	13	18	3	8	880	0-0	2			
			1-10-06-1985	1	0-6	27	263	185	4	148	21	23	3	8-6	881	0-0	4-6		
			09-04-1999	1	18-09-1999	0-9	20	71	204	13	14	131	1	8-4	801	0-0	0-09		
			28-04-1991	1	27-05-1991	0-2	16	38	211	5	108	1	1	7-9	456	0-33	0-27		
			01-04-1992	1	13-05-1992	0-4	28	238	187	10	3	148	17	26	3	8-4	879	0-0	0-07
			23-08-1992	1	13-11-1992	0-2	54	261	182	22	5	167	27	23	3	7-7	944	0-0	0-14
			24-08-1993	1	30-03-1994	0-3	17	166	193	4	2	124	13	13	2	8-2	623	0-0	0-0
			28-04-1994	1	28-07-1994	0-8	24	317	202	6	1	174	18	17	2	8-5	914	0-05	0-08
			17-10-1994	1	30-01-1995	0-5	19	210	225	0	3	154	11	28	2	8	782	0-05	0-05
			01-06-1995	1	11-09-1995	0-6	17	241	189	6	3	157	14	25	2	8-6	802	0-05	0-05
			30-10-1995	1	30-01-1996	0-8	23	280	206	6	2	158	13	35	2	8-4	844	0-05	0-05
			20-04-1996	1	20-10-1996	0-8	21	275	174	20	2	188	19	19	2	8-5	786	0-0	0-132
			11-03-1997	1	11-03-1997	0-3	22	240	173	11	1	169	9	25	2	8-4	774	0-0	0-142
			1-30-06-1998	1	22-10-1998	0-1	16	88	179	4	1	93	4	19	2	8-5	498	0-0	0-103
			27-11-1997	1	20-04-1998	1-5	18	144	160	6	1	131	5	11	2	8-8	645	0-0	0-8-8
			08-05-1998	1	30-09-1998	1-4	16	102	180	3	2	168	6	8	1	8-3	511	0-0	0-10-1
			1-15-03-1999	1	15-03-1999	0-9	15	118	169	4	2	113	5	12	2	8-5	523	0-0	0-9-8
			21-10-1998	1	30-06-1998	1	22	168	160	6	2	117	7	15	2	8-6	581	0-0	0-9-7
			22-04-1999	1	20-04-1999	0-1	16	88	179	4	1	93	4	19	2	8-5	498	0-0	0-10-3
			20-10-1998	1	05-05-2000	1-7	68	441	260	0	30	212	47	78	4	8	1730	0-0	0-13-3
			13-11-2000	1	13-02-2001	2-5	404	3880	106	0	0	1427	230	400	23	7-5	9653	0-0	0-4
			04-05-2001	1	16-10-2001	1-5	68	484	312	0	74	131	85	107	3	8-1	1302	0-0	0-24-2
			11-09-2001	1	19-12-2001	2-8	128	206	0	5	94	18	38	2	8-1	597	0-0	0-3-10-9	
			06-05-2002	1	16-05-2002	0-7	85	704	270	0	58	212	87	123	4	8-1	1643	0-0	0-21-6
			09-05-1985	1	10-06-1985	1-104	260	386	33	92	75	110	5	8-3	1250	0-0	0-0		
			08-04-1989	1	16-08-1989	1-2	118	392	328	17	41	80	75	117					

VALORACIÓN FINAL DE OBRA

Acuartelamiento de la Guardia Civil en Leganés

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS	%
1	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN.....	244.931,47	89,09
2	INSTALACIÓN DE GAS NATURAL.....	27.123,20	9,87
3	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	2.870,00	1,04
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	274.924,67	
	13,00% Gastos generales.....	35.740,21	
	6,00% Beneficio industrial.....	16.495,48	
	SUMA DE G.G. y B.I.	52.235,69	
	16,00% I.V.A.....	52.345,66	
		379.506,02	

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS

Madrid, Agosto de 2.005.

El Ingeniero Técnico Industrial

Fdo. Lourdes López Rosa
Col. nº 17.748

HOJA	OCTANTE	PUNTO	NUM_PUN	COR_LAMX	COR_LAMY	HUSO	SECTOR	COR_UTMX	COR_UTMY
2021	6	0024	1	627978	658494	30 T		469870	4486485
		0025	1	627601	658586	30 T		469493	4486579
		0026	3	627461	658431	30 T		469352	4486425
		0027	1	627602	658370	30 T		469493	4486363
		0029	3	626285	658581	30 T		468176	4486581
		0030	1	626403	658427	30 T		468293	4486426
		0031	1	626262	658211	30 T		468150	4486210
		0032	1	626403	658304	30 T		468292	4486303
		0048	4	626577	655778	30 T		468447	4483774
		0049	2	626199	656085	30 T		468071	4484083
		0050	1	626292	656424	30 T		468167	4484422
		0051	1	626291	656701	30 T		468168	4484699
		0052	1	626053	657656	30 T		467937	4485656
		0053	1	625159	657560	30 T		467042	4485565
		0054	2	625377	655805	30 T		467246	4483807
		0055	1	627020	656673	30 T		468897	4484667
		0056	1	626880	656426	30 T		468755	4484421
		0057	1	626549	656826	30 T		468427	4484823
		0058	1	626972	656889	30 T		468851	4484884
		0059	1	626404	658150	30 T		468292	4486149
		0060	1	626122	657995	30 T		468009	4485995
		0061	2	626311	657872	30 T		468197	4485871
		0062	2	626407	657102	30 T		468287	4485100
		0063	1	625682	655898	30 T		467552	4483899
		0065	2	625399	656205	30 T		467271	4484207
		0069	2	629266	657434	30 T		471151	4485417
		0086	3	627088	657567	30 T		468972	4485562
		0087	1	627469	656059	30 T		469342	4484051
		0088	4	627961	656553	30 T		469838	4484543
		0089	1	626081	656177	30 T		467954	4484176
		0090	1	625870	656022	30 T		467741	4484022
		0091	1	625655	657161	30 T		467535	4485163
		0092	1	625325	657345	30 T		467206	4485349
		0093	1	625866	657285	30 T		467747	4485286
		0094	1	625610	656545	30 T		467485	4484547
		0095	1	625985	656670	30 T		467861	4484670
		0096	1	625985	656793	30 T		467862	4484793
		0097	1	625937	657039	30 T		467816	4485039
		0103	8	625516	656422	30 T		467390	4484424
		0106	1	626342	655808	30 T		468212	4483805
	7	0019	9	628926	656372	30 T		470802	4484356
		0027	5	629892	655914	30 T		471765	4483893
		0028	3	629611	655574	30 T		471481	4483554
2022	2	0001	3	627451	654650	30 T		469313	4482641
		0002	1	627568	654796	30 T		469431	4482786
		0003	1	626885	655132	30 T		468750	4483126
		0004	1	626978	655287	30 T		468844	4483281
		0005	1	627142	655410	30 T		469009	4483403
		0006	1	627472	655412	30 T		469340	4483403
		0007	1	627283	655411	30 T		469150	4483403
		0008	3	626322	654576	30 T		468182	4482572
		0009	2	626109	654883	30 T		467972	4482881
		0010	5	625920	655190	30 T		467785	4483189
		0011	3	626060	655437	30 T		467927	4483435
		0012	1	625331	655435	30 T		467197	4483437
		0013	1	625214	655342	30 T		467079	4483345
		0017	1	625285	655127	30 T		467149	4483129
		0018	1	625615	654881	30 T		467477	4482881
		0019	3	626252	654360	30 T		468111	4482357
		0020	2	626064	654390	30 T		467923	4482388
		0021	1	625923	654451	30 T		467782	4482449
		0022	1	625995	654051	30 T		467851	4482049
		0023	2	625712	653988	30 T		467567	4481987
		0024	1	625807	653834	30 T		467661	4481832

BD

0025	3	625572	653864	30 T	467426	4481864
0026	3	625643	653680	30 T	467496	4481679
0027	1	625382	654233	30 T	467239	4482234
0028	1	625335	654387	30 T	467193	4482388
0029	1	625287	654634	30 T	467147	4482636
0043	2	625901	653927	30 T	467756	4481925
0044	1	625710	654635	30 T	467570	4482635
0045	2	627827	654612	30 T	469689	4482601
0046	7	625382	654418	30 T	467240	4482419
0047	1	628157	654582	30 T	470019	4482569
0058	1	627758	654365	30 T	469618	4482354
0072	1	625284	655497	30 T	467151	4483499
3 0001	6	628461	655076	30 T	470327	4483062
0002	1	628699	654369	30 T	470559	4482353
0003	1	628886	654523	30 T	470748	4482506
0004	3	628676	654245	30 T	470535	4482229
0005	4	629004	654616	30 T	470867	4482599
0006	1	628932	654770	30 T	470796	4482753
0007	2	629050	654832	30 T	470914	4482815
0008	1	629191	654925	30 T	471056	4482907
0009	1	629308	654987	30 T	471174	4482968
0010	2	629190	655018	30 T	471056	4483000
0011	4	629613	655050	30 T	471479	4483030
0013	3	629330	655388	30 T	471199	4483370
0014	3	629002	655109	30 T	470868	4483092
0017	1	629332	655080	30 T	471198	4483061
0018	1	629780	654589	30 T	471643	4482568
0019	1	629331	655203	30 T	471198	4483184
0020	1	629075	654840	30 T	470939	4482822
0021	1	629250	655000	30 T	471116	4482982

BD

CUENCA_HIDROLOGICA	UNIDAD_HIDROLOGICA	SISTEMA_ACUÍFERO	PROVINCIA	MUNICIPIO	COTA	NATURALEZA	PROF
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		CAMARMA DE E	634 POZO CON GALI		10
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		CAMARMA DE E	639 POZO CON GALI		7,5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		CAMARMA DE E	635 POZO		3,5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		CAMARMA DE E	636 POZO		4,5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		CAMARMA DE E	637 POZO		5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		CAMARMA DE E	638 POZO		4,2
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	632 POZO		9
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	633 POZO		5,3
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	610 POZO		9,4
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	606 POZO CON GALI		9
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	608 POZO		7
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	608 POZO CON GALI		6,3
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	619 POZO		8,2
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	627 POZO CON GALI		11
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	611 POZO CON GALI		12
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	613 POZO CON GALI		10,5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	611 MANANTIAL		
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	612 POZO		8,4
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	614 POZO		9
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	632 POZO		6
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	616 POZO		6
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	614 POZO		6,5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	618 POZO		36
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	610 POZO		8
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	613 POZO CON GALI		10
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	617 POZO		10,5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	615 POZO		7,2
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	600 GALERIA		
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	610 POZO		8
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	610 SONDEO		140
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	612 SONDEO		162
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	618 SONDEO		172
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	624 SONDEO		120
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	619 SONDEO		120
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	618 SONDEO		140,5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	614 POZO CON GALI		16
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	615 POZO CON GALI		17
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	617 POZO CON GALI		16
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	608 SONDEO		150
TAJO		4 TERCIARIO DET GUADALAJARA		ALARILLA	610 SONDEO		150
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	600 POZO		6,75
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	594 POZO		6,5
TAJO		99 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	593 POZO		7
TAJO		99 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	597 POZO CON GALI		11,6
TAJO		99 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	598 POZO		11,5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	608 SONDEO		92
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	611 MANANTIAL		
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALCALA DE HEN	610 SONDEO		70
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	609 SONDEO		80
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	609 POZO CON GALI		10
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	598 POZO		7
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	598 POZO		8
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	599 POZO		5,5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	600 POZO		7
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	607 POZO		10
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	608 POZO CON GALI		9
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	606 POZO		6,7
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	606 POZO CON GALI		9
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	598 POZO		4,7
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	602 POZO		7,5
TAJO		4 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	604 POZO		25
TAJO		99 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	600 POZO		11
TAJO		99 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	602 POZO CON GALI		9,3
TAJO		99 TERCIARIO DET MADRID		ALGETE	598 POZO		14

TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALGETE	599 POZO	10,5
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALGETE	595 POZO	10
TAJO	4 TERCARIO DET MADRID	ALGETE	605 SONDEO	120
TAJO	4 TERCARIO DET MADRID	ALGETE	606 POZO	8
TAJO	4 TERCARIO DET MADRID	ALGETE	605 POZO	6,5
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALGETE	601 POZO	9
TAJO	4 TERCARIO DET MADRID	ALGETE	606 POZO	26
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALGETE	590 POZO CON GALI	7,5
TAJO	4 TERCARIO DET MADRID	ALGETE	580 POZO	6
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALGETE	595 SONDEO	74
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	590 SONDEO	1000,97
TAJO	4 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	610 SONDEO	98
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	591 POZO CON GALI	7
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	590 SONDEO	68
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	591 SONDEO	75
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	590 POZO	8,3
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	591 POZO	6,5
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	591 SONDEO	73
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	591 POZO CON GALI	7,2
TAJO	4 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	592 SONDEO	85
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	592 SONDEO	60
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	592 POZO CON GALI	7,5
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	589 POZO	6
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	592 POZO	8
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	591 POZO	7,5
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	590 SONDEO	106
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	800 SONDEO	210
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	630 SONDEO	106
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	589 SONDEO	124
TAJO	99 TERCARIO DET MADRID	ALCALA DE HEN	589 SONDEO	70

HOR_ACU	PERFORACION	FEC_OBRA	TIPO MOTOBOM	POTENCIA	UTILIZACION	VOL_ANU	DIAS_EXT
	EXCAVACION		MOTOR EXPLOSION, BOMBA EJE	AGRICULTURA		10	180
	EXCAVACION		MOTOR EXPLOS		3 AGRICULTURA	7	150
	EXCAVACION		MOTOR EXPLOS		3 AGRICULTURA	4	180
	EXCAVACION			AGRICULTURA			
	EXCAVACION			DESCONOCIDO			
	EXCAVACION			AGRICULTURA		2	180
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		7 AGRICULTURA	6	180
1	EXCAVACION		MOTOR EXPLOS		20 AGRICULTURA	4	180
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		2 INDUSTRIA	4	300
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		4 GANADERIA Y A	3	360
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		7 AGRICULTURA	4	180
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		20 AGRICULTURA	4	180
	EXCAVACION		OBRA SIN EQUIPO DE EXTRACC	DESCONOCIDO			
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		7 GANADERIA Y A	1	365
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		14 ABASTECIMIENT	45	365
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		50 AGRICULTURA	50	150
				ABASTECIMIENTO Y AGRICULTURA			
	EXCAVACION		MOTOR EXPLOS		2 AGRICULTURA	2	150
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		2 ABASTECIMIENTO Y GANADERIA		
	EXCAVACION		MOTOR EXPLOS		2 AGRICULTURA	1	150
	EXCAVACION			AGRICULTURA			
	EXCAVACION			AGRICULTURA			
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		2 ABASTECIMIENT	2	365
	EXCAVACION		NORIA O EQUIPO MANUAL		GANADERIA		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		14 ABASTECIMIENT	3	365
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		2 ABASTECIMIENT	1	365
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		2 ABASTECIMIENT	5	360
	EXCAVACION			ABASTECIMINETO (QUE NO SEA NUCLEO URBAN			
	EXCAVACION		MOTOR ELECTRICO, BOMBA EJE	AGRICULTURA		4	180
2	PERCUSION		MOTOR ELECTR		15 INDUSTRIA		
1	PERCUSION		MOTOR ELECTR		13 INDUSTRIA		
1	PERCUSION		MOTOR ELECTR		15 INDUSTRIA		
7	PERCUSION		MOTOR ELECTR		30 INDUSTRIA		
6	PERCUSION		MOTOR ELECTR		30 INDUSTRIA		
2	PERCUSION		OBRA SIN EQUIPO DE EXTRACC	INDUSTRIA			
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		4 ABASTECIMIENTO E INDUSTRIA		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		4 ABASTECIMIENTO E INDUSTRIA		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		4 ABASTECIMIENTO E INDUSTRIA		
	01-02-1967		MOTOR ELECTR		35 INDUSTRIA		
	ROTACION CIRC	01-02-2027			DESCONOCIDO		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		3 ABASTECIMIENT	20	365
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		1 ABASTECIMIENT	3	365
	EXCAVACION		MOTOR EXPLOS		3 AGRICULTURA	5	150
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		8 AGRICULTURA		
	EXCAVACION			AGRICULTURA			
1			MOTOR ELECTR		38 ABASTECIMIENTO A NUCLEOS URBANOS		
	PERCUSION		MOTOR ELECTR		ABASTECIMIENTO A NUCLEOS URBANOS		
	PERCUSION		MOTOR ELECTR		3 ABASTECIMINETO (QUE NO SEA NUCLEO URBAN		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		7 ABASTECIMINETO (QUE NO SEA NUCLEO URBAN		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		7 AGRICULTURA		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		2 AGRICULTURA	9	150
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		3 AGRICULTURA	8	150
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		3 AGRICULTURA	15	150
	EXCAVACION		MOTOR EXPLOS		10 AGRICULTURA	3	120
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		3 ABASTECIMIENTO Y GANADERIA		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		6 AGRICULTURA		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		10 ABASTECIMIENTO Y AGRICULTURA		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		12 ABASTECIMIENTO Y AGRICULTURA		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		2 AGRICULTURA		
	EXCAVACION		MOTOR EXPLOS		5 ABASTECIMIENTO Y GANADERIA		
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		5 INDUSTRIA		
	EXCAVACION			ABASTECIMINETO (QUE NO SEA NUCLEO URBAN			
	EXCAVACION		MOTOR ELECTR		4 ABASTECIMIENTO E INDUSTRIA		
	EXCAVACION			INDUSTRIA			

BD

EXCAVACION	MOTOR ELECTR	1 ABASTECIMIENTO Y AGRICULTURA		
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	3 GANADERIA Y AGRICULTURA		
2 PERCUSION	MOTOR ELECTR	4 INDUSTRIA		
EXCAVACION		GANADERIA Y AGRICULTURA		
EXCAVACION		NO SE UTILIZA		
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	2 AGRICULTURA	2	150
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	13 ABASTECIMIENTO E INDUSTRIA		
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	2 AGRICULTURA	2	150
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	4 AGRICULTURA	65	180
1	MOTOR ELECTR	20 INDUSTRIA	20	365
5 ROTACION	01-02-2027	DESCONOCIDO		
ROTACION	01-02-1933	OBRA SIN EQUIPO DE EXTRACCION DESCONOCIDO		
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	5 AGRICULTURA		
PERCUSION	MOTOR ELECTR	15 AGRICULTURA	7	150
PERCUSION	MOTOR ELECTR	12 AGRICULTURA	3	150
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	5 AGRICULTURA	10	150
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	2 ABASTECIMIENTO	8	365
1 PERCUSION	MOTOR ELECTR	8 INDUSTRIA	14	365
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	3 ABASTECIMIENTO	3	365
3 PERCUSION	OBRA SIN EQUIPO DE EXTRACCION NO SE UTILIZA			
PERCUSION	OBRA SIN EQUIPO DE EXTRACCION NO SE UTILIZA			
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	15 ABASTECIMIENTO	25	150
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	3 ABASTECIMIENTO	15	365
EXCAVACION	MOTOR ELECTR	3 ABASTECIMIENTO	12	365
	MOTOR ELECTR	7 ABASTECIMIENTO	2	365
	01-02-1972	INDUSTRIA		
PERCUSION	01-02-1973	DESCONOCIDO		
		DESCONOCIDO		
PERCUSION	01-02-1969	OBRA SIN EQUIPO DE EXTRACCION NO SE UTILIZA		
PERCUSION	01-02-1969	OBRA SIN EQUIPO DE EXTRACCION NO SE UTILIZA		

BD

BD

BD

HOJA	OCTANTE PUNTO	SU_IN	COD_SUR	DUR_BOMBO	TIM_BOM	NIV_PIE
2021	6 00092	SD	0	22		
			0	28,42		
			0	29,41		
			0	28,07		
			0	27,7		
			0	30,49		
			0	30,65		
			0	28,34		
			0	28,79		
			0	28,13		
			0	31,2		
			0	32,11		
			0	32,27		
			0	32,31		
			0	32,38		
			0	32,16		
			0	33,05		
			0	33,04		
			0	32,56		
			0	28,66		
			0	27,6		
			0	31,88		
			0	32,01		
			0	30,39		
			0	28,51		
			0	29,65		
			0	30,32		
			0	31,62		
			0	31,82		
			0	31,18		
			0	31,21		
			0	32,08		
			0	31,54		
			0	31,52		
			0	30,79		
			0	31,02		
			0	36,03		
			0	34,92		
			0	31,66		
			0	30,84		
			0	32,48		
			0	33,17		
			0	34,4		
			0	30,36		

BD

13-11-2000	0	1	27,52
04-05-2001	0	F	22,86
11-08-2001	0	1	28,72
16-10-2001	0		26,04
08-03-2002	0		23,22
10-08-2002	0		25,94
12-03-2003	0		20,12
01-10-1996	0	1	3,69
07-07-1972	SD	A	0,3
20-01-1977	SD	A	4,1
02-03-1977		A	3,53
25-04-1977		A	3,9
01-06-1977		A	4
26-07-1977		A	4,15
17-04-1978		A	3,85
01-04-1979		A	3,48
01-12-1979		A	3,85
01-03-1980		A	3,85
01-05-1980		A	3,72
01-09-1980		A	4,26
01-11-1980		A	4,28
01-12-1980		A	3,96
31-03-1981		A	3,92
09-06-1981		A	4,04
24-08-1981		A	4,34
30-10-1981		A	3,85
18-02-1982		A	3,94
15-04-1982		A	3,89
06-07-1982		A	4,32
02-11-1982		A	4,2
14-12-1982		A	4,13
01-02-1983		A	3,98
03-05-1983		A	3,97
04-07-1983		A	4,28
06-08-1983		A	4,24
24-11-1983		A	3,87
25-01-1984		A	4,02
22-05-1984		A	3,74
11-09-1984		A	4,32
11-12-1984		A	3,71
28-02-1985		A	3,75
18-05-1985		A	3,98
13-06-1985		A	3,84
24-07-1985		A	4,21
11-08-1985		A	3,76
07-11-1985		A	3,78
17-12-1985		A	

BD

BD

28-01-1986	0	3,79
19-03-1986	0	3,73
11-05-1986	0	3,98
26-08-1986	0	4,16
07-11-1986	0	3,74
18-12-1986	0	3,72
10-02-1987	0	3,58
03-04-1987	0	3,66
26-05-1987	0	3,7
22-09-1987	0	3,72
01-12-1987	0	3,65
20-01-1988	D	3,47
07-03-1988	D	3,58
11-05-1988	D	3,77
20-07-1988	D	3,94
28-09-1988	D	3,83
14-12-1988	D	3,58
15-03-1989	D	3,81
09-06-1989	D	3,46
03-04-1990	D	3,7
27-09-1990	D	3,54
10-01-1990	D	3,41
26-07-1990	D	4,01
09-10-1990	D	3,92
15-03-1991	D	3,46
24-09-1991	D	3,82
01-04-1992	D	3,71
10-09-1992	D	3,77
29-03-1993	D	3,68
27-09-1993	E	3,75
12-04-1994	E	3,62
17-10-1994	E	3,6
25-04-1995	E	3,8
26-09-1995	I	4,2
20-04-1996	A	3,6
11-11-1997	A	3,83
14-04-1998	A	3,61
29-09-1998	J	3,67
08-04-1999	J	3,71
05-10-1999	J	3,81
14-04-2000	J	3,8
07-11-2000	J	3,64
04-05-2001	J	3,48
11-09-2001	J	3,79
15-10-2001	J	3,6
06-03-2002	J	3,63
10-09-2002	J	3,15
11-03-2003	J	3,06