



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

SONDEOS PROPUESTOS POR EL I.T.G.E.
PARA EL PLAN DE LUCHA CONTRA LA -
SEQUIA, PENDIENTES DE REALIZAR, EN
LAS VEGAS ALTA Y MEDIA DEL SEGURA
Y SINCLINAL DE CALASPARRA.

Junio, 1.989



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

33178

INDICE

1. INTRODUCCION
2. SONDEOS SIN REALIZAR EN LA VEGA ALTA DEL SEGURA
3. SONDEOS SIN REALIZAR EN LA VEGA MEDIA DEL SEGURA
4. SONDEOS SIN REALIZAR EN EL SINCLINAL DE CALASPARRA

1. INTRODUCCION

A petición de la Confederación Hidrográfica del Segura, la Oficina del Instituto Tecnológico GeoMinero de España en Murcia emite el presente informe que detalla los sondeos propuestos en 1.982 y 1.984 por dicho Instituto, fundamentalmente para el Plan de Lucha Contra la Sequía, y que están pendientes de ejecución.

En total están pendientes de realizar 15 sondeos - distribuidos de la siguiente manera:

1	Vega Alta del Segura
6	Vega Media del Segura
8	Sinclinal de Calasparra

2. SONDEOS SIN REALIZAR EN LA VEGA ALTA DEL SEGURA

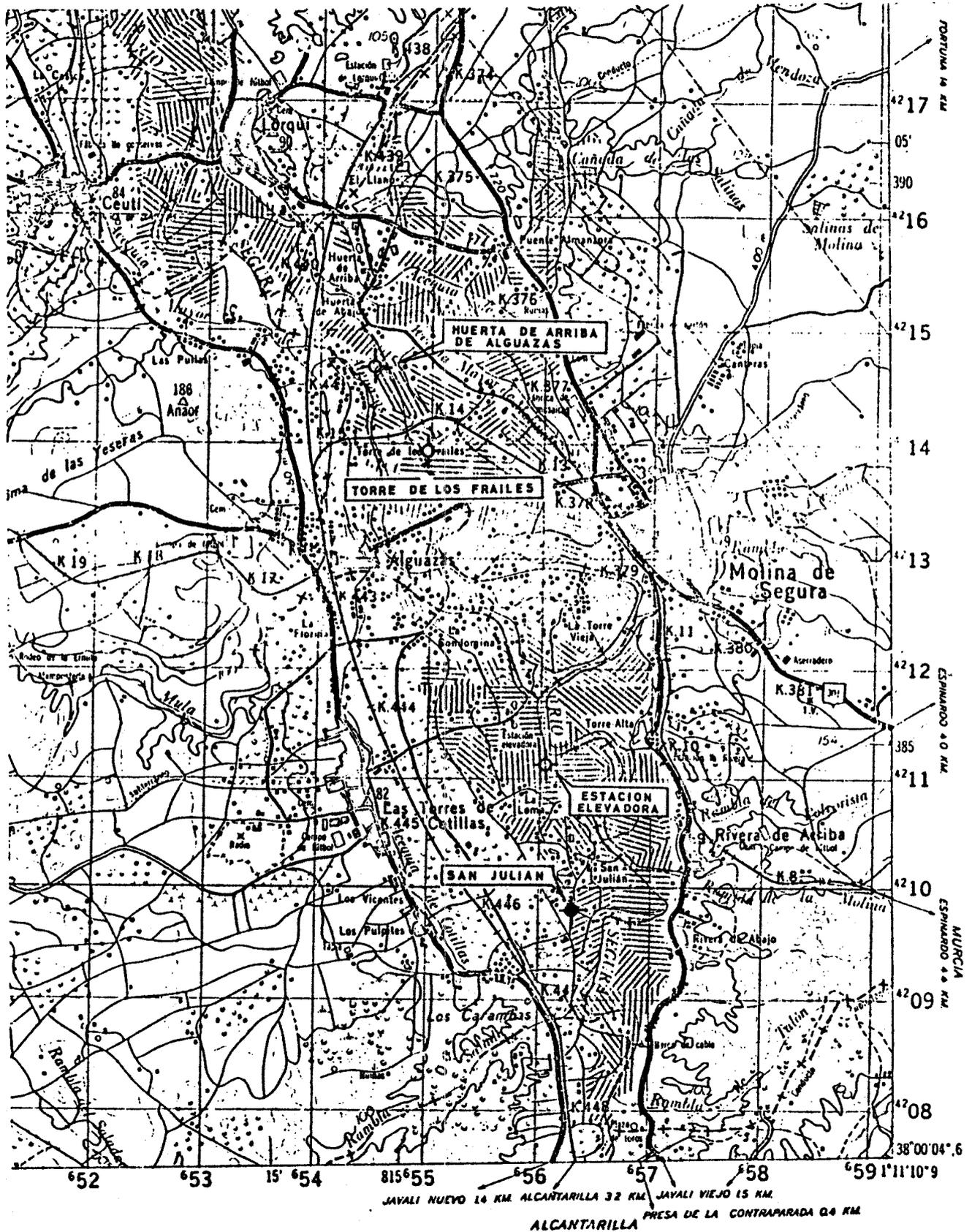
En el Informe del I.T.G.E. de abril de 1.984, denominado "Implantación de diez sondeos en las Vegas Alta y Media del Segura y otros diez en el Sinclinal de Calasparra (Murcia)" para el "Plan de lucha contra la sequía", se proponían cuatro sondeos en la Vega Alta. Se ejecutaron tres y sólo uno, el - conocido por "San Julián", no se hizo. Sin embargo, se instaló por la Confederación Hidrográfica del Segura el denominado "Torres de Cotillas I", situado a unos 300 m. al S. del propuesto. No obstante, a continuación se detalla la ubicación y características técnicas del sondeo "San Julián".

SONDEO "SAN JULIAN"

1. Hoja topográfica: 912 (Mula)
2. Término municipal: Torres de Cotillas
3. Coordenadas Lambert: X = 816,500 Y = 383,450
4. Cota topográfica: 71 m.s.n.m.
5. Situación: A unos 900 m. al Oeste de Rivera de Abajo
6. Acceso: Por el camino que va a San Julián y después habría que acondicionar la explanación.
7. Columna litológica: (Según Geofísica y sondeo 912/60)
 - 0 - 102 m. Gravas. CUATERNARIO
 - 102 - 155 m. Gravas con algo de arcilla
 - 155 - 169 m. Margas con pasadas de gravillas
 - 169 - 185 m. Gravas
 - 185 - 198 m. Margas con pasadas de gravillas
 - 198 - 220 m. Gravas. CUATERNARIO

El sondeo deberá darse por terminado cuando se toque un potente tramo de margas con yeso del MIOCENO.
8. Profundidad total: 220 m.
9. Profundidad del agua: A unos 10 m. de la superficie.
10. Sistema acuífero: Vega Alta del Segura
11. Roca acuífera: Gravas del Cuaternario
12. Sistema de perforación: Rotación a circulación inversa
13. Perforación y entubación: Se procurará realizar la perforación con un único diámetro de 600 mm y una tubería rajada de 550 mm., pero si hay que reducir no deberá ser antes del metro 155.

VEGA ALTA DEL SEGURA



0 1 2 km

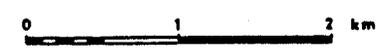
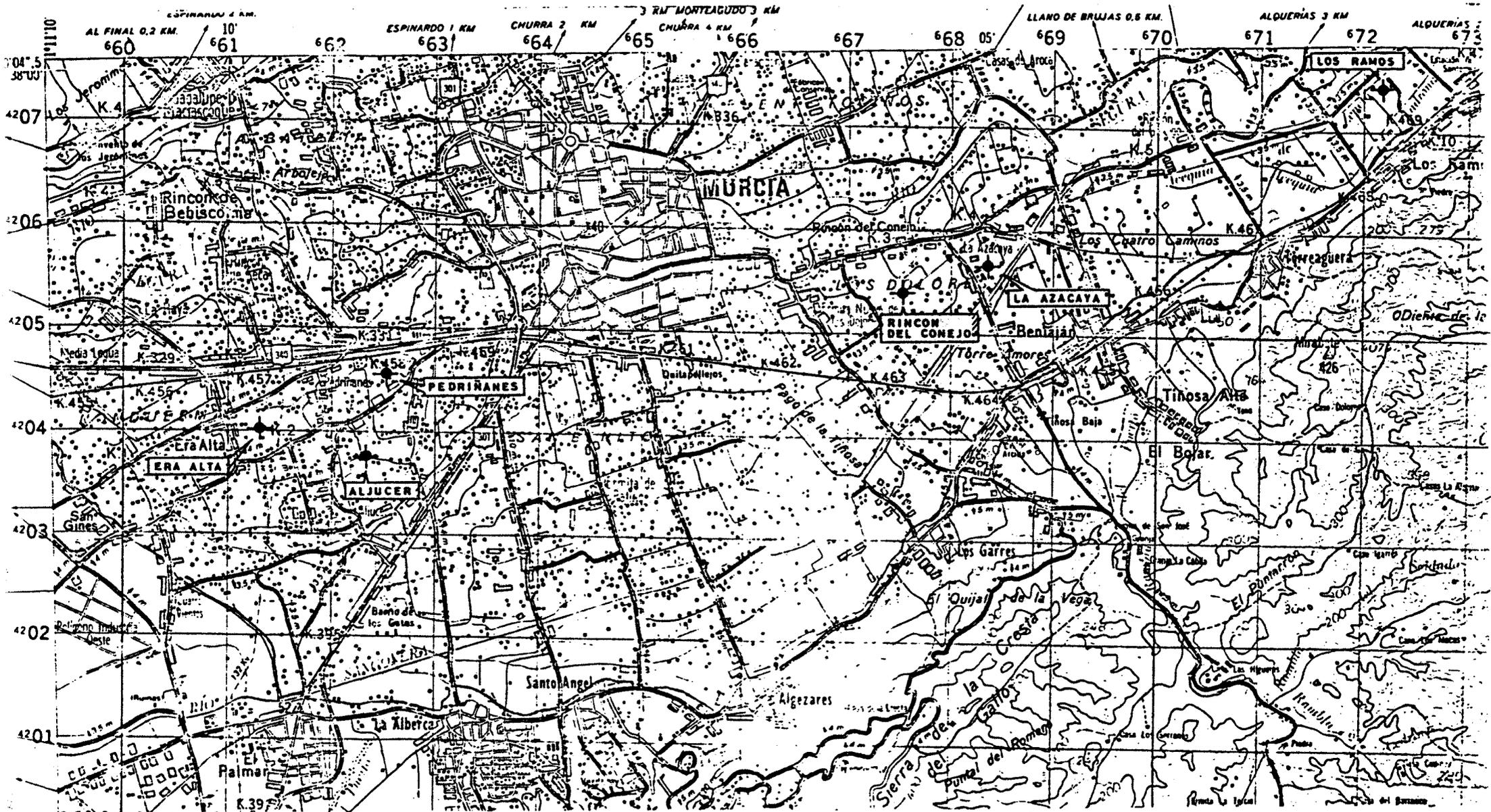
3. SONDEOS SIN REALIZAR EN LA VEGA MEDIA DEL SEGURA

En el Informe del I.T.G.E. antes citado, de fecha -
Abril de 1.984, se proponían 6 sondeos en la Vega Media; todos
ellos aún por realizar. Sus características se detallan a -
continuación.

SONDEO DE "ERA ALTA"

1. Hoja topográfica: 934 (Murcia)
2. Término municipal: Murcia
3. Coordenadas lambert: X = 821,525 Y = 377,800
4. Cota topográfica: 50 m.s.n.m.
5. Situación: A 200 m. al Este de Era Alta.
6. Acceso: Por la carretera que va a Era Alta. Habría -
que acondicionar 200 m. de camino y la explanada.

VEGA MEDIA DEL SEGURA



7. Columna litológica: (Según Geofísica)
 - 0 - 10 m. Limos. CUATERNARIO
 - 10 - 65 m. Gravas con pasadas de limos y arenas
 - 65 - 125 m. Margas
 - 125 - 300 m. Gravas. CUATERNARIOEl sondeo debe pararse al tocar un potente tramo margoso
8. Profundidad total: 300 m.
9. Profundidad del agua: 8 m.
10. Sistema acuífero: Vega Media del Segura
11. Roca acuífera: Gravas del Cuaternario
12. Sistema de perforación: Preferiblemente rotación a circulación inversa.
13. Perforación y entubación: Se procurará realizar la perforación con un diámetro de 600 mm. y la tubería será rajada de 550 mm. de diámetro, desde el nivel piezométrico. Si hay que reducir, se recomienda que sea a los 125 m.

SONDEO DE "PEDRIÑANES"

1. Hoja topográfica: 934 (Murcia)
2. Término municipal: Murcia
3. Coordenadas Lambert: X = 822,700 Y = 388,300
4. Cota topográfica: 45 m.s.n.m.
5. Situación: A 1.200 m. al Oeste de Murcia.
6. Acceso: Por la carretera que va a Alcantarilla y luego tomar la que va a Sangonera la Verde; a 800 m. de este cruce, sale un camino que va hasta el sondeo.
7. Columna litológica:
 - 0 - 10 m. Limos. CUATERNARIO
 - 10 - 65 m. Gravas con pasadas de limos y arenas
 - 65 - 125 m. Margas
 - 125 - 300 Gravas. CUATERNARIOEl sondeo debe pararse al tocar un potente tramo margoso.

8. Profundidad total: 300 m.
9. Profundidad del agua: 6 m.
10. Sistema acuífero: Vega Media del Segura
11. Roca acuífera: Gravas del Cuaternario.
12. Sistema de perforación: Preferiblemente rotación a circulación inversa.
13. Perforación y entubación: Se procurará realizar la perforación con un diámetro de 600 mm y la tubería será raja-da de 550 mm. de diámetro, desde el nivel piezométrico. Si hay que reducir, se recomienda que sea a los 125 m.

SONDEO DE "ALJUCER"

1. Hoja topográfica: 934 (Murcia)
2. Término municipal: Murcia
3. Coordenadas Lambert: X = 822,550 Y = 377,500
4. Cota topográfica: 47 m.s.n.m.
5. Situación: A 2 Km. al Suroeste de Murcia.
6. Acceso: Por la carretera de Murcia al Palmar y a -
unos 2 Km. coger un camino que llegaría hasta el sondeo.
7. Columna litológica: (Según Geofísica y sondeo 934/503)
 - 0 - 17 m. Arcillas. CUATERNARIO.
 - 17 - 75 m. Gravas con pasadas de limos y arenas
 - 75 - 135 m. Margas
 - 135 - 300 m. Gravas. CUATERNARIO.El sondeo debe pararse al tocar un potente tramo margoso.
8. Profundidad total: 300 m.
9. Profundidad del agua: 8 m.
10. Sistema acuífero: Vega Media del Segura..
11. Roca acuífera: Gravas del Cuaternario.
12. Sistema de perforación: Preferiblemente rotación a circulación inversa.

13. Perforación y entubación: Se procurará realizar la perforación con un diámetro de 600 mm. y la tubería será rajada de 550 mm. de diámetro, desde el nivel piezométrico. Si hay que reducir, se recomienda que sea a los 135 m.

SONDEO DE "RINCON DEL CONEJO"

1. Hoja topográfica: 934 (Murcia)
2. Término municipal: Murcia
3. Coordenadas Lambert: X = 827,700 Y = 379,200
4. Cota topográfica: 40 m.s.n.m.
5. Situación: A 1.800 m. al Este de Murcia.
6. Acceso: Por la carretera que va a Alquerías, en el Km. 3 sale un camino hacia el Sur que va hasta el sondeo.
7. Columna litológica: (Según Geofísica y sondeos 934/607 y 608).
 - 0 - 25 m. Limos. CUATERNARIO.
 - 25 - 125 m. Gravas con pasadas de limos y arenas
 - 125 - 145 m. Margas
 - 145 - 225 m. Gravas. CUATERNARIO.El sondeo debe pararse al tocar un potente tramo margoso.
8. Profundidad total: 225 m.
9. Profundidad del agua: 7 m.
10. Sistema acuífero: Vega Media del Segura
11. Roca acuifera: Gravas del Cuaternario
12. Sistema de perforación: Preferiblemente rotación a circulación inversa.
13. Perforación y entubación: Se procurará realizar la perforación con un diámetro de 600 mm. y la tubería será rajada de 550 mm. de diámetro, desde el nivel piezométrico. Si hay que reducir, se recomienda que sea a los 145 m.

SONDEO DE "LA AZACAYA"

1. Hoja topográfica: 934 (Murcia)
2. Término municipal: Murcia
3. Coordenadas Lambert: X = 828,525 Y = 379,500
4. Cota topográfica: 40 m.s.n.m.
5. Situación: A 1 Km. al Noroeste de Beniaján.
6. Acceso: Por la carretera que va a Alquerías y en la Azacaya coger la carretera que va al Puerto del Garruchal y a 500 m. al Este, estaría el sondeo.
7. Columna litológica: (Según Geofísica y sondeos 934/607 y 608).
 - 0 - 25 m. Limos. CUATERNARIO.
 - 25 - 125 m. Gravas con pasadas de limos y arenas.
 - 125 - 145 m. Margas
 - 145 - 225 m. Gravas. CUATERNARIO.El sondeo debe pararse al tocar un potente tramo margoso.
8. Profundidad total: 225 m.
9. Profundidad del agua: 10 m.
10. Sistema acuífero: Vega media del Segura.
11. Roca acuífera: Gravas del Cuaternario.
12. Sistema de perforación: Preferiblemente rotación a circulación inversa.
13. Perforación y entubación: Se procurará realizar la perforación con un diámetro de 600 mm. y la tubería será rajada de 550 mm. de diámetro, desde el nivel piezométrico. Si hay que reducir, se recomienda se haga a los 145 m.

SONDEO DE "LOS RAMOS"

1. Hoja topográfica: 934 (Murcia)
2. Término municipal: Murcia

3. Coordenadas Lambert: X = 832,350 Y = 381,250
4. Cota topográfica: 35 m.s.n.m.
5. Situación: A 600 m. al Norte de Los Ramos.
6. Acceso: Por la carretera que va a Los Ramos y -
frente al Km. 469 sale un camino que llega hasta el son-
deo.
7. Columna litológica: (según Geofísica).
0 - 25 m. Limos. CUATERNARIO.
25 - 300 m. Gravas con pasadas de limos y arenas. CUA-
TERNARIO.
300 - 350 m. Dolomías. TRIAS.
El sondeo debe pararse a esta profundidad.
8. Profundidad total: 350 m.
9. Profundidad del agua: 5 m.
10. Sistema acuífero. Vega Media del Segura
11. Roca acuífera: Gravas del Cuaternario
12. Sistema de perforación: Preferiblemente rotación a cir-
culación inversa en los 300 primeros metros y percusión
en el resto.
13. Perforación y entubación: Se procurará realizar la per-
foración con un diámetro de 600 mm. y la tubería será ra-
jada de 550 mm. de diámetro, desde el nivel piezométrico.
Las reducciones se harán según las necesidades de la per-
foración.

4. SONDEOS SIN REALIZAR EN EL SINCLINAL DE CALASPARRA

En el Informe del I.T.G.E. ya mencionado, de fecha -
Abril de 1.984, se proponían 10 sondeos en el Sinclinal de
Calasparra, de los cuales sólo se han efectuado tres: "Los -
Terreros", "Molino III" y "Los Losares".

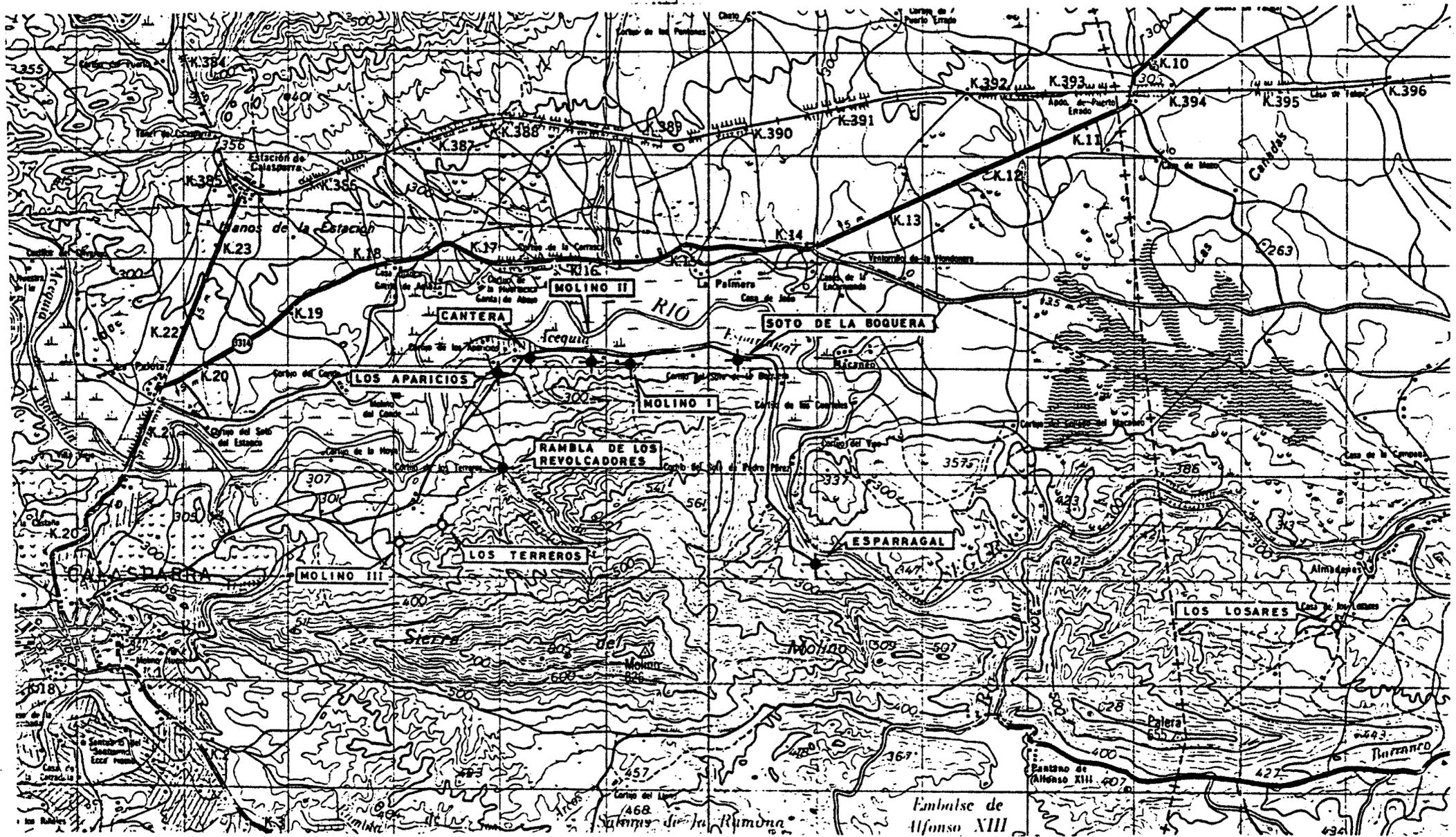
Los siete sondeos pendientes de realizar son los si
guientes:

- . Sondeo del "Esparragal"
- . Sondeo de "Soto de la Boquera"
- . Sondeo de "Molino I"
- . sondeo de "Molino II"
- . Sondeo de "La Canteras"
- . Sondeo de "Los Aparicios"
- . Sondeo de "Rambla de Revolcadores"

SONDEO DEL "ESPARRAGAL"

1. Hoja topográfica: 890 (Calasparra)
2. Término municipal: Calasparra
3. Coordenadas Lambert: X = 780,950 Y = 406,500
4. Cota topográfica: 260 m.s.n.m.
5. Situación: A 25 m. al Sur del río Segura.
6. Acceso: Por la carretera de Calasparra al Esparragal.
El sondeo estaría junto al Km. 8 de dicha carretera. Sólo
Habría que adaptar la explanación.
7. Columna litológica:
 - 0 - 5 m. Calcarenitas. TORTONIENSE
 - 5 - 20 m. Calizas blancas. SENONIENSE.
 - 20 -200 m. dolomías grises. TURONIENSE.
8. Profundidad total: 200 m.
9. Profundidad del agua: 50 m.
10. Sistema acuifero: Sinclinal de Calasparra
11. Roca acuifera: Dolomías grises del Turoniense.
12. Sistema de perforación: Percusión
13. Perforación y entubación:
 - Perforación: De 0 a 100 m., con diámetro de 650 mm.
De 100 a 200 m. con diámetro de 550 mm.
 - Entubación: De 0 a 100 m., con tubería, rajada desde el
nivel piezométrico (a unos 50 m), de 600 mm
de diámetro.
De 100 a 200 m., con tubería rajada, de 500
mm. de diámetro.
14. Observaciones: Dado el buzamiento de los estratos (15%) -
no se esperan desviaciones en la verticalidad del sondeo.
El sondeo está en monte público.

UBICACION SONDEOS EN EL SINCLINAL DE CALASPARRA



SONDEO DE "SOTO DE LA BOQUERA"

1. Hoja topográfica: 890 (Calasparra)
2. Término municipal: Calasparra
3. Coordenadas Lambert: X = 780,250 Y = 408,425
4. Cota topográfica: 260 m.s.n.m.
5. Situación: A 500 m. al Sur del río Segura
6. Acceso: Por la carretera de Calasparra al Esparragal. Sólo habría que adaptar la explanación, junto a una casa en ruinas.
7. Columna litológica:
 - 0 - 20 m. Calizas blancas. SENONIENSE.
 - 20 -200 m. Dolomías grises. TURONIENSE.
8. Profundidad total: 200 m.
9. Profundidad del agua: 50 m.
10. Sistema acuífero: Sinclinal de Calasparra
11. Roca acuífera: Dolomías grises del Turoniense.
12. Sistema de perforación: Percusión
13. Perforación y entubación:
 - Perforación: De 0 a 100 m., con diámetro de 650 mm.
 - De 100 a 200 m. con diámetro de 550 mm.
 - Entubación: De 0 a 100 m., con tubería, rajada desde el nivel piezométrico (a unos 50 m.), de 600mm de diámetro.
 - De 100 a 200 m., con tubería rajada, de 500 mm. de diámetro.
14. Observaciones: Dado el buzamiento de los estratos (45%) se esperan desviaciones en la verticalidad del sondeo. El lugar del emplazamiento es monte público entre los mojones 396 y 397.

SONDEO DE "MOLINO I"

1. Hoja topográfica: 890 (Calasparra)
2. Término municipal: Calasparra
3. Coordenadas lambert: X = 770,175 Y = 408,400
4. Cota topográfica: 260 m.s.n.m.
5. Situación: A 450 m. al Sur del río Segura
6. Acceso: Por la carretera de Calasparra al Esparragal. Só lo habría que ubicar la máquina en una explanación que - hay próxima a una de las tres casas representadas en la zona llana, al Sur de la carretera.
7. Columna litológica:
 - 0 - 25 m. Margas. TORTONIENSE
 - 25 - 50 m. Calizas blancas. SENONIENSE.
 - 50 - 300 m. Dolomías grises. TURONIENSE.
8. Profundidad total: 300 m.
9. Profundidad del agua: 40 m.
10. Sistema acuífero: Sinclinal de Calasparra
11. Roca acuífera: Dolomías grises del Turoniense.
12. Sistema de perforación: Percusión
13. Perforación y entubación:
 - Perforación: De 0 a 150 m., con diámetro de 650 mm.
De 150 a 300 m., con diámetro de 550 mm.
 - Entubación: De 0 a 150 m., con tubería, rajada desde - el nivel piezométrico (a unos 40 m.), de - 600 mm. de diámetro.
De 150 a 300 m., con tubería rajada, de - 500 mm. de diámetro.
14. Observaciones: Dado el buzamiento de los estratos (60°) se esperan desviaciones en la vertical del sondeo. El - sondeo está en monte público.

SONDEO DE "MOLINO II"

1. Hoja topográfica: 890 (Cañasparra)
2. Término municipal: Calasparra
3. Coordenadas lambert: X = 778,850 Y = 408,375
4. Cota topográfica: 260 m.s.n.m.
5. Situación: A 250 m., al Sur del río Segura y detrás de la 3ª casa de la zona llana, viniendo del Esparragal.
6. Acceso: Por la carretera de Calasparra al Esparragal. El sondeo estaría junto al mojón nº 375. Sólo habría que adaptar la explanación y el camino (200 m).
7. Columna litológica:
 - 0 - 25 m. Margas. TORTONIENSE.
 - 25 - 50 m. Calizas blancas. SENONIENSE.
 - 50 - 300 m. dolomías grises. TURONIENSE.
8. Profundidad total: 300 m.
9. Profundidad del agua: 40 m.
10. Sistema acuífero: Sinclinal de Calasparra
11. Roca acuífera: Dolomías grises del Turoniense.
12. Sistema de perforación: Percusión
13. Perforación y entubación:
 - Perforación: De 0 a 150 m., con diámetro de 650 mm.
 - De 150 a 300 m., con diámetro de 550 mm.
 - Entubación: De 0 a 150 m., con tubería, rajada desde el nivel piezométrico (a unos 50 m), de 600 mm de diámetro.
 - De 150 a 300 m, con tubería rajada, de 500 mm de diámetro.
14. Observaciones: Dado el buzamiento de los estratos (50°) se esperan desviaciones en la vertical del sondeo. El lugar del emplazamiento es de propiedad privada.

SONDEO DE "LA CANTERA"

1. Hoja topográfica: 890 (Calasparra)
2. Término municipal: Calasparra
3. Coordenadas Lambert: X = 778,250 Y = 408,550
4. Cota topográfica: 260 m.s.n.m.
5. Situación: A 200 m., al Sur del río Segura.
6. Acceso: Por la carretera de Calasparra al Esparragal. El sondeo estaría en una cantera que serviría de explanación.
7. Columna litológica:
 - 0 - 25 m. Calizas blancas muy fracturadas (zona de falla). SENONIENSE.
 - 25 - 250 m. Dolomías grises. TURONIENSE.
8. Profundidad total: 250 m.
9. Profundidad del agua: 30 m.
10. Sistema acuífero: Sinclinal de Calasparra
11. Roca acuífera: Dolomías grises del Turoniense.
12. Sistema de perforación: Percusión
13. Perforación y entubación:

Perforación: De 0 a 100 m., con diámetro de 650 mm.
De 100 a 250 m., con diámetro de 550 mm.

Entubación: De 0 a 100 m., con tubería, rajada desde el nivel piezométrico (a unos 30 m), de 600 mm. de diámetro.
De 100 a 250 m., con tubería rajada, de 500 mm. de diámetro.
14. Observaciones: Dado el buzamiento de los estratos (45°) se esperan desviaciones en la vertical del sondeo. El sondeo está en monte público, proximo al mojón nº 362.

SONDEO DE "LOS APARICIOS"

1. Hoja topográfica: 890 (Calasparra)
2. Término municipal: Calasparra
3. Coordenadas lambert: X = 778,000 Y = 408,250
4. Cota topográfica: 255 m.s.n.m.
5. Situación: A 350 m., al Sur del río Segura.
6. Acceso: Por la carretera de Calasparra al Esparragal, entre ésta y el río. Sólo habría que adaptar la explanación.
7. Columna litológica:
0 - 200 m. Dolomías grises. TURONIENSE.
8. Profundidad total: 200 m.
9. Profundidad del agua: 25 m.
10. Sistema acuífero: Sinclinal de Calasparra
11. Roca acuífera: Dolomías grises del Turoniense.
12. Sistema de perforación: Percusión
13. Perforación y entubación:

Perforación: De 0 a 100 m, con diámetro de 650 mm.
De 100 a 200 m., con diámetro de 550 mm.

Entubación: De 0 a 100 m., con tubería, rajada desde el nivel piezométrico (a unos 25 m), de 600 mm de diámetro.
De 100 a 200 m., con tubería rajada, de 500 mm. de diámetro.
14. Observaciones: Dado el buzamiento de los estratos (30°) no se esperan desviaciones en la vertical del sondeo. El sondeo está en monte público, junto al mojón nº 332.

SONDEO DE "RAMBLA DE LOS REVOLCADORES"

1. Hoja topográfica: 890 (Calasparra)
2. Término municipal: Calasparra
3. Coordenadas lambert: X = 778,050 Y = 407,350
4. Cota topográfica: 310 m.s.n.m.
5. Situación: A 600 m., al Este del río Segura.
6. Acceso: Por la carretera de Calasparra al Esparragal. En una curva de la misma sale un camino que llega hasta el sondeo. Sólo habría que adaptar la explanación.
7. Columna litológica:
 - 0 - 20 m. Calizas blancas. SENONIENSE.
 - 20 - 200 m. Dolomías grises. TURONIENSE.
8. Profundidad total: 200 m.
9. Profundidad del agua: 70 m.
10. Sistema acuífero: Sinclinal de Calasparra
11. Roca acuífera: Dolomías grises del Turoniense
12. Sistema de perforación: Percusión
13. Perforación y entubación:
 - Perforación: De 0 a 125 m., con diámetro de 650 mm.
De 125 a 200 m., con diámetro de 550 mm.
 - Entubación: De 0 a 125 m., con tubería, rajada desde el nivel piezométrico (a unos 70 m.), de 600mm de diámetro.
De 125 a 200 m., con tubería rajada, de 500 mm. de diámetro.
14. Observaciones: Dado el buzamiento de los estratos (35°) no se esperan desviaciones en la vertical del sondeo. El sondeo está en monte público.

Por otra parte, en el Informe del I.T.G.E. titulado: "Previsiones técnicas de tres sondeos de investigación a realizar en el Sistema Acuífero del Sinclinal de Calasparra", - realizado en 1.982, se recogen las ubicaciones y características técnicas de estos tres sondeos. De ellos se efectuaron: "Calasparra I" ó "Ferrocarril" y "Calasparra II" ó "Casa Felipe". De este trío el sondeo que quedó pendiente de realización fué "Lentisco".

SONDEO DE "LENTISCO"

1. Hoja topográfica: 890 (Calasparra)
2. Término municipal: Cieza
3. Coordenadas Lambert: X = 788 Y = 414
4. Cota topográfica: 340 m.s.n.m.
5. Situación: A unos 2 Km. al Sur de la Sierra de la -
Cabeza del Asno.
6. Acceso: Carretera de la Venta del Olivo a Calasparra. En el Km. 5 camino que va a Fuente del Agua Amarga; el sondeo estaría a unos 300 m. del inicio de este último camino, concretamente en la fuente de Charco Lentisco.
7. Columna litológica:
 - 0 - 140 m. Margas sabulosas blanco-amarillentas. TORTONIENSE.
 - 140 - 220 m. Calcarenitas bioclásticas. TORTONIENSE.
 - 220 - 260 m. Calizas blancas. SENONIENSE INFERIOR.
 - 260 - 300 m. Dolomías grises. TURONIENSE.
8. Profundidad total: 300 m.
9. Profundidad del agua: A unos 120 m. El acuífero es cautivo.
10. Sistema acuífero: Sinclinal de Calasparra

11. Roca acuífera: Calizas del Senoniense inferior, dolomías del Turoniense y calcarenitas del Tortoniense.
12. Sistema de perforación: Rotación
13. Observaciones: Se deberá tomar un testigo cada vez que se observe un cambio en el terreno.

Murcia, Junio de 1.989

El Jefe de la Oficina del
I.T.G.E. en Murcia.



Fdo.: Ramón Aragón Rueda

El Autor del Informe



Fdo.: Jesús Molina Martínez