



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

R
62602

**CONTROL PIEZOMÉTRICO DE LAS CAPTACIONES
DE AGUA SUBTERRÁNEA DE ABASTECIMIENTO
EN LA PROVINCIA DE HUELVA. 1.999.**



Secretaría de Estado de Aguas y Costas
Ministerio de Medio Ambiente



CONTROL PIEZOMÉTRICO DE LAS CAPTACIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA DE ABASTECIMIENTO EN LA PROVINCIA DE HUELVA. 1.999.

RESUMEN:

Se ha realizado una campaña de medidas piezométricas en los pozos y sondeos que captan aguas subterráneas, para abastecimiento público en la provincia.

MOTIVACIÓN:

Convenio Asistencia Técnica I.T.G.E. y Excma. Diputación Provincial de Huelva.

EQUIPO DE REALIZACIÓN:

Miguel Martín Machuca (coordinación y supervisión).

Fco. Cumbreiras Santana (trabajo campo, tratamiento datos, interpretación, elaboración informe).





**CONTROL PIEZOMÉTRICO DE LAS CAPTACIONES DE AGUA
SUBTERRÁNEA DE ABASTECIMIENTO EN LA PROVINCIA DE
HUELVA. 1.999.**

ÍNDICE

- 0 Resumen.
- 1. Introducción.
- 2. Trabajos realizados.
- 3. Resultados obtenidos.
 - 3.1. Acuífero de la Sierra (UH 05.45 y 04.99)
 - 3.1.1. Calabazares (Almonaster la Real)
 - 3.1.2. Arcena
 - 3.1.3. Aroche
 - 3.1.4. Arroyomolinos de León
 - 3.1.5. Cala
 - 3.1.6. Castaño del Robledo
 - 3.1.7. Corteconcepción
 - 3.1.8. Cortegana
 - 3.1.9. Cortelazor
 - 3.1.10. Cumbres Mayores
 - 3.1.11. Encinasola
 - 3.1.12. Higuera de la Sierra
 - 3.1.13. Hinojales
 - 3.1.14. Jabugo
 - 3.1.15. Los Marines
 - 3.1.16. Puerto Moral
 - 3.1.17. Rosal de la Frontera
 - 3.1.18. Santa Ana la Real
 - 3.1.19. Santa Olalla del Cala
 - 3.1.20. Valdelarco
 - 3.1.21. Zufre
 - 3.2. Acuíferos aislados (UH 05.99).
 - 3.2.1. Beas





Fuente de la Corcha
Navahermosa

- 3.3.2. Campofrío
- 3.2.3. El Cerro del Andévalo
- Montes de San Benito
- 3.2.4. La Granada de Riotinto
- 3.2.5. Marigenta (Zalamea la Real)

3.3. Acuífero Ayamonte – Huelva (UH 04.12).

- 3.3.1. La Antilla (Lepe)
- 3.3.2. Ayamonte
- 3.3.3. Isla Cristina
- 3.3.4. Mazagón
- 3.3.5. El Rompido (Cartaya)
- 3.3.6. Evolución piezométrica general del acuífero

3.4. Acuífero Niebla – Posadas (UH 04.13).

- 3.4.1. Bonares
- 3.4.2. La Palma del Condado
- 3.4.3. Trigueros
- 3.4.4. Evolución piezométrica general del acuífero

3.5. Acuífero Almonte – Marismas (UH 05.51)

- 3.5.1. Almonte (El Rocío y Matalascañas)
- 3.5.2. Almonte, Bollullos y Rociana
- 3.5.3. Hinojos
- 3.5.4. Evolución piezométrica general del acuífero

4. Conclusiones.

Anexo nº 1. Tabla nº 1. Medidas piezométricas 1.999.
Tabla nº 2. Medidas piezométricas 1.995 a 1.999.

Anexo nº 2. Gráficos de evolución piezométrica.



CONTROL PIEZOMÉTRICO DE LAS CAPTACIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA DE ABASTECIMIENTO EN LA PROVINCIA DE HUELVA. 1.999.

0. - RESUMEN

Se ha realizado una campaña de medidas piezométricas en las captaciones de agua subterránea, que se explotan para abastecimiento urbano en la provincia de Huelva. Las medidas se han comparado con las de fechas anteriores, disponibles en la base AGUAS del ITGE.

1. - INTRODUCCIÓN

El presente estudio se enmarca dentro del Convenio de Asistencia técnica, suscrito entre la Excm. Diputación Provincial de Huelva y el Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE).

Dentro de ese convenio se realizan continuas labores de asesoramiento técnico en materia de aguas subterráneas destinadas al abastecimiento público y urbano. Se plantea realizar un control periódico de la evolución de los niveles piezométricos en los pozos y sondeos que captan aguas de origen subterráneo en la provincia, y que se destinan al abastecimiento de la población.

Además de detallarse las medidas realizadas, se ha analizado la evolución en el tiempo de los niveles, considerando medidas de nivel disponibles en la base de datos AGUAS del ITGE, en la que se recoge información hidrogeológica de los acuíferos existentes en la región. Para la mayoría de los puntos se dispone de medidas, al menos, desde 1.996, año en el que se realizó, también dentro del mismo convenio, un estudio global de la situación del abastecimiento en la provincia.

Estas captaciones se explotan para abastecer el 27 % de la población (121.329 habitantes), que residen en 75 núcleos de población (45 %) de 41 términos municipales (52 %).





2. - TRABAJOS REALIZADOS

El trabajo realizado ha tenido dos etapas: la primera, consistente en el trabajo de campo, y la segunda, de gabinete.

Trabajo de campo. Ha consistido en la realización de medidas de los niveles en los abastecimientos de toda la provincia y en toma de muestras, antes de la potabilización.

Las muestras, un total de 53, se tomaron para su posterior análisis, y los resultados se incorporarán a un estudio sobre la calidad de las aguas subterráneas de abastecimiento en la provincia, que se está realizando, así mismo, dentro del convenio.

La campaña de medidas se realizó durante dos semanas y fue llevada a cabo por el técnico encargado del estudio y un auxiliar de campo. Previamente a las visitas, se notificó telefónicamente, desde el ITGE, el día en el que se iba a proceder a realizar la medida, con el objeto de que se detuvieran los bombeos durante, como mínimo, 12 horas.

Se han visitado un total de 86 captaciones (15 manantiales, 13 pozos y 59 sondeos).

De los 59 sondeos se midió el nivel en todos excepto en 5 (2 no pararon y 3 no es posible meter la sonda); de los 15 manantiales, se midió el caudal en 4 de ellos y en los pozos se midió el nivel en todos ellos.

Trabajo de gabinete. Con posterioridad a las medidas, se ha procesado la información recopilada, introduciendo los niveles en la base AGUAS. A partir de ésta, y con el programa ITGEGRAF se han confeccionado unos gráficos de evolución piezométrica utilizando las medidas realizadas y las disponibles de fechas anteriores.

En la tabla nº 1 se detallan las medidas realizadas y en la nº 2 las disponibles desde 1.996 (ver anexo nº 1).

En el presente informe se detallan las medidas y se comenta la evolución piezométrica de las captaciones. El tratamiento de la información se ha realizado agrupando las captaciones de las poblaciones que explotan una misma unidad hidrogeológica (UH) o que se encuentran en una misma comarca. Se han agrupado de la siguiente forma:



- Acuífero de la Sierra (UH 05.45 y 04.99).
- Acuíferos aislados (UH 04.99).
- Acuífero Ayamonte – Huelva (UH 04.12).
- Acuífero Niebla – Posadas (UH 04.13).
- Acuífero Almonte – Marismas (UH 04.14 y 05.51).

Al final de cada apartado se expone la evolución piezométrica general de los acuíferos que el ITGE controla, mediante sus redes piezométricas.

3. - RESULTADOS OBTENIDOS

El tratamiento de la información se realiza agrupando las poblaciones por comarcas o acuíferos; se realiza un comentario detallado de las captaciones de cada población y, en el anexo, se adjuntan los gráficos de evolución correspondientes.

El gráfico de evolución tiene tres partes:

1. **Identificación.** Se detalla la captación de abastecimiento, mediante su número de IPA (Inventario de Puntos Acuíferos) y varias características, como son profundidad, UH, uso del agua, cota y coordenadas UTM.
2. **Medidas** de profundidad y cota del nivel piezométrico, disponibles en la base AGUAS.
3. **Gráfico** evolución nivel. Diagrama XY, en el que se representa el tiempo, en abcisas y la cota del nivel piezométrico (np) y la profundidad, en ordenadas, en el sector superior del gráfico, y la precipitación, en la parte inferior (para el histograma de precipitación el programa emplea información de las estaciones 4642E (Huelva ronda Este), 5790 (Sevilla, Tablada), 5973 (Cádiz, Cortadura) y 5402 (Córdoba, aeropuerto). Se obtiene así una representación gráfica en la que se visualiza la relación de la lluvia con la evolución de los niveles de las aguas subterráneas.

Los gráficos se adjuntan en el anexo nº 2 (las captaciones se han ordenado igual que se han tratado en la memoria: por comarcas o UH, y dentro de éstas, por las poblaciones abastecidas.



3.1. Acuífero de la Sierra (UH 05.45 y 04.99)

En este apartado se tratan las captaciones de la comarca de la Sierra, que captan aguas subterráneas asociadas, principalmente, a las calizas de Sierra Morena. En la cuenca del Guadalquivir quedan englobadas en la unidad hidrogeológica 05.45 (Sierra Morena) y en la del Guadiana no hay definida UH, por lo que se consideran como UH 04.99 (acuíferos aislados). Se trata de las poblaciones:

- Calabazares (Almonaster la Real)
- Aracena
- Aroche
- Arroyomolinos de León
- Cala
- Castaño del Robledo
- Corteconcepción
- Cortegana
- Cortelazor
- Cumbres Mayores
- Encinasola
- Higuera de la Sierra
- Hinojales
- Jabugo
 - El Repilado (Jabugo)
- Los Marines
- Puerto Moral
- Rosal de la Frontera
- Santa Ana la Real
 - La Corte (Santa Ana)
- Santa Olalla del Cala
- Valdelarco
- Zufre

3.1.1. Almonaster la Real (Calabazares).

Se midió el nivel estático en el sondeo de abastecimiento de Calabazares, que se situó a 9,23 m. Al no disponerse de medidas anteriores, no podemos estudiar su evolución.



3.1.2. Aracena.

En este municipio se han medido dos de los tres sondeos de abastecimiento, el pozo de abastecimiento de Jabuguillo y los sondeos de La Umbría. No se pudieron medir el sondeo de Castañuelo (no se puede introducir la sonda), los de Valdezufre (no pararon la noche anterior) ni las captaciones de Jabuguillo (tampoco pararon).

Aracena. Se midieron el sondeo "Fuente del Castaño" (nº IPA 103780029) y el sondeo "Rafael 2" (103780074). Del primero se dispone de una medida anterior, de fecha Noviembre 1.996; se observa en estos tres años un ascenso de más de 2 metros (de 3.7 a 1.58), lo que se interpreta como una recuperación de niveles durante estos últimos años de precipitación normal.

El otro sondeo se construyó el año pasado y no se disponen de medidas anteriores. Se pretendió medir también el sondeo "Rafael 1" (103780057), situado a 100 metros y del que disponíamos de medidas anteriores, pero no fue posible porque no detuvieron su explotación.

La Umbría. La captación de abastecimiento se trata en el punto 3.1.7., de Corteconcepción.

3.1.3. Aroche.

Se ha medido el sondeo "la Belleza" (93730025), del que disponíamos de una medida anterior, de fecha Abril de 1.996. Se observa un descenso de 3.21 metros; observando en el gráfico el histograma de precipitación es interpretable una correlación entre estas y la evolución del nivel piezométrico.

También se midió el caudal en uno de los manantiales de abastecimiento: manantial de "la Santa" (93730016); presentó un caudal de 1,3 l/seg, mientras que hace tres años el caudal era de 6 l/seg.

3.1.4. Arroyomolinos de León.

Se ha medido el sondeo "Abismo 1", del que se disponía de una medida anterior, de Noviembre de 1.995, al final del último periodo de sequía.



El nivel piezométrico en el entorno presenta poca profundidad; el sondeo se ubica junto al manantial que abastece la población, que es una de las principales surgencias naturales existentes en las calizas del área. Se observa, en estos últimos cuatro años un ascenso del nivel en torno a los 0,6 metros, reflejo del periodo de lluvias iniciado en diciembre de 1.995.

3.1.5. Cala.

De las captaciones de Cala se ha medido el nivel en el sondeo "la Viña antiguo" (113730007) y en el pozo "de la Concha" (113730003). La primera captación presentó el nivel a 14,13 metros de profundidad; no se puede observar la evolución porque no se dispone de medidas anteriores.

En el pozo "de la Concha" el nivel se encontró a 4,16 m; se disponen de medidas anteriores de fecha Octubre del 96 (1 m) y Noviembre de 1.975 (surgente). Se aprecia un descenso progresivo en este periodo de 24 años.

3.1.6. Castaño del Robledo.

Se han medido los dos sondeos de abastecimiento de la localidad: el sondeo "plaza de abajo" (103760005) y el sondeo "la fábrica" (103760011). El primero presentó el nivel a 7.7 m. y no se dispone de medidas anteriores.

Del segundo sondeo se dispone de una medida de hace tres años (Noviembre del 96) y la realizada en esta campaña. Se observa un ascenso del nivel en torno a los 2 metros, resultado del periodo de precipitaciones normales de los últimos años.

3.1.7. Corteconcepción.

Corteconcepción dispone de dos sondeos de abastecimiento, que se explotan conjuntamente, para abastecer esta localidad, Higuera de la Sierra y La Umbria. Son los sondeos "Puerto Gil 1" (113750009) y



“Puerto Gil 2” (113750020); distan entre sí 3 metros, por lo que presentan los mismos niveles.

De estos sondeos se dispone, en la base AGUAS del ITGE, de medidas desde Enero de 1.984, fecha en la que se situaba el nivel a 3,31 m. de profundidad. Observando el gráfico de evolución del nivel se observa un fuerte descenso, hasta casi 20 metros, en Septiembre de 1.995, al final del último periodo de sequía. Desde esa fecha hasta la actualidad el nivel piezométrico ha experimentado un ascenso progresivo, hasta situarse a una profundidad menor de 5 metros.

3.1.8. Cortegana.

De los siete sondeos de abastecimiento que tiene Cortegana, tan sólo es posible medir el nivel piezométrico en dos de ellos, los sondeos “Berros 1 y 2” (103750007 y 103750014).

Se adjunta en anexo correspondiente las medidas disponibles de los sondeos de los Berros, referidas al número 2. En Abril de este año se presentó el nivel a 11,06 m. de profundidad; la anterior medida disponible, de 7,65 m., data de Diciembre de 1.984, hace 15 años. Se observa entre ambas medidas un descenso de 3,41 m. En dicho periodo de tiempo se ha pasado por un intenso periodo de sequía, entre 1991 y 1995.

3.1.9. Cortelazor.

Cortelazor dispone de tres captaciones de abastecimiento: el manantial “chorrito Ramón” (103730001) y el pozo y el sondeo “Guijarra” (103770086 y 103770087). Se midió el nivel en el pozo, cifrándose en 1 metro; la medida anterior disponible, de hace 3 años, se situaba en una cota similar, a 1,38 metros de profundidad. No es observable, por tanto, una variación significativa del nivel.

3.1.10. Cumbres Mayores.

Esta localidad dispone de un manantial, un pozo y siete sondeos para su abastecimiento de agua. Del pozo y los sondeos se han medido



todos, excepto el sondeo nº 5, en el que no es posible introducir la sonda de hidronivel. Se estudia la evolución del nivel piezométrico de sólo dos sondeos, por no disponerse de medidas anteriores del resto.

El sondeo nº 1 (103680003) presentó el nivel a una profundidad de 5,25 m.; las medidas anteriores disponibles son de Octubre de 1.976 (4,4 m.) y Octubre del 85 (14 m). En la actualidad, presenta niveles similares a los de hace 20 años, durante los cuales se han sufrido dos periodos de sequía. Esta evolución pone de manifiesto la respuesta que los acuíferos presentan a los efectos de explotación y precipitaciones.

El otro sondeo del que se detalla gráfico de evolución es el último construido, el nº 7 (103680014). No es posible realizar medidas, si bien se ha considerado la correspondiente a Marzo de este año, fecha en la que se presentó surgente. En Octubre de 1.995 presentaba el nivel a casi 8 metros de profundidad; se interpreta una recuperación del nivel desde el final del último periodo de sequía hasta la actualidad.

Las medidas realizadas en le resto de captaciones se detallan en las tablas que figuran en el anexo nº 1.

3.1.11. Encinasola.

Se ha medido el sondeo de abastecimiento, denominado sondeo "casa Solís" (103550003), con un nivel que se sitúa a 22,85 m. de profundidad. La anterior medida, de Octubre de 1.996, era cero metros (surgente), por lo que se refleja un descenso del nivel importante. Cuando se midió en 1.996 aún no había entrado en funcionamiento, además de que el año hidrológico 1995-96 fue un año de alta pluviometría, al contrario que el actual.

3.1.12. Higuera de la Sierra.

Ver el apartado de Corteconcepción.

3.1.13. Hinojales.

Esta población dispone de un pozo (el de la "Huerta Abad, 103680013) y tres sondeos ("la Viña 1, 2 y 3). Se ha medido en esta campaña el pozo y los sondeos "viña 1" (103680030) y "viña 2"



(103680038). Tan sólo se dispone de medidas anteriores a la presente campaña en el pozo, por lo que es la única captación de la que se estudia la evolución y se adjunta gráfico correspondiente.

Del pozo se dispone de dos medidas anteriores: Octubre de 1.985 (3,5 m) y Octubre del 96 (5,9), además de la de esta campaña (5,63). De la observación del gráfico de evolución se observa, desde 1.996 una tendencia a la recuperación del nivel, si bien la diferencia entre ahora ya hace 3 años es mínima.

3.1.14. Jabugo.

Se han medido todas las captaciones de abastecimiento de Jabugo, excepto el sondeo "plaza Constitución" (103760012), en el que no se puede meter la sonda.

El manantial de "la Mina" (103770007) presentó un caudal de 0,7 l/seg; se dispone de dos medidas anteriores: Agosto de 1.982 (0,6 l/seg) y Noviembre de 1.996 (2 l/seg). Se observa entre 1.996 y la actualidad una disminución importante del caudal.

El pozo "de la Mina" (103770089) presentó el nivel a 2.78 m. de profundidad, similar al medido en Noviembre de 1.996. Los sondeos de abastecimiento que se sitúan en el entorno también se han medido en esta campaña. El sondeo "Mina 40 m" (103770088) presentó una profundidad de nivel similar a la medida al final del 96, en torno a los 8 metros.

Por otra parte, el sondeo "Mina 80 m" (103770090) ha reflejado un ascenso del nivel de 19 metros: de 24.7 m. en 1.996 a 5.69 m. en la actualidad. Por último, el sondeo "Mina 125 m" (103770025) refleja un importante descenso del nivel: de una cota de 714 msnm en 1.996, ha pasado a casi 698 en la actualidad. Este descenso no se adecua a la evolución de las otras captaciones. Si comparamos la cota de los niveles en las dos captaciones comentadas por último, vemos que es similar en Noviembre de 1.996; no ocurre así para la medida de Abril de este año. Se interpreta que el nivel medido en el sondeo "Mina 150m" no es estático. Según el responsable del abastecimiento, las captaciones estuvieron paradas 14 horas antes de realizar la medida; seguramente, el sondeo comentado se accionaría automáticamente durante el tiempo que estuvieron paradas.



El Repilado. En esta localidad se ha medido el sondeo "Tapias" (103720040), del que se disponía de dos medidas anteriores. Desde Abril del 98 hasta la actualidad presenta el nivel piezométrico en torno a 1,5 metros de profundidad.

3.1.15. Los Marines.

Se han medido las dos captaciones: el sondeo "lavadero" (103770018) y el pozo "Barranca" (103770004). El pozo tiene el nivel a 4,3 m. de profundidad, similar al anterior disponible, de fecha Noviembre del 96.

El sondeo presenta el nivel a 1 metro de profundidad, muy parecido al que presentó en Noviembre de 1.996; se dispone de otra medida, de Diciembre de 1.994, en periodo de sequía, cifrada en 2.73 m.

3.1.16. Puerto Moral.

Esta localidad se abastece con el sondeo "fuente Machona" (113750008), del que disponemos de dos medidas anteriores: Marzo de 1.982 (casi 7 m. de profundidad) y Octubre del 96 (surgente); actualmente, está a 6,60 m., similar a la primera disponible.

Se observa, desde 1.996 a la actualidad, un descenso de 6 metros. La surgencia medida en Octubre de 1.996 se interpreta como una respuesta del acuífero al año de intensa precipitación que fue el 96; desde entonces, el nivel piezométrico ha bajado algo, como evolución normal del acuífero.

3.1.17. Rosal de la Frontera.

El pozo "Barranco del estanco" (83740001) presentó en esta campaña un nivel similar al medido hace dos años y medio, fecha en la que situaba a casi 4 metros de profundidad.



3.1.18. Santa Ana la Real.

Se ha medido el sondeo "Casares" (103760041) y el pozo "Casares" (103760051). Las dos captaciones presentan niveles similares desde 1.996, que es desde cuando se dispone de medidas piezométricas.

La Corte de Santa Ana. No fue posible medir el sondeo, por falta de tubería piezométrica ni de espacio para introducir la sonda de hidronivel.

3.1.19. Santa Olalla del Cala.

En esta localidad se explotan dos sondeos, situados muy próximos: son los sondeos antiguo y nuevo de "San Pedro" (113770006 y 113770010). Es posible medir el nuevo; se dispone de medidas de este sondeo desde Julio de 1.996 y es medido más o menos regularmente, por el encargado municipal del abastecimiento.

En Abril de este año presentó el nivel piezométrico a una cota de casi 571 msnm (16,06 m. de profundidad). En el gráfico de evolución piezométrica, se observa la respuesta del acuífero a las precipitaciones, durante y después del último periodo de sequía, finalizado a finales del año 1.995. Desde principios del 96 a la actualidad se mantienen los niveles más o menos constantes. Al final de la sequía (1.995) el nivel piezométrico se situaba a 50 – 60 m. de profundidad, reflejándose un ascenso, desde entonces, en torno a los 35 m. aproximadamente.

Este gráfico de evolución se puede considerar representativo de la mayoría de las captaciones de abastecimiento de la Sierra.

3.1.20. Valdelarco.

De las captaciones de Valdelarco se ha medido el sondeo "Pozuelo 2" (103720042), del que se disponía de una medida anterior, de fecha Noviembre de 1.996.

El nivel se sitúa algo por encima de los 9 metros de profundidad, lo que supone algo más de 2 metros por debajo del nivel medido en 1.996.



3.1.21. Zufre.

El pozo de "San Sebastián" (113770001) presentó el nivel a casi 5 metros de profundidad, superior al medido en octubre de 1.996, fecha en la que situaba en torno a los 6.5 m. Se dispone, además, de dos medidas anteriores, de 1.981 y 1.982. Se observa, en el gráfico de evolución una tendencia al ascenso desde 1.996.

3.2. Acuíferos aislados (UH 04.99).

En este apartado se tratan captaciones de varias poblaciones, que explotan aguas de acuíferos aislados. Se localizan en las comarcas de la cuenca Minera y el Andévalo. Trataremos aquí las siguientes poblaciones:

- Beas
 - Fuente de la Corcha
 - Navahermosa
- Campofrío
- El Cerro del Andévalo
 - Montes de San Benito
- Marigenta (Zalamea la Real)

3.2.1. Beas.

Aquí se tratan las dos pedanías de Beas, que se abastecen con aguas subterráneas: Fuente de la Corcha y Navahermosa.

Fuente de la Corcha. Se han medido en esta campaña el pozo "la noria" (94040001) y el sondeo "nº 2" (94040006). Sólo se dispone de medidas anteriores del pozo.

El pozo presentó el nivel a una profundidad de 3,4 m., algo más bajo que hace dos años, en Marzo de 1.997, cuando midió 1,97.

Navahermosa. De esta localidad se han medido el pozo de abastecimiento (104010015) y el sondeo "nuevo" (104010017). El primero, con un nivel piezométrico de 2,56 m. de profundidad, lo



presentaba hace dos años 2 metros por encima. El sondeo presenta el nivel a 16,26 m. de profundidad y no se disponen de medidas anteriores.

3.2.2. Campofrío.

De las captaciones de agua subterránea que abastecen Campofrío se ha medido el pozo nuevo (103840002); el nivel está a una profundidad de 2.56 m. y no se disponen de medidas anteriores.

3.2.3. El Cerro del Andévalo.

Esta localidad explota un total de 10 sondeos que captan aguas asociadas a unas pizarras, con escasos recursos hídricos. Se ha medido el sondeo nº 6 (93880003), aunque lo mantuvieron parado tan sólo dos horas, muy poco tiempo para poderse medir el nivel estático. El agua se presentó a una profundidad de 23,38 m; la medida anterior disponible es de Marzo de 1.997 y se cifró en 2 metros, bastante más alta que la actual. Debido al poco tiempo de detención de la bomba, no puede considerarse esta cifra como representativa para estudiar la evolución del acuífero.

Montes de San Benito. Esta pedanía dispone de varios sondeos para su abastecimiento, de los que se han medido 2: sondeo "molino" (93860001) y "cotolía 1" (93860002). El segundo presentó un nivel piezométrico de 7,7 m. de profundidad; de él se disponía de una medida anterior: 0,6 m. de Marzo del 97.

Referente al sondeo "Molino", ubicado junto al casco urbano, presenta las aguas subterráneas a una profundidad de casi 34 metros, y de él se dispone de tres medidas anteriores, desde 1.982 a 1.997. Se observa una tendencia al descenso del nivel en este sondeo, siendo la última realizada la de mayor profundidad, de entre las disponibles.

3.2.4. La Granada de Riotinto.

Se ha medido el pozo "charco sordo" (113810003), con un nivel piezométrico a 23,52 m. de profundidad. La medida anterior data de 1.983, fecha en la que presentaba un nivel trece metros por encima del actual.



3.2.5. Marigenta (Zalamea la Real).

El sondeo de abastecimiento de esta localidad (103940002) presentó el agua subterránea a una profundidad de 13,85 m.; al no disponerse de medidas anteriores, no podemos estudiar su evolución.

3.3. Acuífero Ayamonte – Huelva (UH 04.12).

Las poblaciones de la comarca de la costa, desde Ayamonte a Huelva, se han abastecido tradicionalmente con aguas de este acuífero. En la actualidad, tienen mancomunado el abastecimiento de agua, y se abastecen a partir de recursos de origen superficial; las captaciones de agua subterránea siguen abasteciendo las localidades de Ayamonte, El Rompido y Mazagón; además, se mantienen operativas las antiguas captaciones de La Antilla e Isla Cristina.

Pasamos a comentar las medidas y la evolución piezométrica de las captaciones de abastecimiento de:

- La Antilla (Lepe)
- Ayamonte
- Isla Cristina
- Mazagón
- El Rompido (Cartaya)

3.3.1. La Antilla (Lepe).

Se han medido los antiguos sondeos de abastecimiento de La Antilla: sondeo "Palmeritas 1" (84180017), sondeo "Palmeritas 2" (84180068) y sondeo "Macías" (84180122).

El primero de ellos presentó el nivel piezométrico a una profundidad de casi 43 m.; la anterior medida disponible, 38 m. aprox., data de 1.985. Se observa, por tanto, un descenso de los niveles de casi 5 metros en estos últimos 14 años. Para el caso del sondeo "Palmeritas 2", situado junto al anterior, la evolución es similar.



El sondeo Macías presenta el nivel a la misma profundidad que lo presentaba en Junio de 1.990.

3.3.2. Ayamonte.

Actualmente se explota el sondeo "Fidel" (84170102) como fuente complementaria, para abastecer Ayamonte. Presenta el nivel a una profundidad de casi 27 metros; la anterior medida disponible data de 1.990, cuando se situaba a 35,32 metros. Se observa, por tanto, una recuperación del nivel en el área.

3.3.3. Isla Cristina.

De las antiguas captaciones de Isla Cristina se han medido dos de los tres sondeos: sondeo "Carrasquito" (84170026) y sondeo "del Tiro" (84170130); el tercer sondeo (sondeo "Matacaballos", 84170038) no es posible medirlo, por falta de tubería piezométrica. Sólo se dispone de medidas anteriores del "Carrasquito", que es del que se adjunta gráfico de evolución piezométrica.

El sondeo Carrasquito presentó el nivel piezométrico a una cota de 5,47 msnm (22,94 m. de profundidad). Las medidas anteriores datan de 1.967 y 1.968, fechas en las que estaba el np 3 m. aprox. Por debajo que en la actualidad.

El sondeo "del Tiro" presenta el nivel del agua subterránea a 26.26 m. de profundidad.

3.3.4. Mazagón.

De los seis sondeos de abastecimiento, se han medido todos, situándose las medidas realizadas en torno a los 23 – 24 m. de profundidad.

Se dispone de medidas anteriores de los tres sondeos denominados "Cristalería 1, 2 y 4" y el sondeo "Cienfuegos". Se observa una tendencia al descenso, desde 1.990 a la actualidad. De ellos, con



anterioridad a la realizada este año, se dispone de medidas de 1.991, por lo que no se refleja en los gráficos la recuperación de niveles ocurrida en el acuífero, desde el final del último periodo de sequía.

Para el caso del sondeo "Cienfuegos", se dispone de una medida de 1.995, fecha desde la que ha habido una recuperación del nivel superior a 1 metro.

3.3.5. El Rompido (Cartaya).

De los cuatro sondeos de abastecimiento, se han medido tres de ellos; el cuarto, "sondeo "Cartaya 5", 94150015", no es posible medirlo, por no poder introducirse la sonda de hidronivel.

Las medidas realizadas se sitúan en torno a los 24 – 25 m. de profundidad. Se dispone en la base AGUAS del ITGE de medidas anteriores, una en cada uno, de distintas fechas: 1.980, 1.984 y 1.990. Considerando todas conjuntamente, al distar los sondes poca distancia entre sí, se interpreta, que, desde 1.980 a 1.984 se produjo un descenso, mientras que, desde 1.990 se detecta una tendencia al ascenso de los niveles.

3.3.6. Evolución piezométrica general en el acuífero.

El ITGE controla la piezometría de este acuífero, mediante una red piezométrica constituida por 48 puntos de medida, que se miden, desde 1.982 y con periodicidad mensual.

Se observa una tendencia al ascenso del nivel piezométrico, tanto a medio plazo (2 años) como a largo plazo (5 años).

3.4. Acuífero Niebla – Posadas (UH 04.13).

Este acuífero es explotado para abastecimiento público, en la actualidad, por las poblaciones de La Ribera (Huelva) y Trigueros. Además, se localizan en él varias captaciones de la Mancomunidad de abastecimiento del Condado; éstas, aunque no se explotan regularmente, son mantenidas operativas, como fuente alternativa de abastecimiento.



Se han medido las actuales o antiguas captaciones de:

- Bonares
- La Palma del Condado
- Trigueros

3.4.1. Bonares.

Las antiguas captaciones de Bonares son los sondeos "autopista 1 y 2" (104070044). Se midió el nivel piezométrico: 36,36 m. de profundidad. Se dispone de una medida anterior, de 45 m., medida en diciembre de 1.986. Se observa un ascenso del nivel estático, en este periodo de trece años, de más de 3 metros.

3.4.2. La Palma del Condado.

En término de La Palma del Condado se encuentran dos antiguas captaciones de abastecimiento de esta localidad que, en la actualidad, abastecen la mancomunidad, en situaciones de fuente alternativa del recurso.

Se ha medido el sondeo "nº 1" (104080040), que presentó el nivel a 16,90 metros de profundidad. No se disponía de medidas anteriores de este sondeo, si bien, en el gráfico de evolución, se refleja una medida de Junio de 1.995, del sondeo "nº 2" (104080063), situado muy cerca del primero, por lo que esta medida puede considerarse, en órdenes de magnitud, representativa del sondeo "nº 1".

Se observa, en estos cuatro últimos años, un ascenso del nivel superior a los 40 metros. La primera medida se tomó en periodo de sequía, por lo que queda representada en el gráfico la recuperación de niveles ocurrida después de la finalización del periodo de sequía.

3.4.3. Trigueros.

De los cuatro sondeos de abastecimiento, se han medido todos, excepto el sondeo "calle Sevilla" (104050052), por imposibilidad de introducir la sonda de hidronivel.



Los dos sondeos de "el Pilar 1 y 2" (104050015 y 104050051) se presentaban surgentes el día de la medición. En base a las medidas anteriores disponibles se observa una recuperación progresiva de los niveles en el acuífero, tal y como es observable en los gráficos de evolución.

El sondeo "arroyo Sequillo" (104050062), principal captación de abastecimiento de la población, presenta también una recuperación de niveles desde 1.997; desde esa fecha a la actualidad se ha observado un ascenso mayor a los seis metros, situándose actualmente el nivel piezométrico entorno a los 24 metros de profundidad.

3.4.4. Evolución piezométrica general en el acuífero.

En esta unidad el ITGE controla, desde 1.982, una red piezométrica, compuesta por 13 puntos, que se miden con periodicidad mensual.

Se observa una tendencia general al ascenso del nivel piezométrico, tanto a medio como a largo plazo.

3.5. Acuífero Almonte – Marismas (UH 05.51)

Las aguas subterráneas de este acuífero se explotan para el abastecimiento de varias poblaciones de la Mancomunidad de El Condado, además de Hinojos y los dos núcleos pedáneos de Almonte: El Rocío y Matalascañas.

3.5.1. Almonte (El Rocío y Matalascañas).

Matalascañas. Se han medido cuatro sondeos de abastecimiento de esta localidad: sondeo "nº 2" (104280031), sondeo "nº 6" (104280057), sondeo "nº 9" (104280059), sondeo "nº 10" (104280061). Los dos primeros han presentado el nivel a profundidades en torno a los 15 metros, aproximadamente, y los otros dos, en torno a los 8 metros.



Para estudiar la evolución del acuífero en el área en la que se sitúan estas captaciones, se adjunta el gráfico de evolución piezométrica de un piezómetro de la red que controla el ITGE en este acuífero. Este sondeo, de nº de IPA 104280017, antigua captación de abastecimiento, se mide regularmente con periodicidad mensual. Se dispone de medidas desde 1.989, habiendo quedado reflejado el periodo de sequía, y la recuperación de niveles, con el periodo de precipitación normal, iniciado a finales de 1.995. En la actualidad, el nivel piezométrico se sitúa en torno a los 12 metros de profundidad.

El Rocío. Dispone de cuatro sondeos de abastecimiento, uno de los cuales (sondeo "Rincón", 114210033) es un piezómetro de la red del ITGE, que se mide con periodicidad mensual. Se dispone de medidas de esta captación desde 1.990. En el gráfico es observable la evolución de los niveles a lo largo de los distintos años hidrológicos. Se observa una tendencia al ascenso del nivel piezométrico, desde 1.990 a la actualidad.

Del sondeo "estación eléctrica" (114210049) se dispone de medidas desde 1.982, con un periodo sin ellas, desde 1.984 a 1.996. La diferencia entre el comienzo de las medidas y la actualidad es de 5 metros aproximadamente por debajo.

3.5.2. Almonte, Bollullos y Rociana.

Estas tres poblaciones se abastecen con cuatro sondeos localizados en término municipal de Almonte, que se han medido en la presente campaña.

Excepto del sondeo "3-10-11 nuevo" (114150107) se dispone de medidas anteriores. De los otros tres se tienen medidas del año 1.974 y, del sondeo "la higuera" (114150061), además, del año 95.

Se observa un descenso de los niveles que se sitúa entre 11 y 14 metros, comparando las primeras medidas, del año 74, con las actuales.

3.5.6. Hinojos.

Hinojos explota dos sondeos que, en función de las necesidades, también puede abastecer Chucena, perteneciente también a la



mancomunidad del Condado. Se trata de los sondeos nº 3º (114150105) y "nº 4" (114150106).

Además de la medida realizada en esta campaña, se dispone de medidas Marzo del 97; en el gráfico se reflejan dos medidas del año 1.973, correspondientes a dos sondeos (nº 1 y 2) que se sitúan a escasos metros de los estudiados. Considerando los dos últimos disponibles, se observa una recuperación de los niveles de agua subterránea, de más de 1 metro. Hace 26 años, los niveles estaban por encima de los actuales (4 a 6 metros).

3.5.7. Evolución piezométrica general en el acuífero.

El ITGE controla, desde 1.982, una red piezométrica, compuesta por 50 puntos, que se miden con periodicidad mensual.

Se observa una tendencia general al ascenso del nivel piezométrico a largo plazo (5 años); a medio plazo tienden a subir más o menos la mitad de los puntos, y a bajar la otra mitad.



4.- CONCLUSIONES.

Se ha realizado una campaña de medidas de los niveles piezométricos en las captaciones de agua subterránea que se destinan al abastecimiento público de la provincia.

La finalidad de las medidas es el seguimiento en el tiempo y el control del comportamiento de los acuíferos captados, ante la explotación y respuesta al efecto de las lluvias.

Las medidas realizadas se han comparado con medidas anteriores, disponibles en la base AGUAS del ITGE. Su análisis permite llegar a las siguientes conclusiones:

1. En base a las medidas disponibles anteriores y las realizadas, dentro del presente estudio, se observa una tendencia generalizada al ascenso de los niveles piezométricos, que se evidencia claramente, en los casos de captaciones con medidas disponibles antes y después del último periodo de sequía.
2. Existe una evidente correlación entre el ascenso de los niveles piezométricos y el inicio del periodo de lluvias.

Sevilla, Mayo 1.999

VºBº
JEFE OFICINA PROYECTOS
I.T.G.E. EN SEVILLA

Fdo.: Miguel Martín Machuca

EL AUTOR

Fdo.: Fco. Cumbreiras Santana
Geólogo

ANEXO N° 1

TABLAS DE MEDIDAS PIEZOMÉTRICAS EN CAPTACIONES DE ABASTECIMIENTO

Tabla n° 1. Medidas realizadas en 1.999.

Tabla n° 2. Medidas nivel piezométrico 1.995 a 1.999.

Tabla nº 1

MEDIDAS DE NUEVO PIEZOMILÍMETRO EN CAPTACIONES ABASTECIMIENTO. 1.999

TÉRMINO MUN.	NÚCLEO URBANO	CU	CAPTACION	Nº IPA	FECHA	PROFUNDIDAD(m)	
ALÁJAR	ALÁJAR	04.99	MANANTIAL PEÑA	103770008	15/04/99	SURG	
ALMONASTER R	ALMONASTER REAL	04.99	MANANTIAL POLLOS	103750028	19/04/99	SURG	
	CALABAZARES	04.99	SONDEO ABAST.	103760052	19/04/99	9,23	
ALMONTE	ALMONTE, BOLL., ROCIA	05.51	SONDEO LA HIGUERA	114150061	21/04/99	24,64	
	ALMONTE, BOLL., ROCIA	05.51	SONDEO EUCALIPTO	114150063	21/04/99	23,92	
	ALMONTE, BOLL., ROCIA	05.51	SONDEO NO EQUIPADO	114150070	21/04/99	18,98	
	ALMONTE, BOLL., ROCIA	05.51	SONDEO 3-10-11 NUEVO	114150107	21/04/99	16,07	
	MATALASCAÑAS	04.14	SONDEO 2	104280031	22/04/99	15,95	
	MATALASCAÑAS	04.14	SONDEO 6	104280057	22/04/99	13	
	MATALASCAÑAS	04.14	SONDEO 9	104280059	22/04/99	7,90	
	MATALASCAÑAS	04.14	SONDEO 10	104280061	22/04/99	13	
	ROCÍO, EL	04.14	SONDEO RINCÓN	114210033	22/04/99	5,42	
	ROCÍO, EL	04.14	SONDEO ESTAC. ELÉCT	114210049	22/04/99	11	
	ROCÍO, EL	04.14	SONDEO LOS LLANOS	114210169	22/04/99	7,36	
	ROCÍO, EL	04.14	SONDEO C/ STA OLALLA	114210170	22/04/99	4,80	
	ARACENA	ARACENA	05.45	FUENTE CASTAÑO	103780002	15/04/99	SURG
ARACENA		05.45	SONDEO F. CASTAÑO	103780029	15/04/99	1,58	
ARACENA		05.45	SONDEO RAFAEL 1	103780057	15/04/99	NO PARARON	
ARACENA		05.45	SONDEO RAFAEL 2	103780074	15/04/99	10,02	
CASTAÑUELO		05.45	SONDEO ABASTEC.	103740002	15/04/99	NO POSIBLE	
JABUGUILLO		05.45	POZO ABASTEC.	113750006	15/04/99	11,10	
JABUGUILLO		05.45	SONDEO ABASTEC.	113750041	15/04/99	10,48	
UMBRÍA, LA		05.45	SONDEO PUERTO GIL 1	113750009	15/04/99	4,75	
UMBRÍA, LA		05.45	SONDEO PUERTO GIL 2	113750020	15/04/99	4,75	
VALDEZUFRE		05.45	FUENTE TÓRTOLO	113750023	15/04/99	NO PARARON	
VALDEZUFRE		05.45	SONDEO FINCA JARDÍN	113750044	15/04/99	NO PARARON	
AROCHE		AROCHE	04.99	MANANTIAL LA SANTA	93730016	16/04/99	SURG
		AROCHE	04.99	SONDEO BELLEZA	93730025	16/04/99	7,93
ARROYOMOLINO	ARROYOMOLINOS LEÓN	05.45	SONDEO ABISMO 1	113660003	19/04/99	1,44	
	ARROYOMOLINOS LEÓN	05.45	MANANT ABISMO	113660004	19/04/99		
AYAMONTE	AYAMONTE	04.12	SONDEO FIDEL	84170102	11/05/99	26,92	
BEAS	FUENTE CORCHA	04.99	POZO LA NORIA	94040001	15/04/99	3,40	
	FUENTE CORCHA	04.99	SONDEO Nº 2	94040006	15/04/99	3,50	
	FUENTE CORCHA	04.99	SONDEO Nº 7	94040007	15/04/99	NO POSIBLE	
	NAVAHERMOSA	04.99	POZO ABAST.	104010015	15/04/99	2,56	
	NAVAHERMOSA	04.99	SONDEO NUEVO	104010017	15/04/99	16,26	
BONARES	BONARES	04.14	SONDEO AUTOPISTA 21	104070044	21/04/99	36,14	
	BONARES	04.14	SONDEO AUTOPISTA 1	104070044	21/04/99	36,14	
CALA	CALA	05.45	POZO LA CONCHA	113730003	19/04/99	4,16	
	CALA	05.45	SONDEO ANT. VIÑA	113730007	19/04/99	14,13	
	CALA	05.45	SONDEO NUEVO VIÑA	113730015	19/04/99	NO POSIBLE	
CAMPOFRÍO	CAMPOFRÍO	04.99	POZO ANTIGUO	103840001			
	CAMPOFRÍO	04.99	POZO NUEVO	103840002	16/04/99	2,56	
CAÑAVERAL LEÓN	CAÑAVERAL LEÓN	05.45	MANANT PLAZA	103680001	19/04/99	SURG	

TÉRMINO MUN.	NÚCLEO URBANO	UH	CAPTACIÓN	Nº IPA	FECHA	PROD. (GR/Min)
JABUGO	JABUGO	04.99	SONDEO MINA 80M	103770090	19/04/99	5,69
	LOS ROMEROS	04.99	MANANTIAL FUENTE RO	103760001	19/04/99	SURG
	REPILADO, EL	04.99	SONDEO TAPIAS	103720040	19/04/99	1,89
	REPILADO, EL	04.99	MANANT S. CRISTOBAL	103760026	19/04/99	SURG
LEPE	ANTILLA, LA	04.12	SONDEO PALMERITAS 1	84180017	11/05/99	42,78
	ANTILLA, LA	04.12	SONDEO PALMERITAS 2	84180068	11/05/99	42,68
	ANTILLA, LA	04.12	SONDEO MACÍAS	84180122	11/05/99	46,42
LINARES SIERRA	LINARES SIERRA	04.99	MANANTIAL HERRERIA	103770050	15/04/99	SURG
MARINES, LOS	MARINES, LOS	05.45	POZO BARRANCA	103770004	15/04/99	4,30
	MARINES, LOS	05.45	SONDEO LAVADERO	103770018	15/04/99	1,08
NAVA, LA	NAVA, LA	04.99	FUENTE SANTA	103720005	15/04/99	SURG
PALMA CONDAD	PALMA CONDADO	04.13	SONDEO 1	104080040	21/04/99	16,90
	PALMA CONDADO	04.13	SONDEO 2	104080063		
PUERTO MORAL	PUERTO MORAL	05.45	SONDEO FUENTE MACH	113750008	15/04/99	6,60
ROSAL FRONTE	ROSAL FRONTERA	04.99	POZO BARRANCO ESTA	83740001	16/04/99	4,45
SANTA ANA REA	CORTE, LA	04.99	SONDEO ABAST.	103760035	15/04/99	---
	SANTA ANA LA REAL	04.99	POZO CASARES	103760051	15/04/99	2,6
	SANTA ANA REAL	04.99	SONDEO CASARES	103760041	15/04/99	2,10
SANTA OLALLA C	SANTA OLALLA CALA	05.45	SOND ANTIG.S.PEDRO	113770006	19/04/99	NO POSIBLE
	SANTA OLALLA CALA	05.45	SOND NUEV S.PEDRO	113770010	19/04/99	19,06
TRIGUEROS	TRIGUEROS	04.13	SONDEO PILAR 1	104050015	15/04/99	SURG
	TRIGUEROS	04.13	SONDEO PILAR 2	104050051	15/04/99	SURG
	TRIGUEROS	04.13	SONDEO C/ SEVILLA	104050052	15/04/99	NO POSIBLE
	TRIGUEROS	04.13	SOND AYO. SEQUILLO	104050062	15/04/99	24,22
VALDELARCO	VALDELARCO	04.99	MANANTIAL POZUELO	103720041	15/04/99	
	VALDELARCO	04.99	SONDEO POZUELO 2	103720042	15/04/99	9,23
	VALDELARCO	04.99	SONDEO CANALEJAS	103730010	15/04/99	NO POSIBLE
ZALAMEA REAL	MARIGENTA	04.99	SONDEO ABASTECIMIE	103940002	16/04/99	13,85
ZUFRE	ZUFRE	05.45	POZO S. SEBASTIÁN	113770001	16/04/99	4,93

Tabla n° 2

MEDIDAS DE NUEVA PLANTACIÓN DE PINOS MEXICANOS EN LOS AÑOS 1993 Y 1994

TERMINO MUN.	MUNICIPIO	CU	CATEGORIA	N° PI	FECHA	PROF. LOG 1 (m)	FECHA	PROF. LOG 3 (m)	FECHA	PROF. LOG 100
ALAJAR	ALAJAR	04.99	MANANTIAL PEÑA	103770008					15/04/99	SURG
ALMONASTER REAL	ALMONASTER REAL	04.99	MANANTIAL POLLOS	103750028					19/04/99	SURG
	CALABAZARES	04.99	SONDEO ABAST.	103760052					19/04/99	9,23
ALMONTE	ALMONTE, BOLL., ROCIANA	05.51	SONDEO LA HIGUERA	114150061	12/12/95			24	21/04/99	24,64
	ALMONTE, BOLL., ROCIANA	05.51	SONDEO EUCALIPTO	114150063					21/04/99	23,92
	ALMONTE, BOLL., ROCIANA	05.51	SONDEO NO EQUIPADO	114150070					21/04/99	18,98
	ALMONTE, BOLL., ROCIANA	05.51	SONDEO 3-10-11 NUEVO	114150107					21/04/99	16,07
	MATALASCAÑAS	04.14	SONDEO 2	104280031					22/04/99	15,95
	MATALASCAÑAS	04.14	SONDEO 6	104280057					22/04/99	13
	MATALASCAÑAS	04.14	SONDEO 9	104280059	12/05/97	12,56			22/04/99	7,90
	MATALASCAÑAS	04.14	SONDEO 10	104280061					22/04/99	13
	ROCÍO, EL	04.14	SONDEO RINCÓN	114210033	30/04/96	1,95			22/04/99	5,42
	ROCÍO, EL	04.14	SONDEO ESTAC. ELÉCTRIC	114210049					22/04/99	11
	ROCÍO, EL	04.14	SONDEO LOS LLANOS	114210169					22/04/99	7,36
	ROCÍO, EL	04.14	SONDEO C/ STA OLALLA	114210170					22/04/99	4,80
ARACENA	ARACENA	05.45	FUENTE CASTAÑO	103780002					15/04/99	SURG
	ARACENA	05.45	SONDEO F. CASTAÑO	103780029	6/11/96	3,7			15/04/99	1,58
	ARACENA	05.45	SONDEO RAFAEL 1	103780057					15/04/99	NO PARARON
	ARACENA	05.45	SONDEO RAFAEL 2	103780074					15/04/99	10,02
	CASTAÑUELO	05.45	SONDEO ABASTEC.	103740002					15/04/99	NO POSIBLE
	JABUGUILLO	05.45	POZO ABASTEC.	113750006					15/04/99	11,10
	JABUGUILLO	05.45	SONDEO ABASTEC.	113750041					15/04/99	10,48
	UMBRIÁ, LA	05.45	SONDEO PUERTO GIL 1	113750009					15/04/99	4,75
	UMBRIÁ, LA	05.45	SONDEO PUERTO GIL 2	113750020					15/04/99	4,75

ARACENA	VALDEZUFRE	05.45	FUENTE TÓRTOLO	113750023				15/04/99	NO PARARON
	VALDEZUFRE	05.45	SONDEO FINCA JARDÍN	113750044				15/04/99	NO PARARON
AROCHE	AROCHE	04.99	MANANTIAL LA SANTA	93730016				16/04/99	SURG
	AROCHE	04.99	SONDEO BELLEZA	93730025			4,72	16/04/99	7,93
ARROYOMOLINOS LEÓN	ARROYOMOLINOS LEÓN	05.45	SONDEO ABISMO 1	113660003				19/04/99	1,44
	ARROYOMOLINOS LEÓN	05.45	MANANT ABISMO	113660004				19/04/99	
AYAMONTE	AYAMONTE	04.12	SONDEO FIDEL	84170102				11/05/99	26,92
BEAS	FUENTE CORCHA	04.99	POZO LA NORIA	94040001			1,97	15/04/99	3,40
	FUENTE CORCHA	04.99	SONDEO N° 2	94040006				15/04/99	3,50
	FUENTE CORCHA	04.99	SONDEO N° 7	94040007				15/04/99	NO POSIBLE
	NAVAHERMOSA	04.99	POZO ABAST.	104010015				15/04/99	2,56
	NAVAHERMOSA	04.99	SONDEO NUEVO	104010017			0,58	15/04/99	16,26
BONARES	BONARES	04.14	SONDEO AUTOPISTA 21	104070044				21/04/99	36,14
	BONARES	04.14	SONDEO AUTOPISTA 1	104070044				21/04/99	36,14
CALA	CALA	05.45	POZO LA CONCHA	113730003			1	19/04/99	4,16
	CALA	05.45	SONDEO ANT. VIÑA	113730007				19/04/99	14,13
	CALA	05.45	SONDEO NUEVO VIÑA	113730015				19/04/99	NO POSIBLE
CAMPOFRIO	CAMPOFRIO	04.99	POZO ANTIGUO	103840001					
	CAMPOFRIO	04.99	POZO NUEVO	103840002				16/04/99	2,56
CAÑAVERAL LEÓN	CAÑAVERAL LEÓN	05.45	MANANT PLAZA	103680001				19/04/99	SURG
CASTAÑO ROBLEDO	CASTAÑO ROBLEDO	04.99	SONDEO PLAZA ABAJO	103760005				20/04/99	7,7
	CASTAÑO ROBLEDO	04.99	SONDEO FÁBRICA	103760011			10,5	20/04/99	8,47
CERRO ANDEVALO	CERRO ANDEVALO	04.99	SONDEO N° 6	93880003			2	15/04/99	23,38
	CERRO ANDEVALO	04.99	SONDEO COTOLIA 1	93880002			0,6	15/04/99	7,70
	MONTES S. BENITO	04.99	SONDEO MOLINO	93880001			6,27	15/04/99	33,75
CORTECONCEPCIÓN	CORTECONCEPCIÓN	05.45	SONDEO PUERTO GIL 2	113750020			19,8	15/04/99	4,75
	CORTECONCEPCIÓN	05.45	SONDEO PUERTO GIL 1	113750009				15/04/99	4,75
CORTEGANA	CORTEGANA	04.99	SONDEO GARGALLONES 1	103710006				20/04/99	NO POSIBLE

CORTEGANA	CORTEGANA	04.99	SONDEO FTE. SANTOS	103710007			20/04/99	NO POSIBLE
	CORTEGANA	04.99	SONDEO MOLINO	103710013			20/04/99	NO POSIBLE
	CORTEGANA	04.99	SONDEO RINCÓN	103710024			20/04/99	NO POSIBLE
	CORTEGANA	04.99	SONDEO GARGALLONES 2	103710037			20/04/99	NO POSIBLE
	CORTEGANA	04.99	SONDEO NORIA	103750012			20/04/99	NO POSIBLE
	CORTEGANA	04.99	SONDEO BERROS 2	103750014			20/04/99	11,06
	CORTEGANA	04.99	SONDEO BERROS 1	103750014			20/04/99	11,06
CORTELAZOR	CORTELAZOR	05.45	POZO GUIJARRA	103770066	5/11/96	1	15/04/99	1,38
	CORTELAZOR	05.45	SONDEO GUIJARRA	103770087			15/04/99	NO POSIBLE
	CORTELAZOR	05.45	MANANTIAL CHORRITO RA	103780002			15/04/99	SURG
CUMBRES MAYORES	CUMBRES MAYORES	05.45	POZO 2	103680002			20/04/99	4,52
	CUMBRES MAYORES	05.45	SONDEO 1	103680003			20/04/99	5,25
	CUMBRES MAYORES	05.45	MANANTIAL LA CORTE	103680005			20/04/99	SURG
	CUMBRES MAYORES	05.45	SONDEO 7	103680014	10/10/95	7,79	1/03/99	0
	CUMBRES MAYORES	05.45	SONDEO 4 DEPÓSITO	103680033			20/04/99	14,9
	CUMBRES MAYORES	05.45	SONDEO 5	103680034			20/04/99	NO POSIBLE
	CUMBRES MAYORES	05.45	SONDEO 6	103680035			20/04/99	16,06
	CUMBRES MAYORES	05.45	SONDEO 3	103680036			20/04/99	9,84
	CUMBRES MAYORES	05.45	SONDEO FINCA TRIANO	103680037			20/04/99	NO POSIBLE
ENCINASOLA	ENCINASOLA	04.99	SONDEO CASA SOLIS	103550003	30/10/96	0	16/04/99	22,85
FUENTEHERIDOS	FUENTEHERIDOS	04.99	MANANTIAL PLAZA	103770005			15/04/99	SURG
GALAROZA	GALAROZA	04.99	MANANTIAL DUQUESA	103760010			20/04/99	SURG
GRANADA RIOTINTO	GRANADA RIOTINTO	04.99	POZO CHARCO SORDO	113810003			16/04/99	23,52
	GRANADA RIOTINTO	04.99	SONDEO NUEVO	113810004			16/04/99	NO POSIBLE
HIGUERA SIERRA	HIGUERA SIERRA	05.45	SONDEO PUERTO GIL 1	113750009			15/04/99	4,75
	HIGUERA SIERRA	05.45	SONDEO PUERTO GIL 2	113750020			15/04/99	4,75
HINOJALES	HINOJALES	05.45	POZO HUERTA ABAD	103680013	30/10/96	5,9	20/04/99	5,63
	HINOJALES	05.45	SONDEO VINA 3	103680015			20/04/99	NO POSIBLE

HINOJALES	06.45	SONDEO VIÑA 1	103680030				20/04/99	18.45
HINOJALES	06.45	SONDEO VIÑA 2	103680038				20/04/99	12.27
HINOJOS	06.51	SONDEO 3	114150105	240397	12.59		21/04/99	10.56
HINOJOS	06.51	SONDEO 4	114150106	240397	12.74		21/04/99	11.45
ISLA CRISTINA	04.12	SONDEO CARRASQUITO	84170026				11/05/99	22.94
ISLA CRISTINA	04.12	SONDEO MATA CABALLOS	84170036				11/05/99	NO POSIBLE
ISLA CRISTINA	04.12	SONDEO TIRO	84170130				11/05/99	26.26
JABUGO	04.99	MANANTIAL MINA	103770007				19/04/99	SURG
JABUGO	04.99	SONDEO PLZ CONSTITUCIÓ	103770012				19/04/99	NO POSIBLE
JABUGO	04.99	SONDEO MINA 150M	103770025	13/11/96	21		19/04/99	37.35
JABUGO	04.99	SONDEO MINA 40M	103770086	13/11/96	7.62		19/04/99	8.30
JABUGO	04.99	POZO LA MINA	103770089	13/11/96	2.26		19/04/99	2.78
JABUGO	04.99	SONDEO MINA 80M	103770090	13/11/96	24.7		19/04/99	5.69
LOS ROMEROS	04.99	MANANTIAL FUENTE ROME	103760001				19/04/99	SURG
REPILADO, EL	04.99	SONDEO TAPIAS	103720040	10/04/96	1.25		19/04/99	1.89
REPILADO, EL	04.99	MANANT S.CRISTOBAL	103760026				19/04/99	SURG
ANTELLA, LA	04.12	SONDEO PALMERITAS 1	84180017				11/05/99	42.78
ANTELLA, LA	04.12	SONDEO PALMERITAS 2	84180068				11/05/99	42.68
ANTELLA, LA	04.12	SONDEO MACIAS	84180122				11/05/99	46.42
LINARES SIERRA	04.99	MANANTIAL HERRERIA	103770050				15/04/99	SURG
MARINES, LOS	05.45	POZO BARRANCA	103770004	12/11/96	3.92		15/04/99	4.30
MARINES, LOS	05.45	SONDEO LAVADERO	103770018	12/11/96	1.14		15/04/99	1.08
NAVA, LA	04.99	FUENTE SANTA	103720005				15/04/99	SURG
PALMA CONDADO	04.13	SONDEO 1	104060040				21/04/99	16.90
PALMA CONDADO	04.13	SONDEO 2	104060063					
PUERTO MORAL	05.45	SONDEO FUENTE MACHEN	113750008	31/10/96	0		15/04/99	6.60
ROSAL FRONTERA	04.99	POZO BARRANCO ESTANC	83740001	16/11/96	3.92		16/04/99	4.45
SANTA ANA REAL	04.99	SONDEO ABAST.	103760035				15/04/99	---

TERMINACION	ACUEDO URBANO	U.H.	CAPITACION	N° IPA	FECHA	PROF. IGUA (m)	FECHA	PROF. IGUA (m)
SANTA ANA REAL	SANTA ANA LA REAL	04.99	POZO CASARES	103760051	5/11/96	2	15/04/99	2,6
	SANTA ANA REAL	04.99	SONDEO CASARES	103760041	5/11/96	2	15/04/99	2,10
SANTA OLALLA CALA	SANTA OLALLA CALA	05.45	SOND ANTIG.S.PEDRO	113770006			19/04/99	NO POSIBLE
	SANTA OLALLA CALA	05.45	SOND NUEV S.PEDRO	113770010	18/10/96	15	19/04/99	19,06
TRIGUEROS	TRIGUEROS	04.13	SONDEO PILAR 1	104050015			15/04/99	SURG
	TRIGUEROS	04.13	SONDEO PILAR 2	104050051			15/04/99	SURG
	TRIGUEROS	04.13	SONDEO C/ SEVILLA	104050052			15/04/99	NO POSIBLE
	TRIGUEROS	04.13	SOND AYO. SEQUILLO	104050062	13/03/97	30,58	15/04/99	24,22
VALDELARCO	VALDELARCO	04.99	MANANTIAL POZUELO	103720041			15/04/99	
	VALDELARCO	04.99	SONDEO POZUELO 2	103720042	12/11/96	6,82	15/04/99	9,23
	VALDELARCO	04.99	SONDEO CANALEJAS	103730010			15/04/99	NO POSIBLE
ZALAMEA REAL	MARIGENTA	04.99	SONDEO ABASTECIMIENTO	103940002			16/04/99	13,85
ZUFRE	ZUFRE	05.45	POZO S. SEBASTIÁN	113770001	31/10/96	6,7	16/04/99	4,93

ANEXO Nº 2

GRÁFICOS DE EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA.

Acuífero de la Sierra (UH 05.45 y 04.99)

Acuíferos aislados (UH 05.99)

Acuífero Ayamonte – Huelva (UH 04.12)

Acuífero Niebla-Posadas (UH 04.13)

Acuífero Almonte – Marismas (UH 04.14 y 05.51)

GRÁFICOS DE EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA

Acuífero de la Sierra (UH 05.45 y 04.99).

Calabazares (Almonaster la Real)

Aracena

Aroche

Arroyomolinos de León

Cala

Castaño del Robledo

Corteconcepción

Cortegana

Cortelazor

Cumbres Mayores

Encinasola

Higuera de la Sierra

Hinojales

Jabugo

El Repilado (Jabugo)

Los Marines

Puerto Moral

Rosal de la Frontera

Santa Ana la Real

La Corte (Santa Ana)

Santa Olalla del Cala

Valdelarco

Zufre

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 21

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 103760052 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 4
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 100 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 697800 : 4193000 : 29S Cota: 430.00

ABASTECIMIENTO DE CALABAZARES (Almonaster la Real) Sondeo CALABAZARES

NIVELES PIEZOMETRICOS

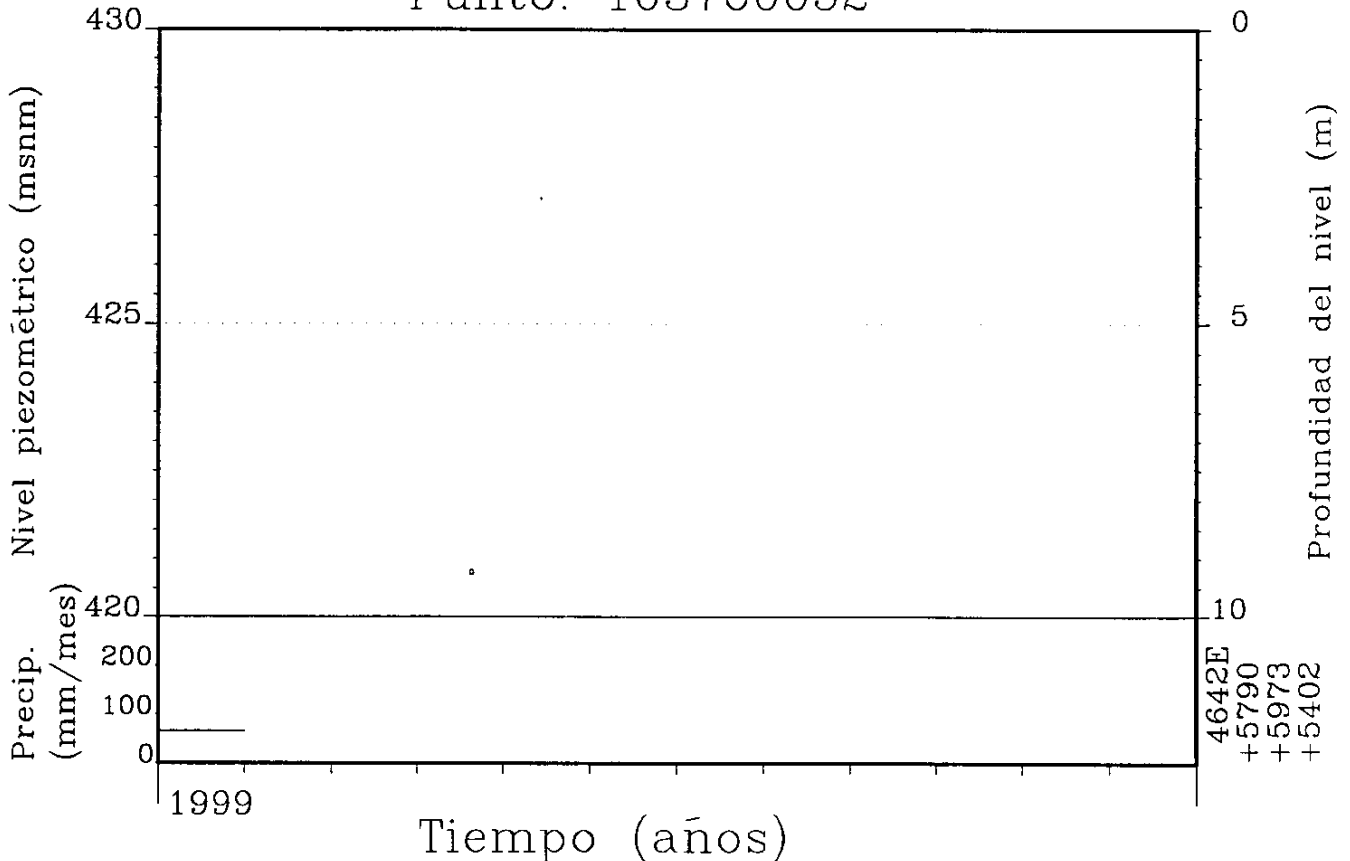
Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Abr-99

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	19
	9.23
	<u>420.77</u>
	N 0
	- -

Punto: 103760052



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 43

Unidad hidrogeológica: 05.45 (Sierra Morena)

PUNTO: 103780029 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 7
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 30.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 712190 : 4198170 : 29S Cota: 690.00

ABASTECIMIENTO DE ARACENA

SONDEO FUENTE CASTAÑO

NIVELES PIEZOMETRICOS

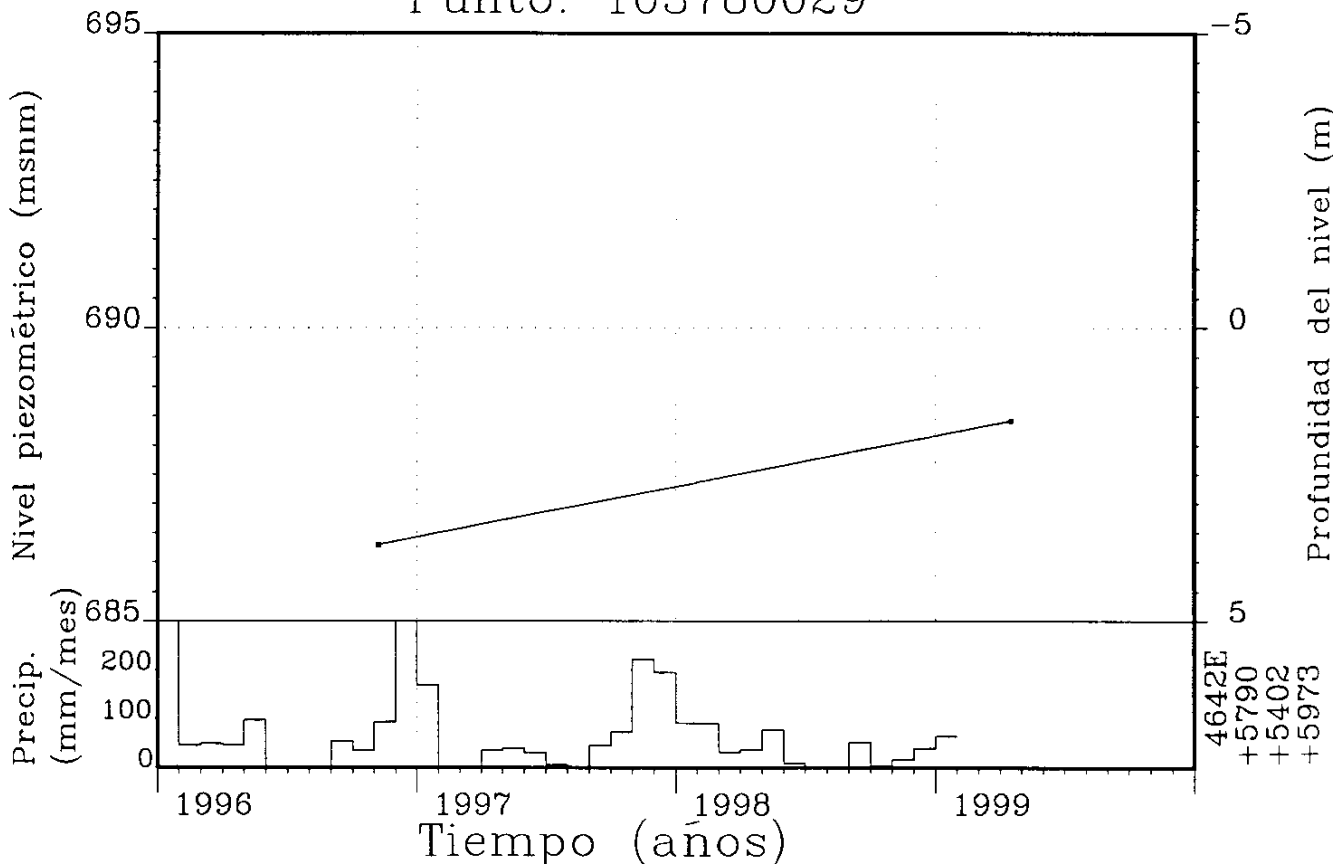
Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Nov-96 Abr-99

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	06	15
	3.70	1.58
	686.30	688.42
	N 0	N 0
	- -	- -
	_____	_____

Punto: 103780029



• Normal ♂ N. dinámico ♂ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 44

Unidad hidrogeológica: 05.45 (Sierra Morena)

PUNTO: 103780074 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 7
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 30.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 185396 : 4201482 : 30S Cota: 655.00

ABASTECIMIENTO DE ARACENA SONDEO RAFAEL 2

NIVELES PIEZOMETRICOS

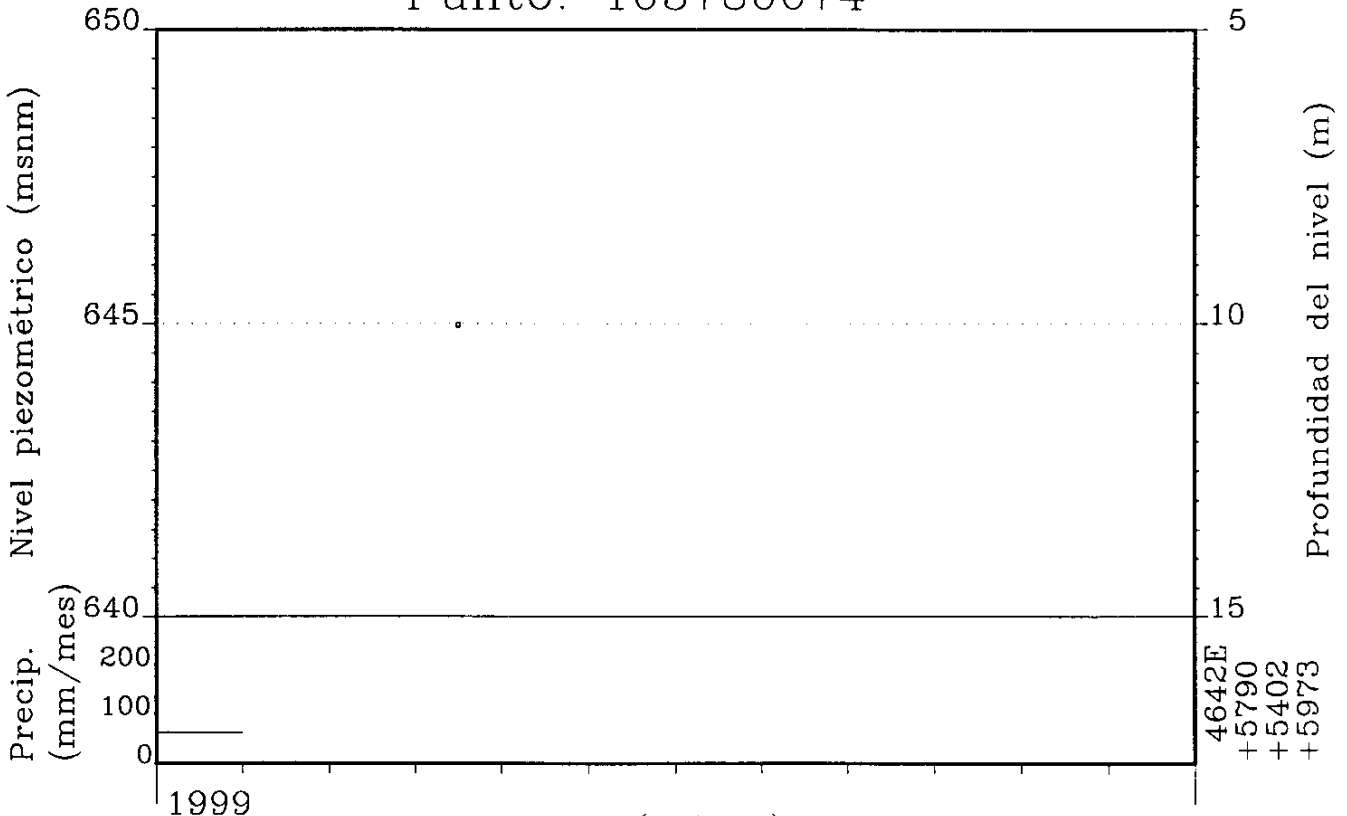
Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Abr-99

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	15
	10.02
	644.98
N	0
-	-
-	-
-	-
-	-

Punto: 103780074



• Normal ♂ N. dinámico ♂ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 4

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 93730025 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 8
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 45 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 678750 : 4204120 : 29S Cota: 289.00

ABASTECIMIENTO DE AROCHE SONDEO BELLEZA

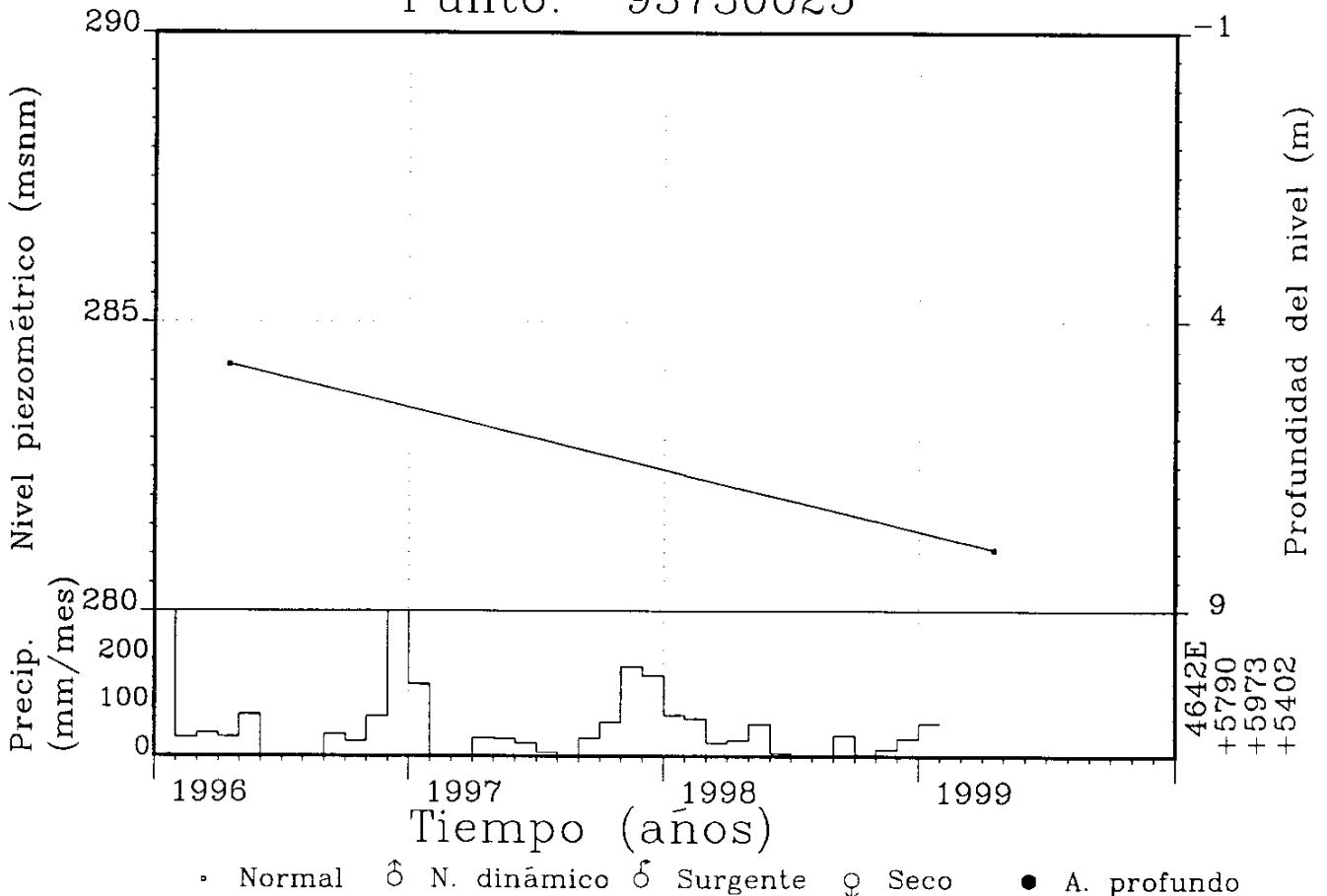
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Abr-96	Abr-99
Dia	15	16
Nivel/Caud.	4.72	7.93
Cota Nivel	284.28	281.07
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 93730025



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 05.45 (Sierra Morena)

PUNTO: 113660003 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 9
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 68 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 726900 : 4213650 : 29S Cota: 675.00

ABASTECIMIENTO DE ARROYOMOLINOS DE LEON SONDEO ABISMO 1

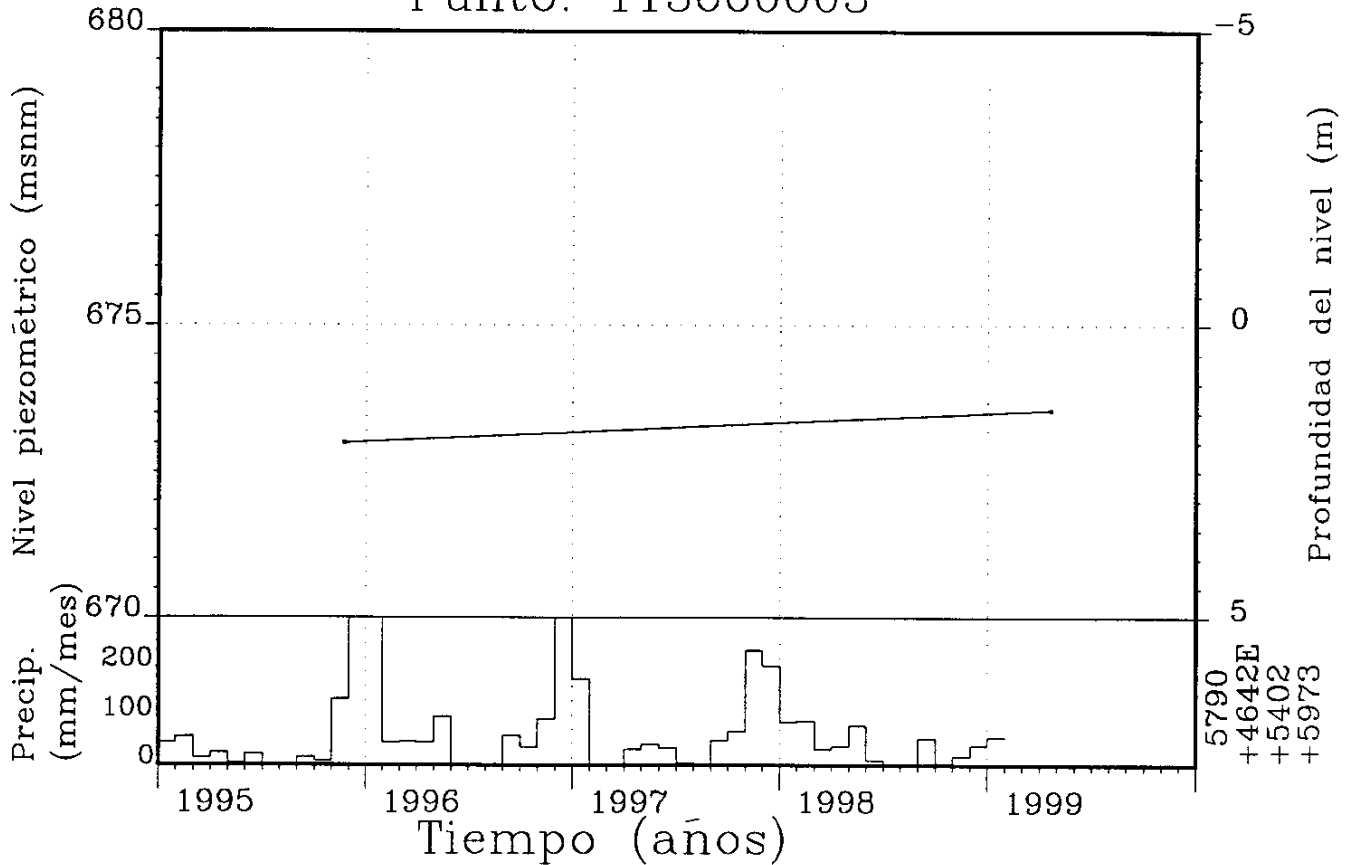
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Nov-95	Abr-99
Dia	22	19
Nivel/Caud.	2.00	1.44
Cota Nivel	673.00	673.56
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 113660003



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 05.45 (Sierra Morena)

PUNTO: 113730003 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 16
 Naturaleza: Pozo Prof.: 14 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 734929 : 4207186 : 29S Cota: 620.00
 ABASTECIMIENTO DE CALA POZO LA CONCHA

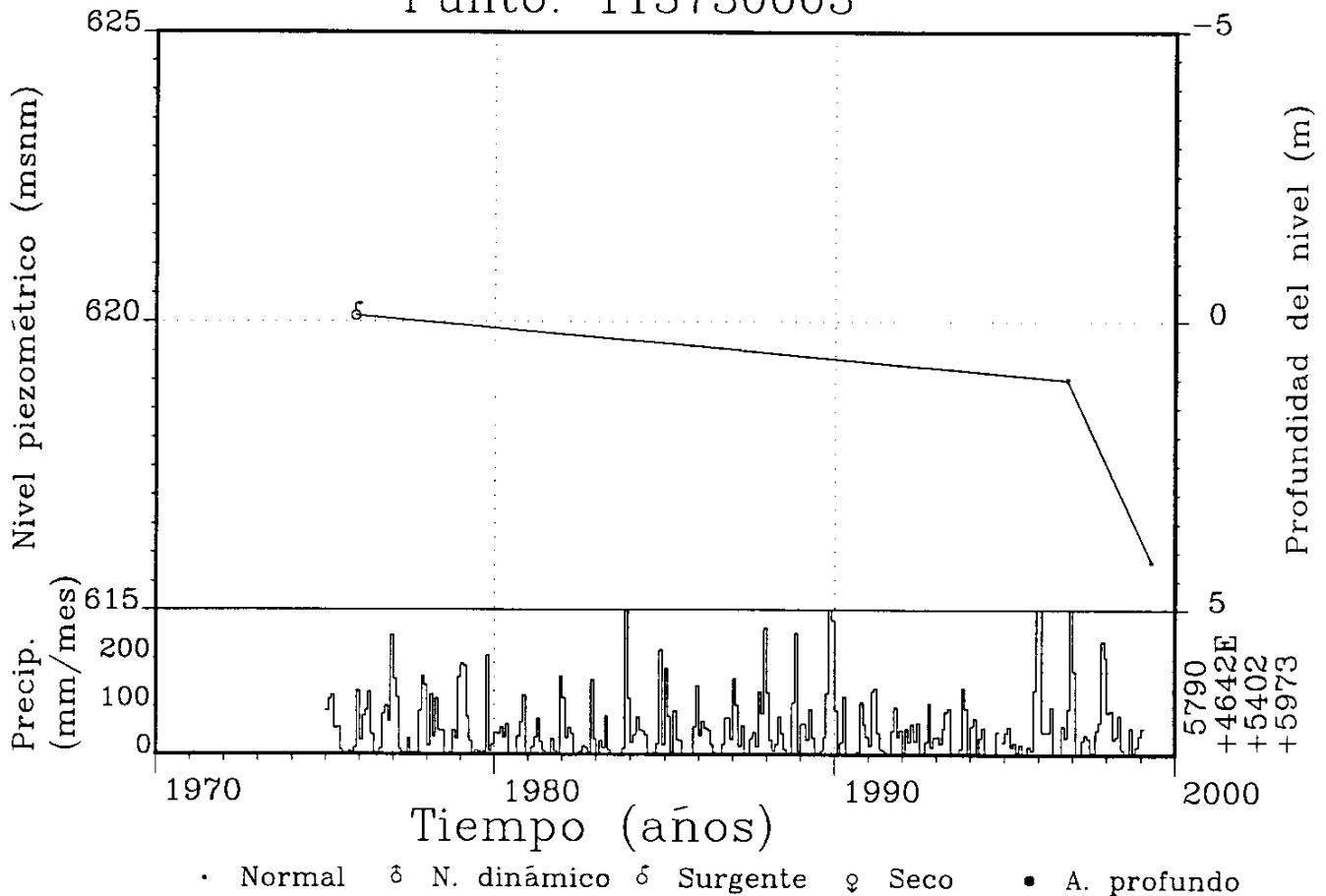
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Nov-75	Oct-96	Abr-99
Día	12	29	19
Nivel/Caud.	0.10	1.00	4.16
Cota Nivel	620.10	619.00	615.84
N/Q Surg.	N 1	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -	- -
Cota infer.	- -	- -	- -

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 113730003



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 16

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 103760005 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 22
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 50.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 701976 : 4196899 : 29S Cota: 730.00

ABASTECIMIENTO DE CASTAÑO ROBLEDO SONDEO PLAZA ABAJO

NIVELES PIEZOMETRICOS

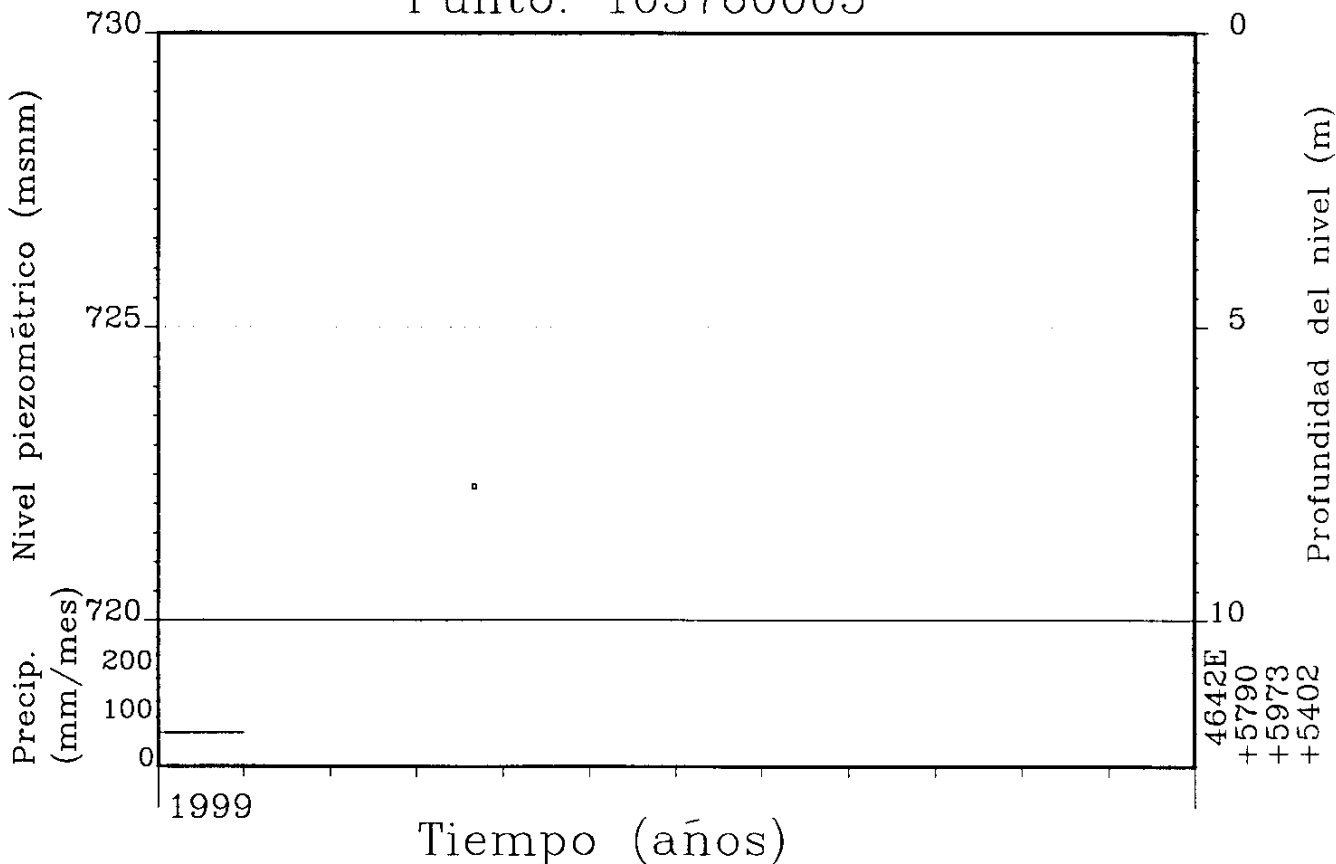
Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Abr-99

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	20
	7.70
	<u>722.30</u>
	<u>N 0</u>
	- -

Punto: 103760005



• Normal ô N. dinámico ò Surgente q Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 103760011 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 22
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 50.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 702200 : 4197000 : 29S Cota: 760.00

ABASTECIMIENTO DE CASTAÑO ROBLEDO SONDEO FABRICA

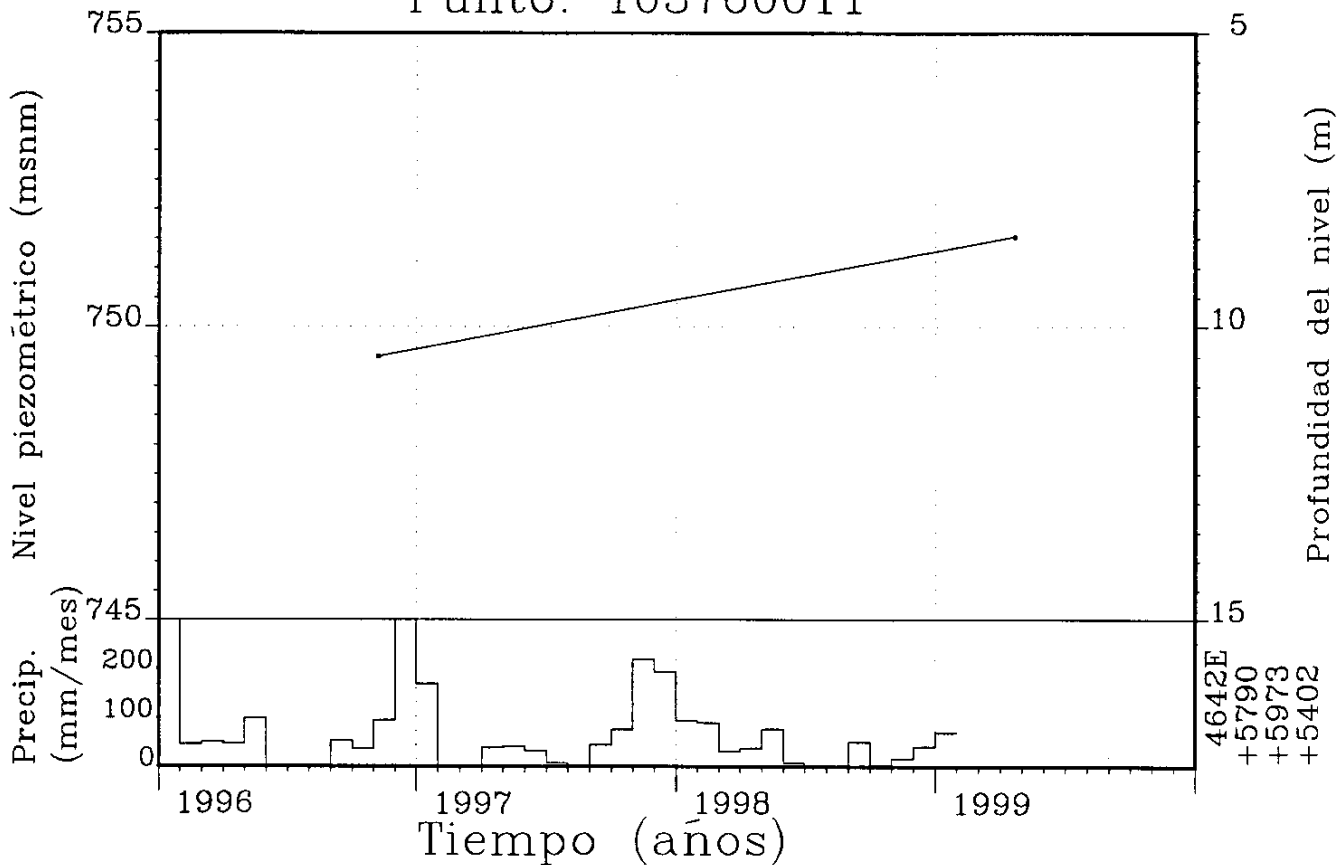
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Nov-96	Abr-99
Día	06	20
Nivel/Caud.	10.50	8.47
Cota Nivel	749.50	751.53
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 103760011



• Normal δ N. dinámico δ Surgente φ Seco • A. profundo

Unidad hidrogeológica: 05.45 (Sierra Morena)

PUNTO: 113750020 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 24
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 58.50 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 720166 : 4196780 : 29S Cota: 560.00

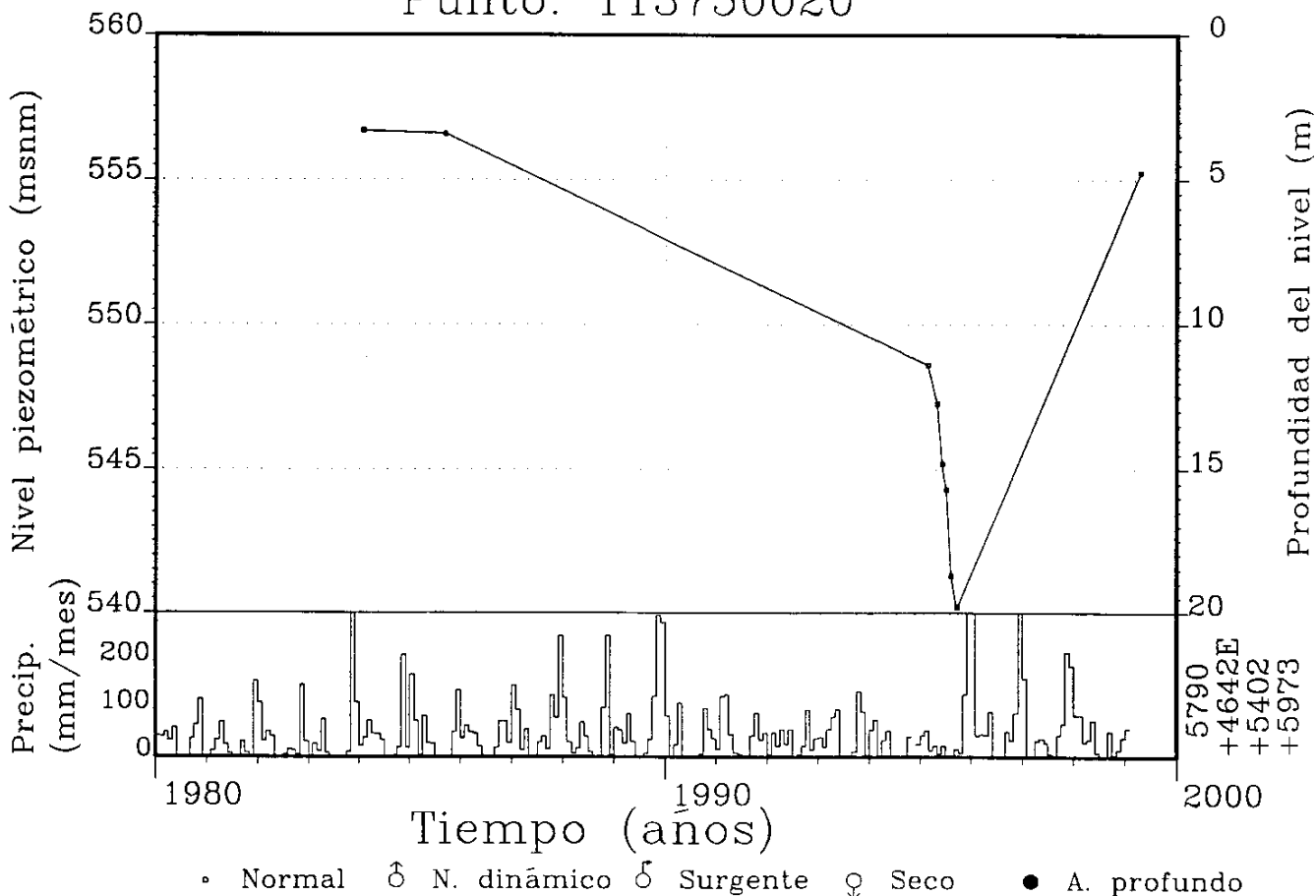
ABASTECIMIENTO DE CORTECONCEPCION E HIGUERA DE LA SIERRA Sondeo PUERTO GIL 2

NIVELES PIEZOMETRICOS

	Ene-84	Sep-85	Feb-95
Dia	24	05	23
Nivel/Caud.	3.31	3.42	11.40
Cota Nivel	556.69	556.58	548.60
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.			
Cota infer.			

	May-95	Jun-95	Jul-95	Ago-95	Sep-95	Abr-99
Dia	02	05	04	08	20	15
Nivel/Caud.	12.75	14.80	15.70	18.70	19.80	4.75
Cota Nivel	547.25	545.20	544.30	541.30	540.20	555.25
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.						
Cota infer.						

Punto: 113750020



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 103750014 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 25
 Naturaleza: Piezómet. Prof.: 80.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 693015 : 4199640 : 29S Cota: 565.00

ABASTECIMIENTO DE CORTEGANA SONDEO BERROS 2

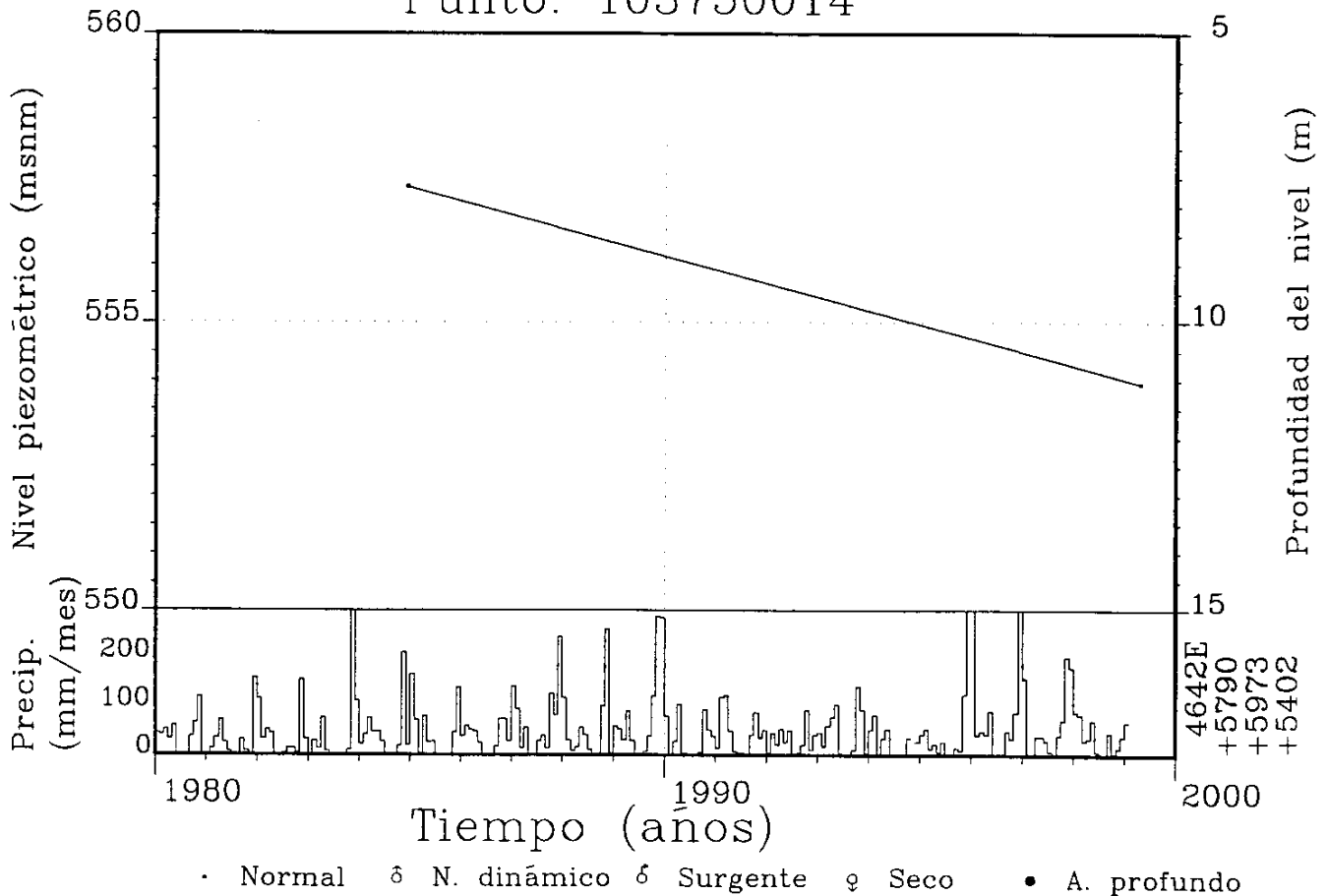
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Abr-99	Dic-84
Día	20	05
Nivel/Caud.	11.06	7.65
Cota Nivel	553.94	557.35
N/Q Surg.	<u>N</u> <u>0</u>	<u>n</u> <u>0</u>
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 103750014



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 42

Unidad hidrogeológica: 05.45 (Sierra Morena)

PUNTO: 103770086 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 26
 Naturaleza: Pozo Prof.: 7 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 709550 : 4199350 : 29S Cota: 660.00

ABASTECIMIENTO DE CORTELAZOR POZO GUIJARRA

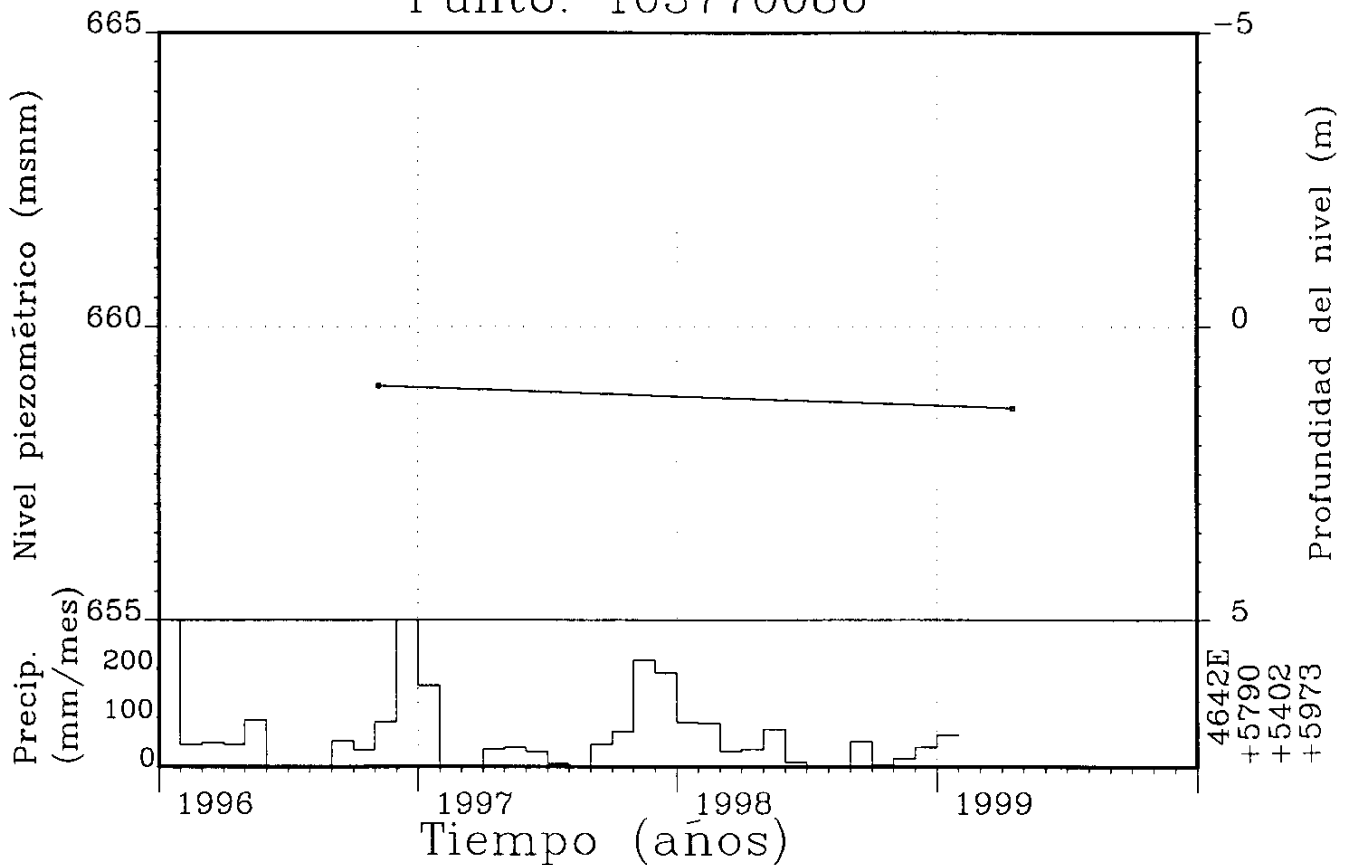
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Nov-96	Abr-99
Dia	05	15
Nivel/Caud.	1	1.38
Cota Nivel	659.00	658.62
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 103770086



• Normal ⦶ N. dinámico ⦶ Surgente ⦶ Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 35

Unidad hidrogeológica: 05.45 (Sierra Morena)

PUNTO: 103680014 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 6, 55
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 79 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 712880 : 4211725 : 29S Cota: 650.00
ABASTECIMIENTO DE CUMBRES MAYORES SONDEO Nº 7

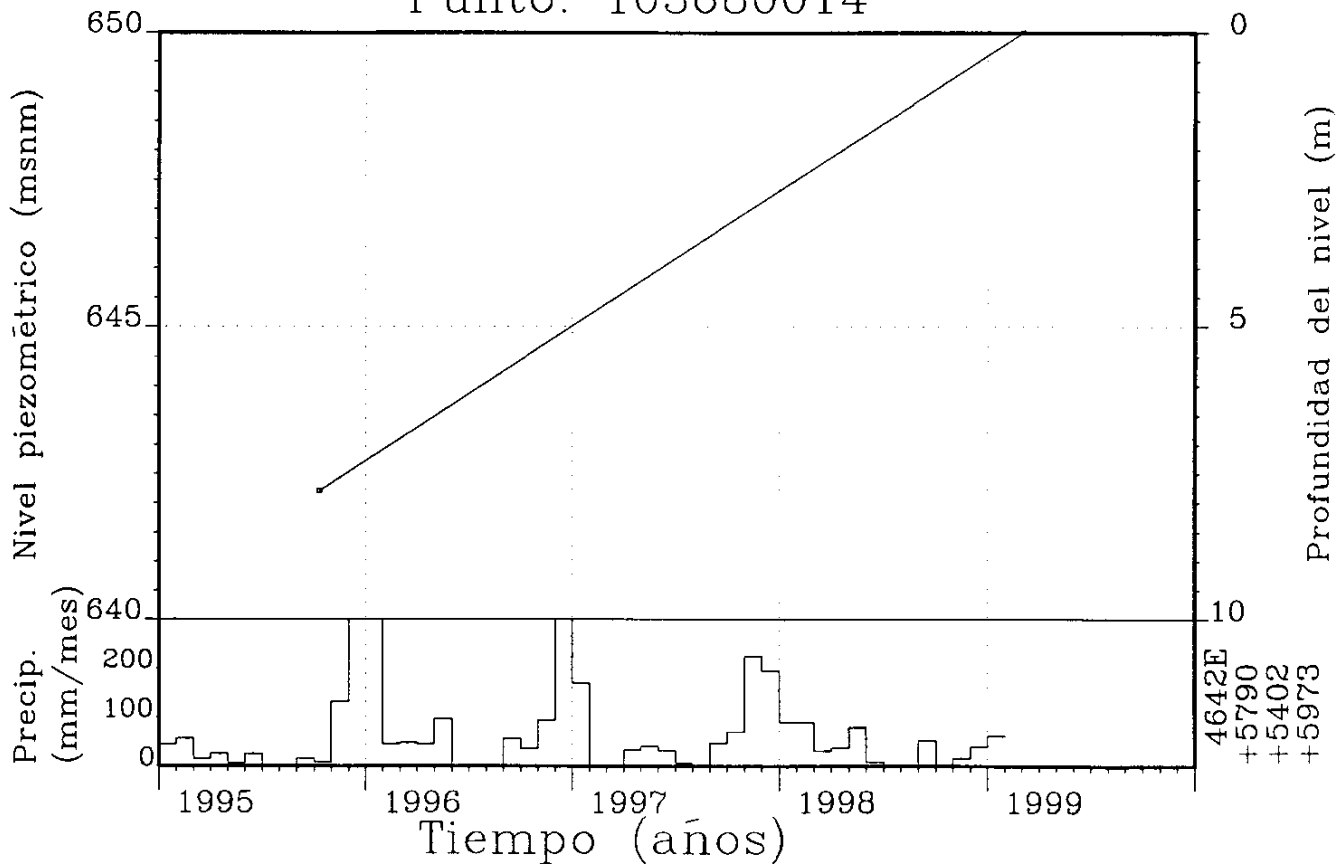
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Oct-95	Mar-99
Día	10	01
Nivel/Caud.	7.79	0
Cota Nivel	642.21	650.00
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 103680014



• Normal ○ N. dinámico □ Surgente ◇ Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 103680003 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 29
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 104.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 712676 : 4212191 : 29S Cota: 670.00

ABASTECIMIENTO DE CUMBRES MAYORES SONDEO Nº 1

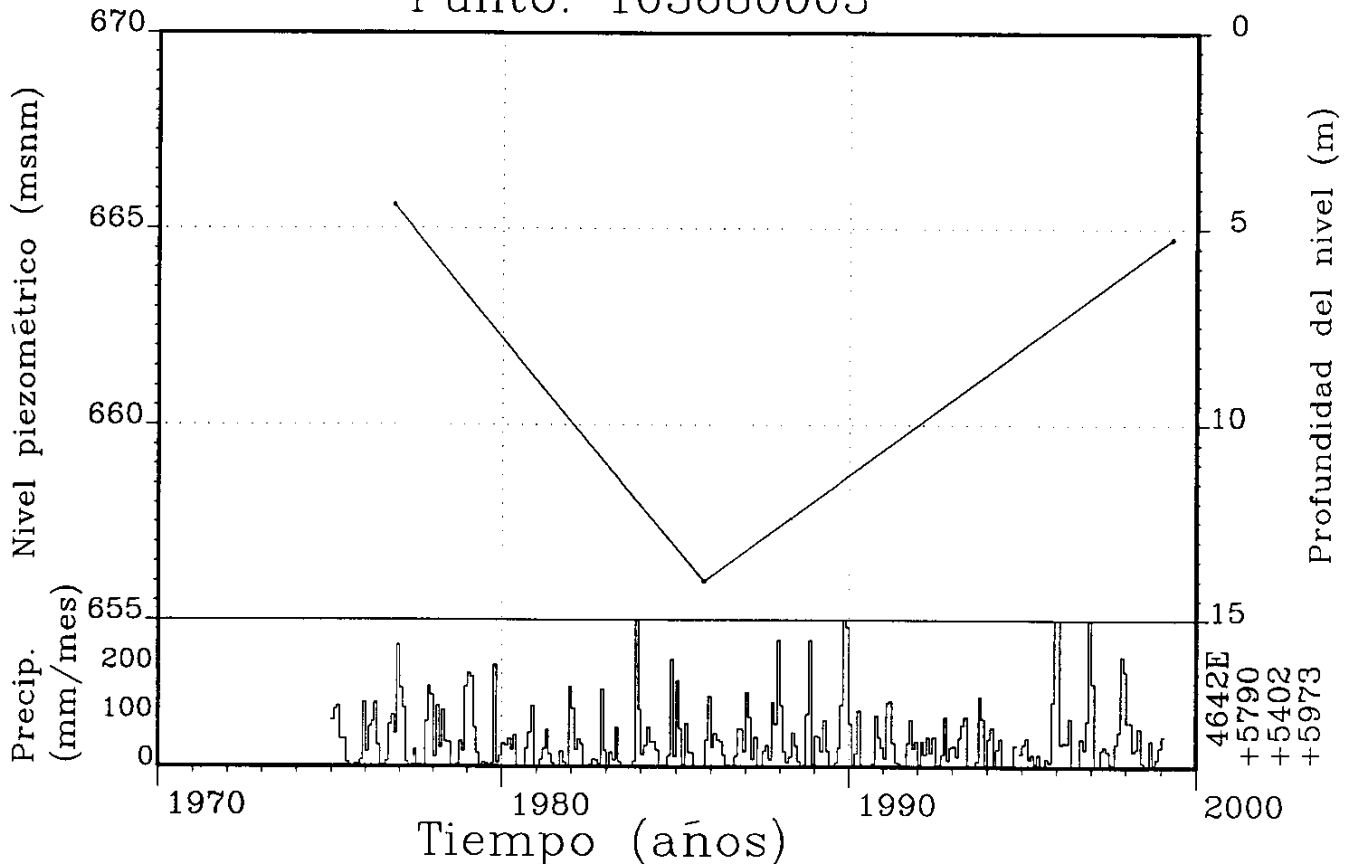
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Oct-76	Oct-85	Abr-99
Día	20	16	20
Nivel/Caud.	4.40	14	5.25
Cota Nivel	665.60	656.00	664.75
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -	- -
Cota infer.	- -	- -	- -

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 103680003



• Normal δ N. dinámico δ Surgente ♀ Seco • A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 10

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 103550003 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 6, 70
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 80 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 689875 : 4228375 : 29S Cota: 535.00

ABASTECIMIENTO DE ENCINASOLA

SONDEO CASA SOLIS

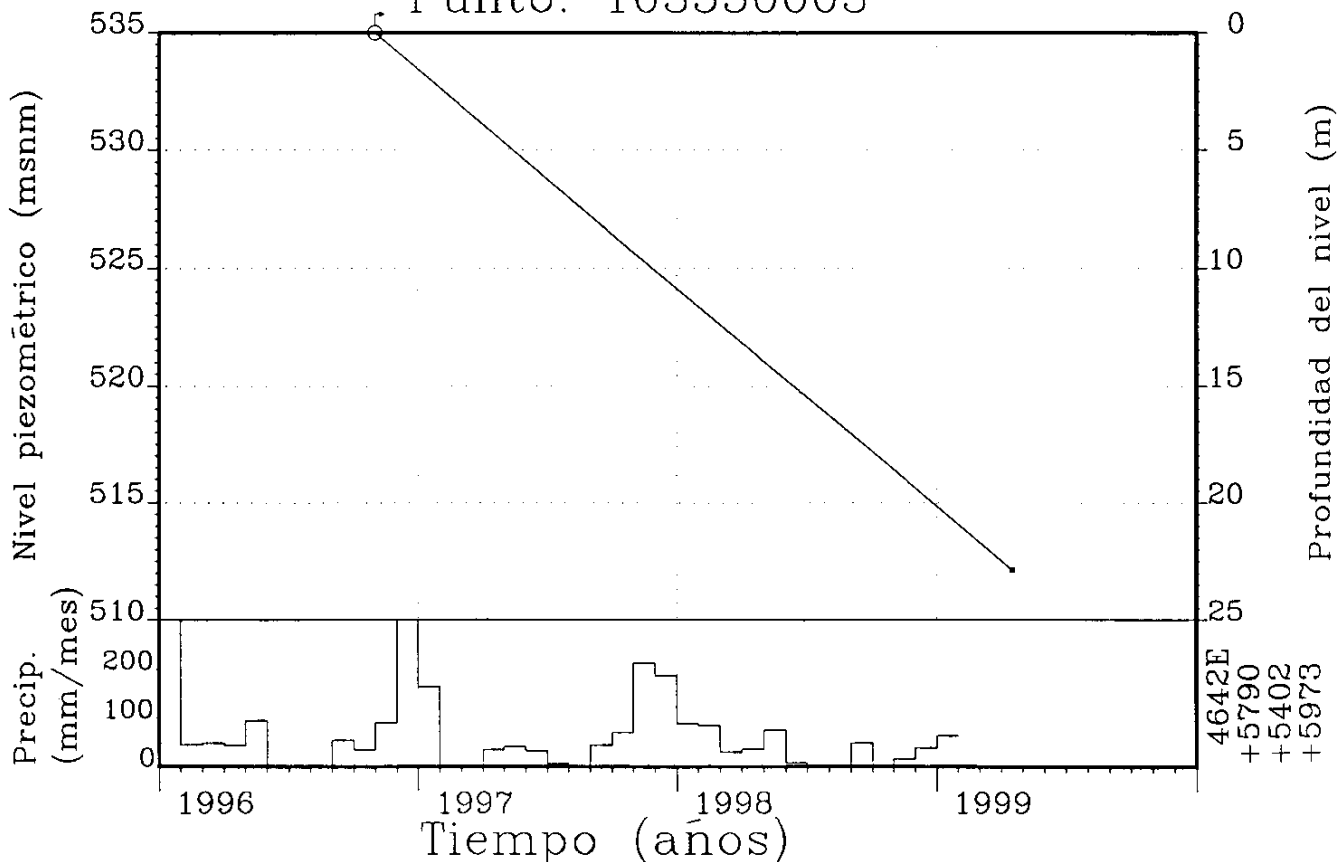
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Oct-96	Abr-99
Dia	30	16
Nivel/Caud.	0	22.85
Cota Nivel	535.00	512.15
N/Q Surg.	N 1	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 103550003



• Normal ∅ N. dinámico ∅ Surgente ∅ Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 05.45 (Sierra Morena)

PUNTO: 103680013 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 39
 Naturaleza: Pozo+tal. Prof.: 7.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 711500 : 4211550 : 29S Cota: 700.00

ABASTECIMIENTO DE HINOJALES POZO HUERTA ABAD

NIVELES PIEZOMETRICOS

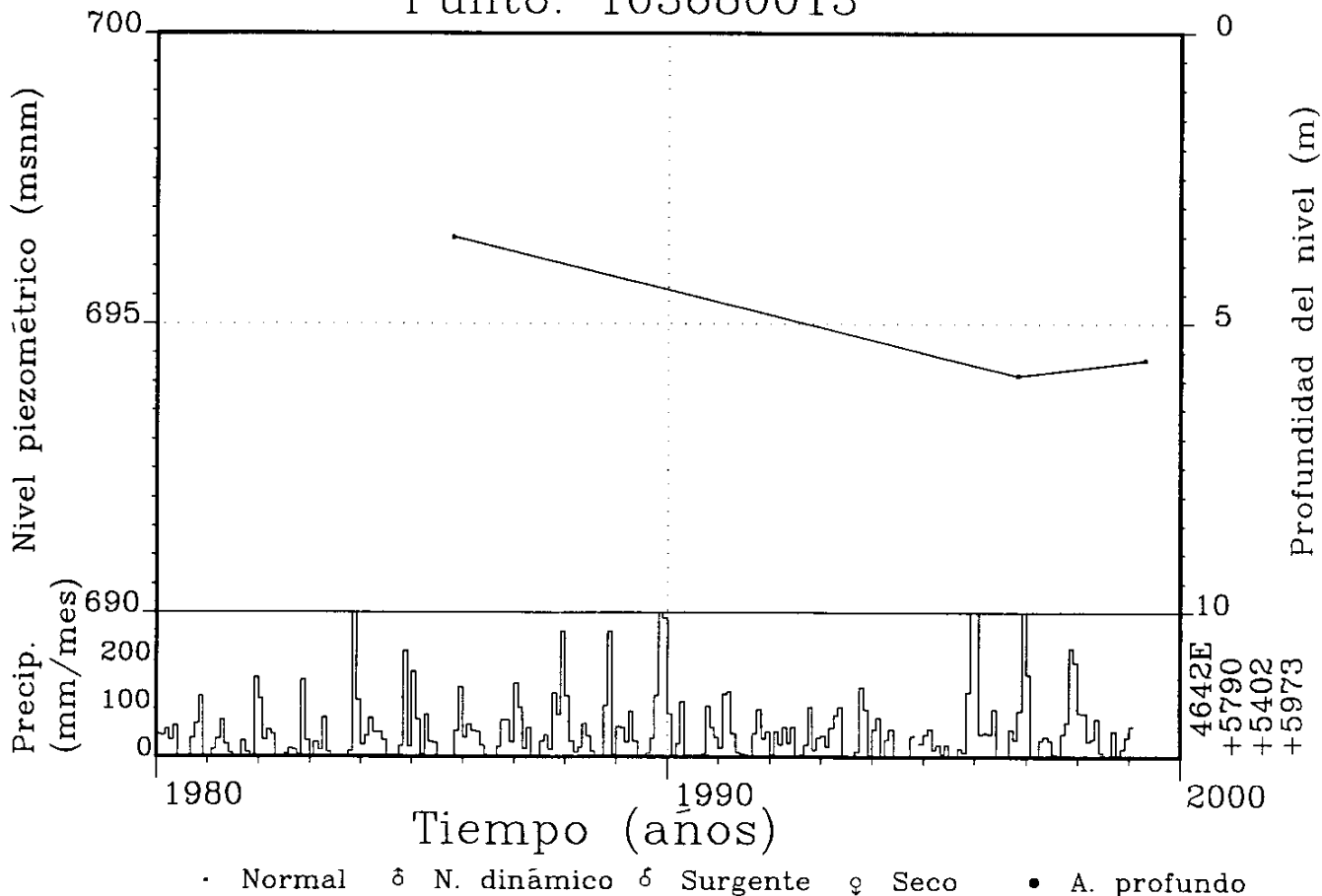
Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Oct-85 Oct-96 Abr-99

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	19	30	20
Nivel/Caud.	3.50	5.90	5.63
Cota Nivel	696.50	694.10	694.37
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -	- -
Cota infer.	- -	- -	- -

Punto: 103680013



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 22

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 103770025 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 22
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 230 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 703640 : 4197770 : 29S Cota: 735.00

ABASTECIMIENTO DE JABUGO SONDEO MINA 150 m.

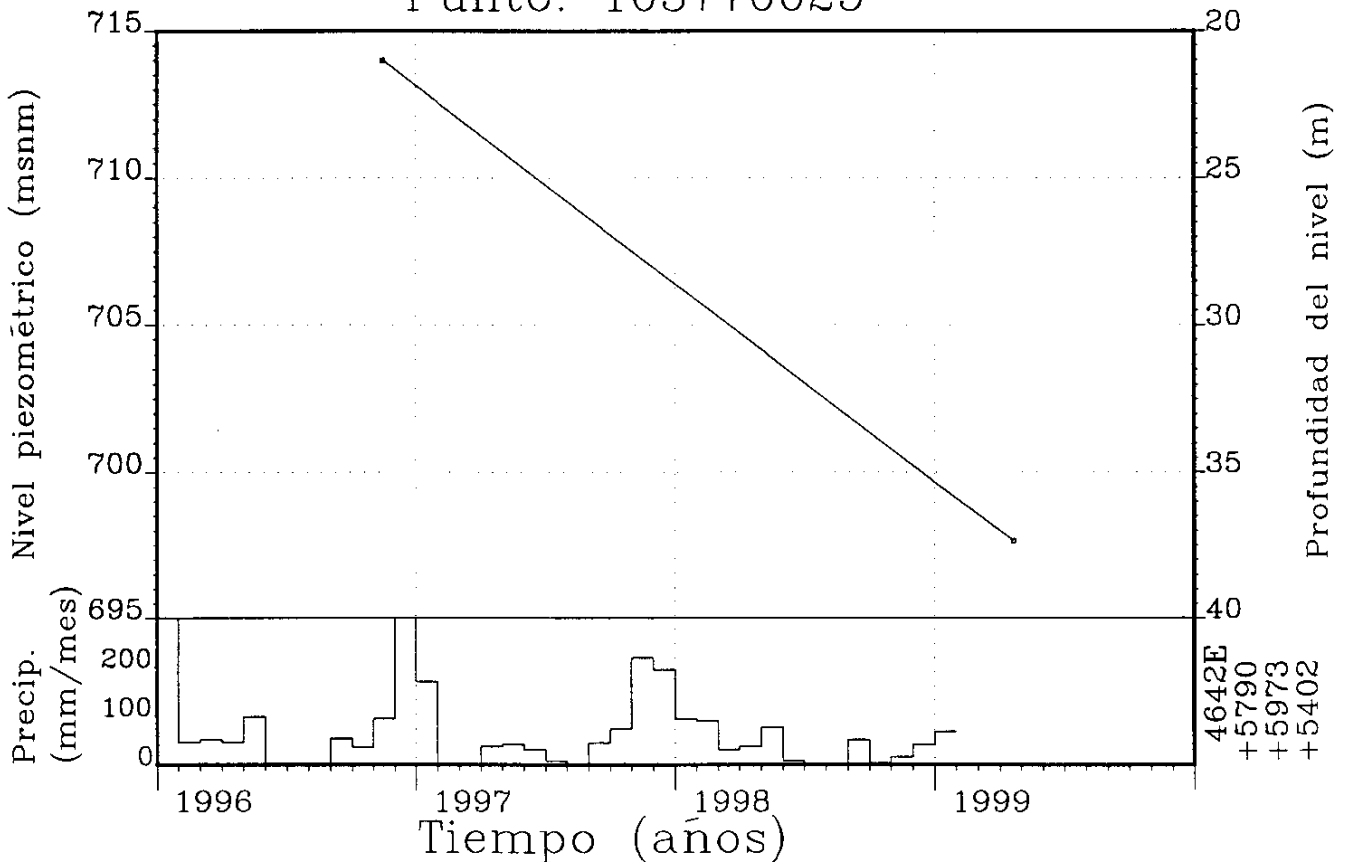
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Nov-96	Abr-99
Día	13	19
Nivel/Caud.	21	37.35
Cota Nivel	714.00	697.65
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 103770025



• Normal ♂ N. dinámico ♂ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 23

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 103770088 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 22
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 40 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 703800 : 4197400 : 29S Cota: 745.00
ABASTECIMIENTO DE JABUGO SONDEO MINA 40 m.

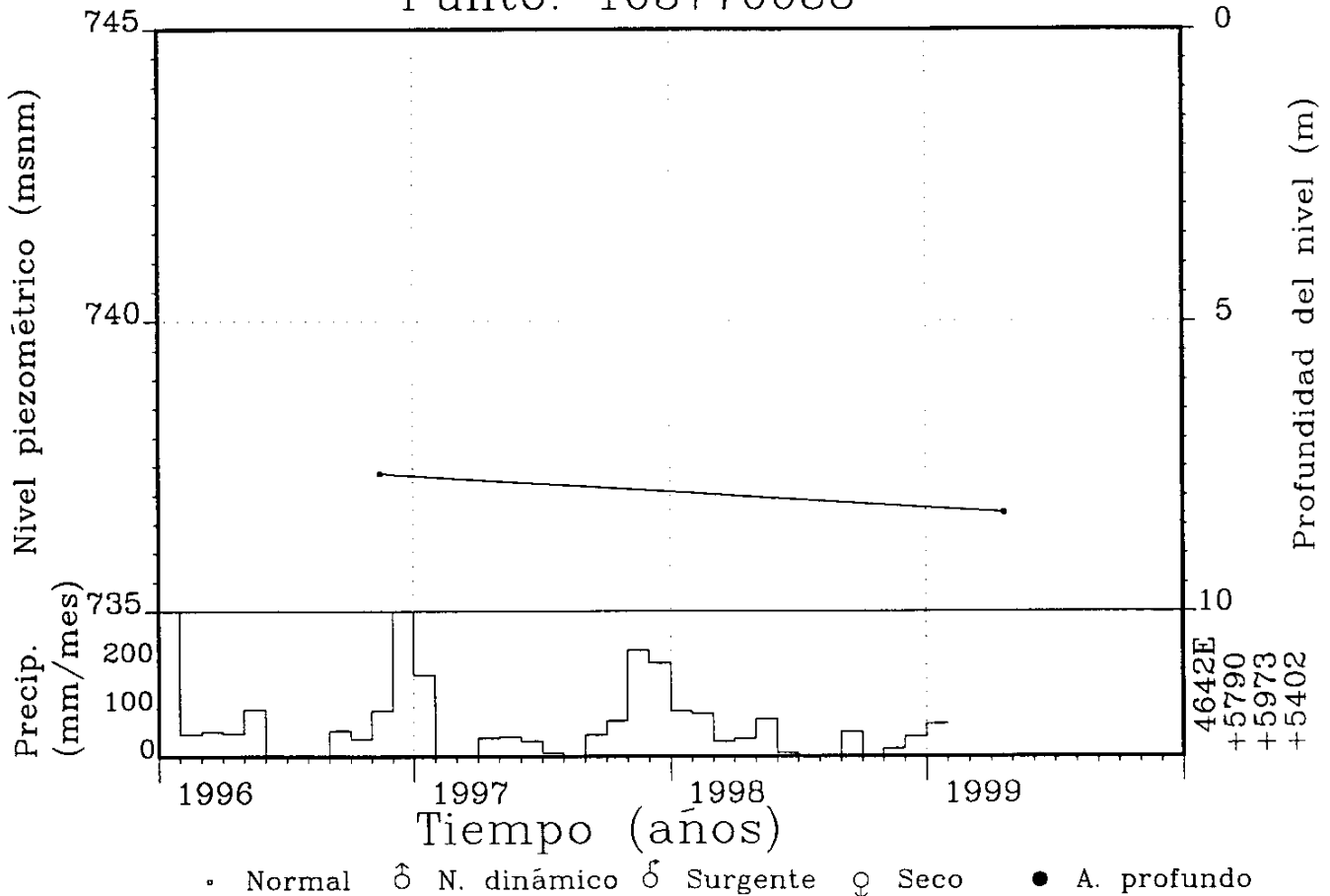
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Nov-96	Abr-99
Día	13	19
Nivel/Caud.	7.62	8.30
Cota Nivel	737.38	736.70
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.		
Cota infer.		

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 103770088



Unidad hidrogeológica: 05.45 (Sierra Morena)

PUNTO: 113750008 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 59
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 50.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 721478 : 4196198 : 29S Cota: 570.00

ABASTECIMIENTO DE PUERTO MORAL

SONDEO FUENTE MACHONA

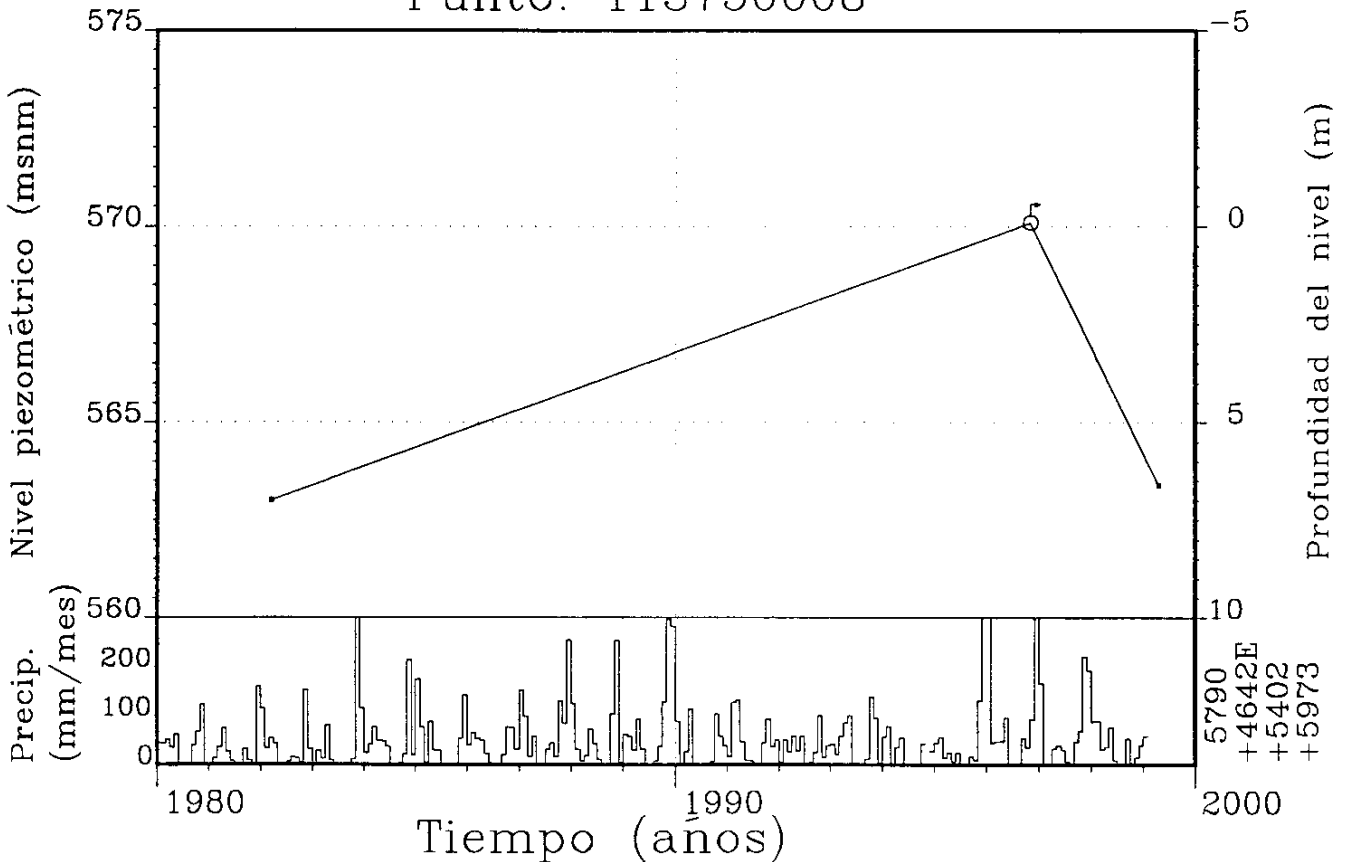
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Mar-82	Oct-96	Abr-99
Día	18	31	15
Nivel/Caud.	6.98	0.10	6.60
Cota Nivel	563.02	570.10	563.40
N/Q Surg.	N 0	N 1	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -	- -
Cota infer.	- -	- -	- -

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 113750008



• Normal ⊖ N. dinámico ⊕ Surgente ⊘ Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 3

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 83740001 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 62
 Naturaleza: Pozo Prof.: 11 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 656000 : 4204150 : 29S Cota: 217.00
ABASTECIMIENTO DE ROSAL DE LA FRONTERA POZO BARRANCO ESTANCO

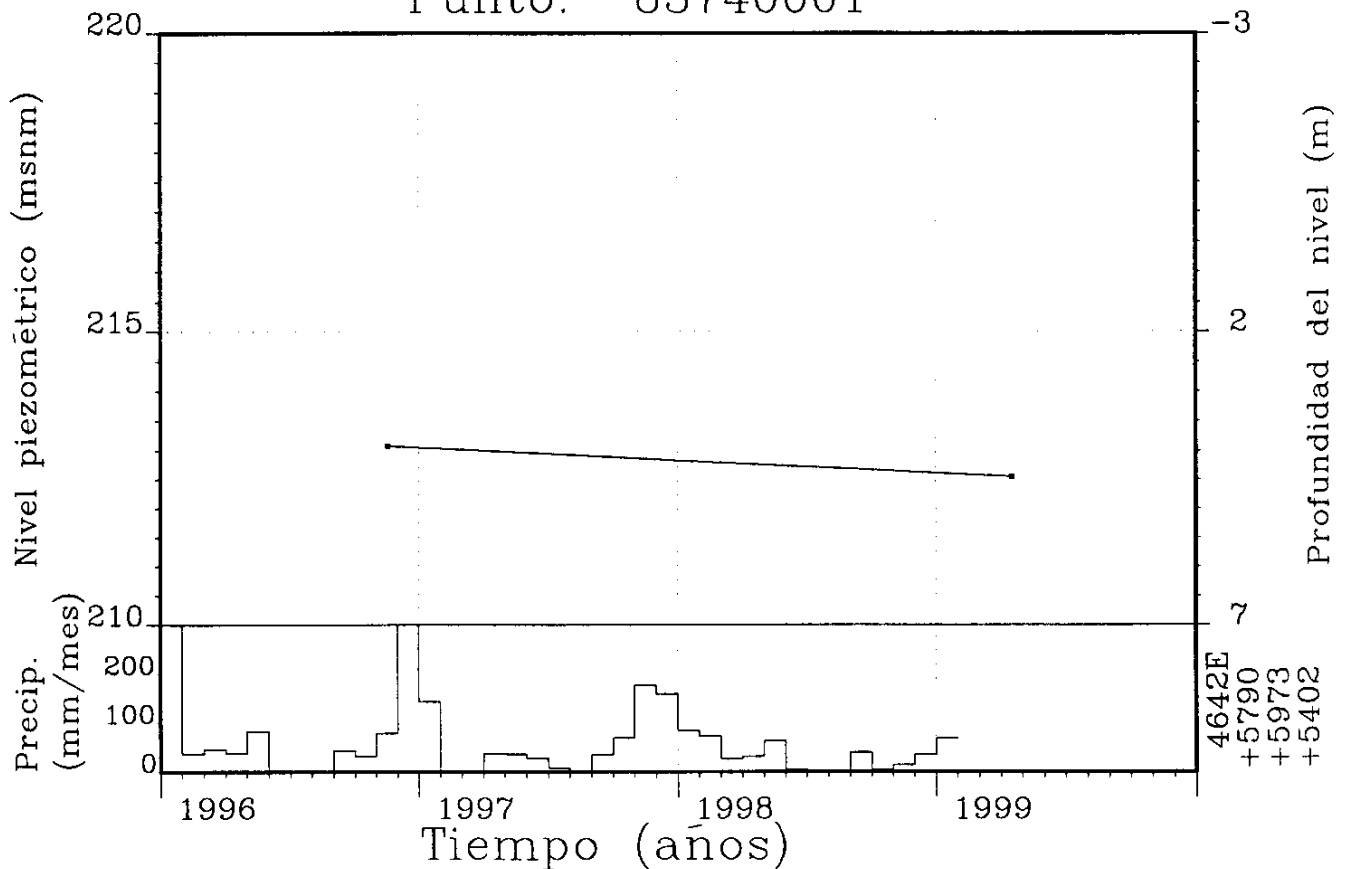
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Nov-96	Abr-99
Dia	16	16
Nivel/Caud.	3.92	4.45
Cota Nivel	213.08	212.55
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.		
Cota infer.		

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 83740001



Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

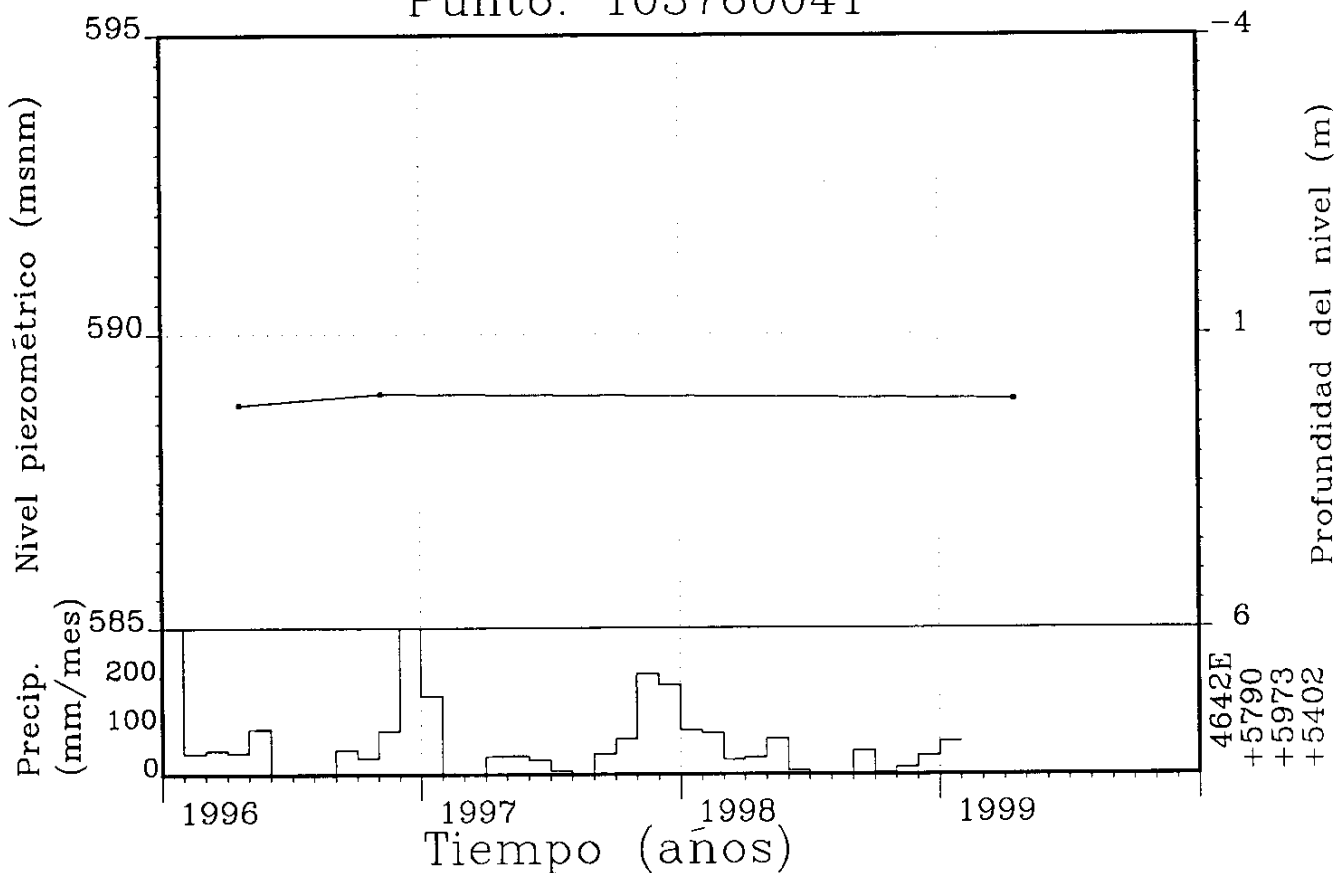
PUNTO: 103760041 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 67
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 42 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 701100 : 4194755 : 29S Cota: 591.00
ABASTECIMIENTO DE SANTA ANA LA REAL SONDEO CASARES

NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Abr-96	Nov-96	Abr-99
Día	18	05	15
Nivel/Caud.	2.19	2	2.10
Cota Nivel	588.81	589.00	588.90
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____	_____
Cota infer.	_____	_____	_____

Punto: 103760041



• Normal ♂ N. dinámico ♂ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 103760051 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 67
 Naturaleza: Pozo+tal. Prof.: 6 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 701100 : 4194740 : 29S Cota: 590.00
ABASTECIMIENTO SANTA ANA LA REAL POZO CASARES

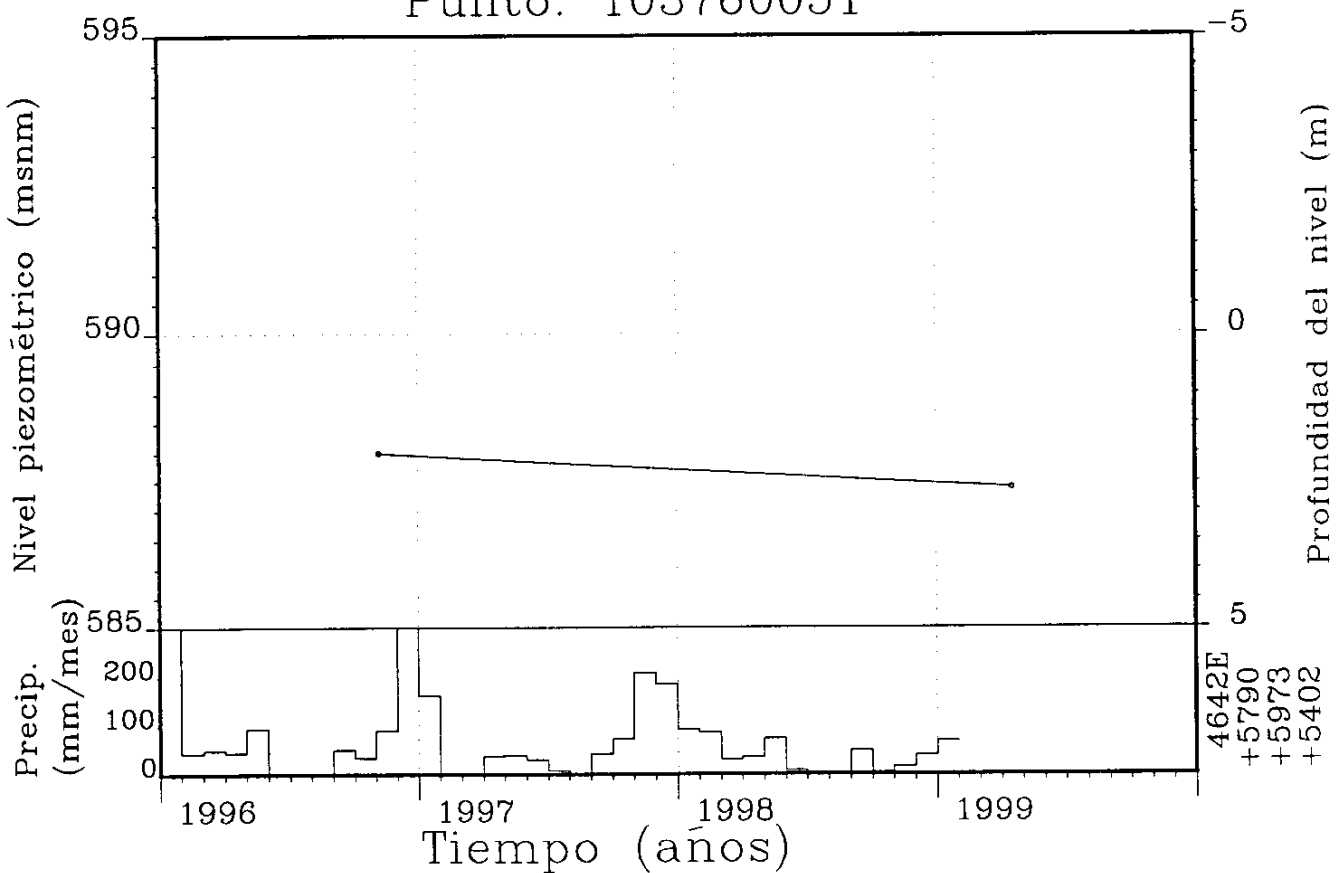
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Nov-96	Abr-99
Dia	05	15
Nivel/Caud.	2	2.6
Cota Nivel	588.00	587.40
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____
Cota infer.	_____	_____

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 103760051



• Normal ♂ N. dinámico ♂ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

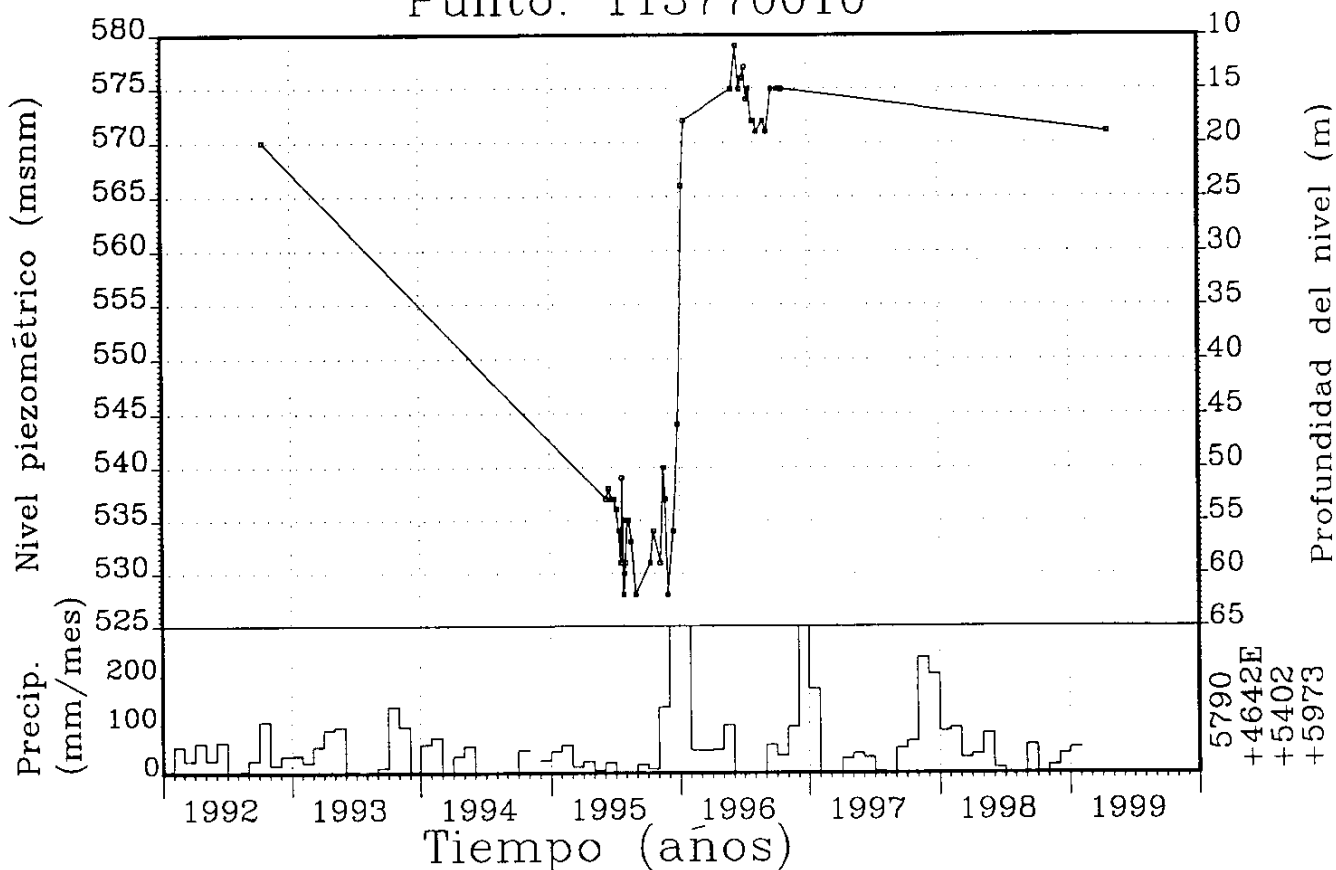
Unidad hidrogeológica: 05.45 (Sierra Morena)

PUNTO: 113770010 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 69
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 167.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 739200 : 4199320 : 29S Cota: 590.00
 ABASTECIMIENTO DE SANTA OLALLA DE CALA SONDEO NUEVO SAN PEDRO

NIVELES PIEZOMETRICOS

	Jul-96	Jul-96	Jul-96	Jul-96	Ago-96	Ago-96
Dia	05	11	18	27	01	09
Nivel/Caud.	13	16	15	18	18	19
Cota Nivel	577.00	574.00	575.00	572.00	572.00	571.00
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.						
Cota infer.						
	Ago-96	Sep-96	Sep-96	Oct-96	Oct-96	Abr-99
Dia	27	06	20	07	18	19
Nivel/Caud.	18	19	15	15	15	19.06
Cota Nivel	572.00	571.00	575.00	575.00	575.00	570.94
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.						
Cota infer.						

Punto: 113770010



• Normal ⊖ N. dinámico ⊕ Surgente ⊙ Seco ● A. profundo

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 103720042 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 71
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 55 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 702775 : 4202675 : 29S Cota: 700.00
ABASTECIMIENTO DE VALDELARCO SONDEO POZUELO 2

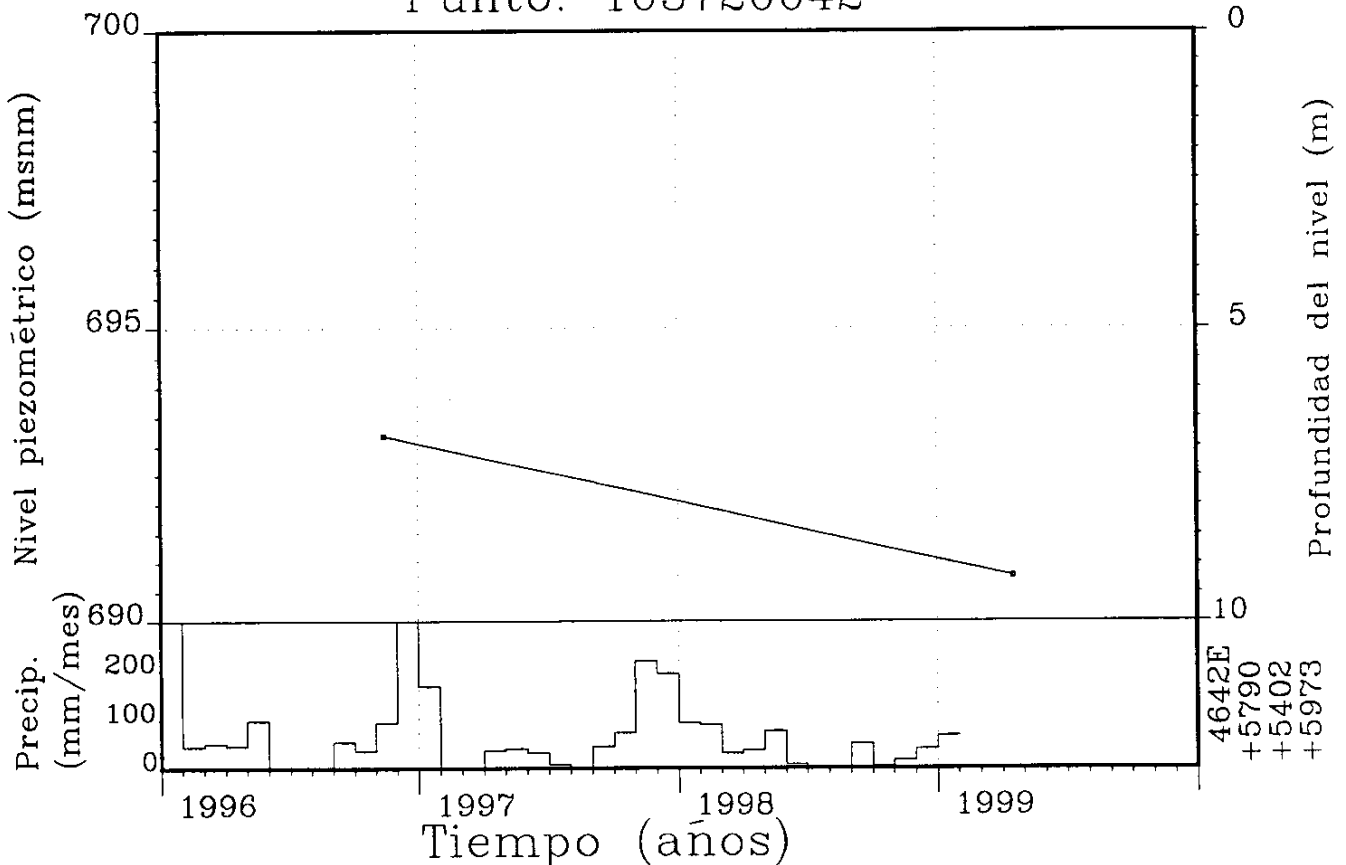
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Nov-96	Abr-99
Dia	12	15
Nivel/Caud.	6.82	9.23
Cota Nivel	693.18	690.77
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____
Cota infer.	_____	_____

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 103720042



• Normal ♂ N. dinámico ♂ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

Unidad hidrogeológica: 05.99 (Unidades aisladas)

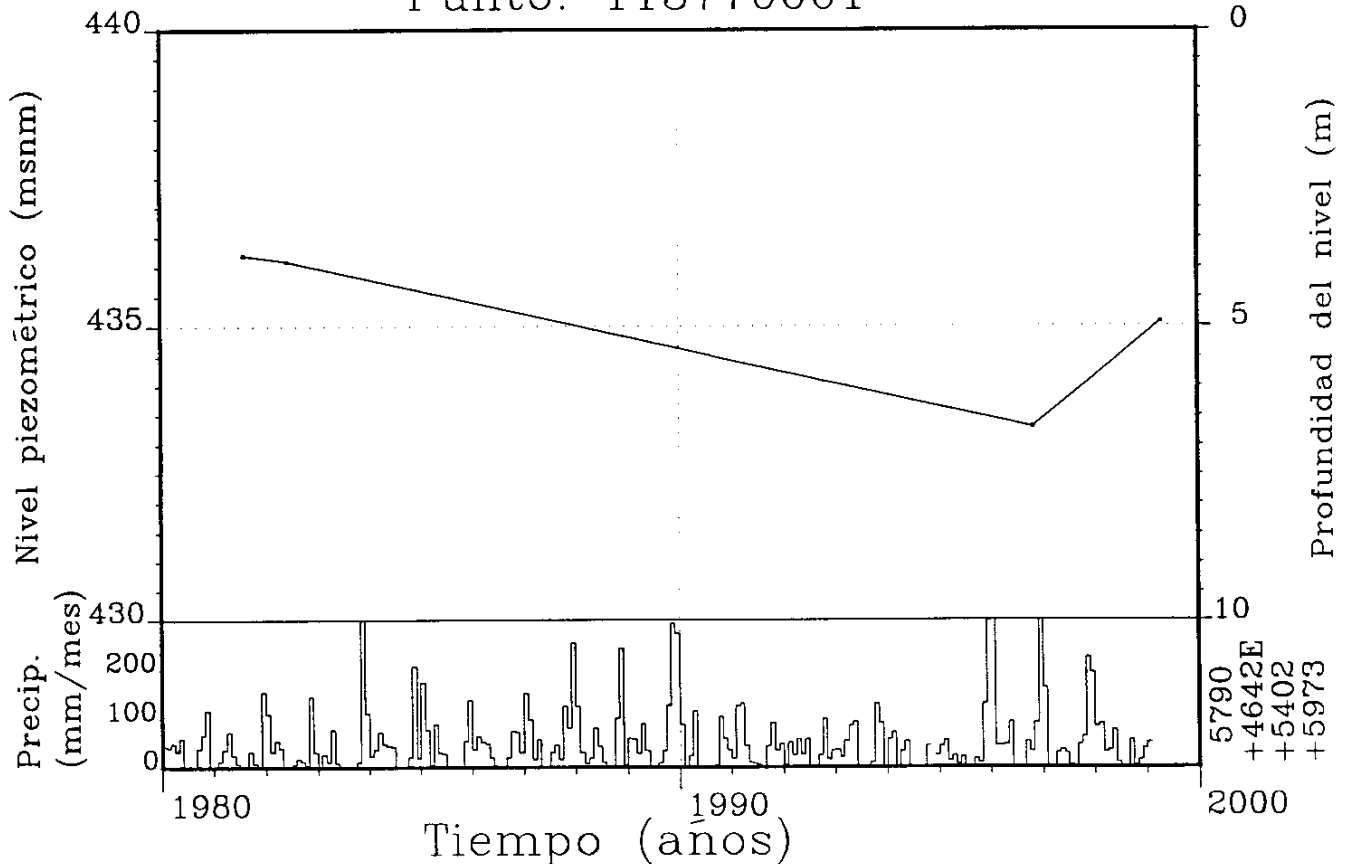
PUNTO: 113770001 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 79
 Naturaleza: Pozo Prof.: 15 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 734212 : 4191246 : 29S Cota: 440.00
ABASTECIMIENTO DE ZUFRE POZO SAN SEBASTIAN

NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Ago-81	Jun-82	Oct-96	Abr-99
Día	10	10	31	16
Nivel/Caud.	3.80	3.9	6.70	4.93
Cota Nivel	436.20	436.10	433.30	435.07
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____	_____	_____
Cota infer.	_____	_____	_____	_____

Punto: 113770001



Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 93880003 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 23
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 65.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 685600 : 4177730 : 29S Cota: 200.00

ABASTECIMIENTO DE EL CERRO DEL ANDEVALO SONDEO Nº 6

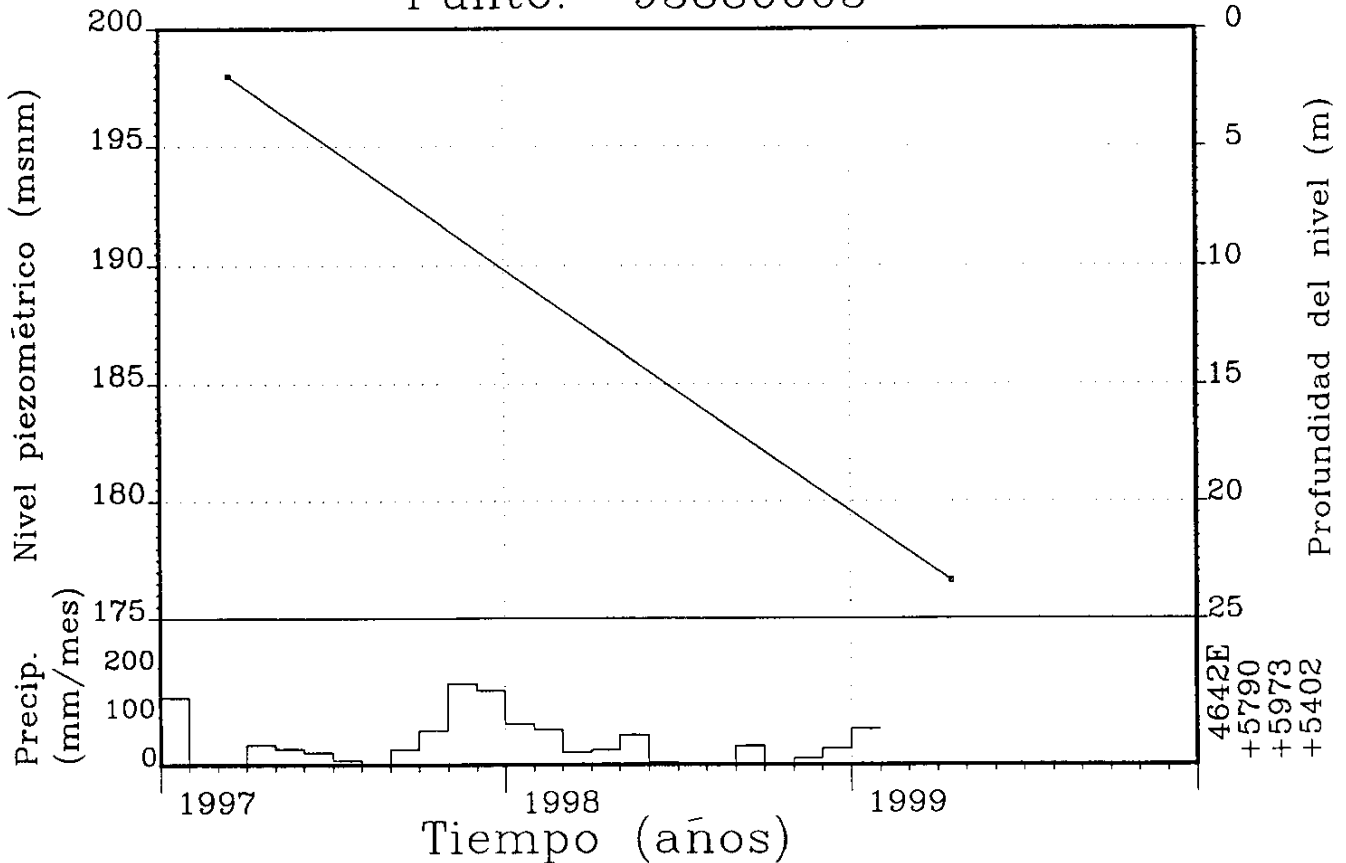
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Mar-97	Abr-99
Dia	14	15
Nivel/Caud.	2	23.38
Cota Nivel	198.00	176.62
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.		
Cota infer.		

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 93880003



• Normal ♂ N. dinámico ♂ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 93860002 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 23
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 47 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 669200 : 4172750 : 29S Cota: 237.00
 ABASTECIMIENTO DE MONTES DE SAN BENITO (EL CERRO) SONDEO COTOLÍA 1

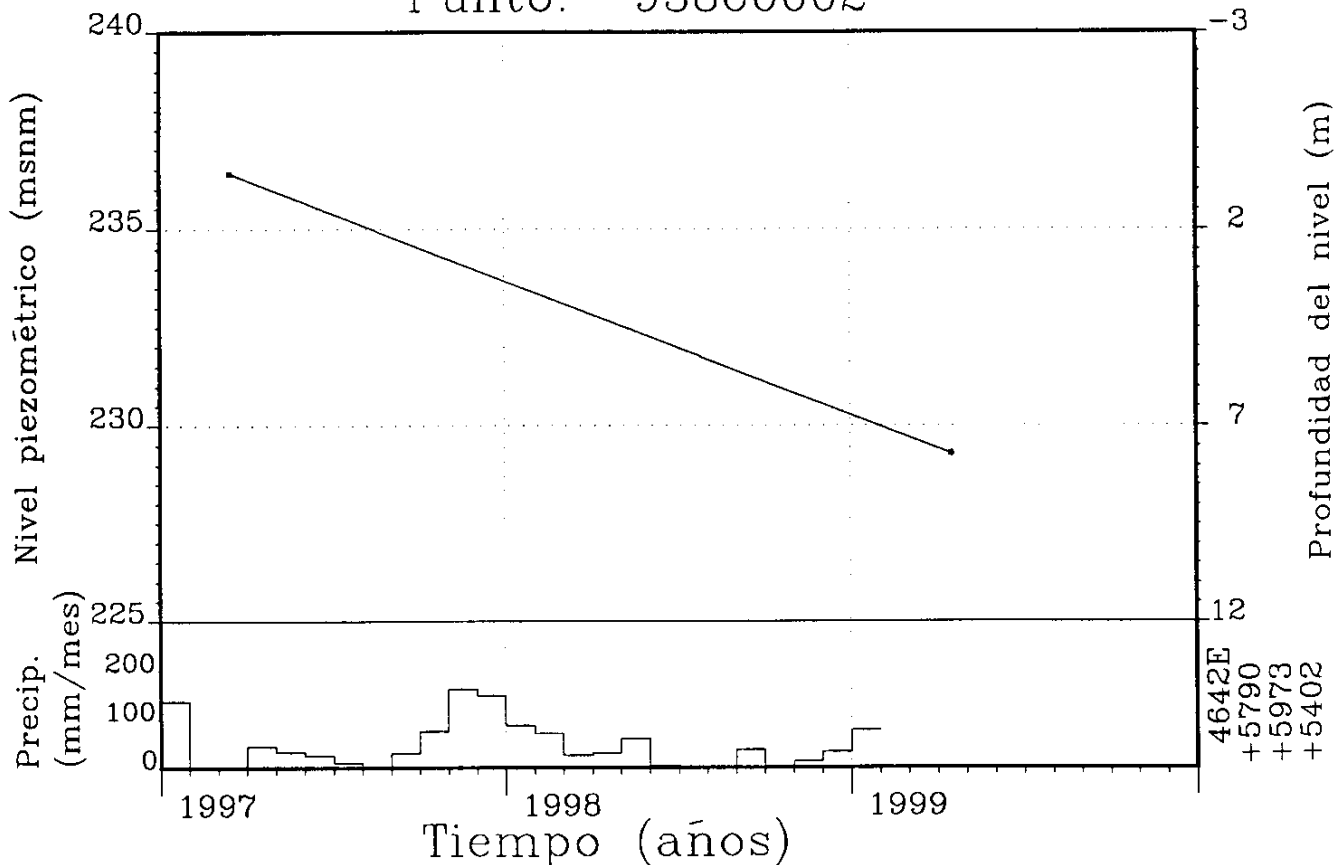
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Mar-97	Abr-99
Dia	14	15
Nivel/Caud.	0.60	7.70
Cota Nivel	236.40	229.30
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel|| Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 93860002



GRÁFICOS DE EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA

Acuíferos aislados (UH 05.99).

Beas
Fuente de la Corcha
Navahermosa
Campofrío
El Cerro del Andévalo
Montes de San Benito
Marigenta (Zalamea la Real)

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 8

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 94040001 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 11
 Naturaleza: Pozo Prof.: 8.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 689072 : 4150762 : 29S Cota: 175.00
ABASTECIMIENTO DE FUENTE DE LA CORCHA (BEAS) POZO LA NORIA

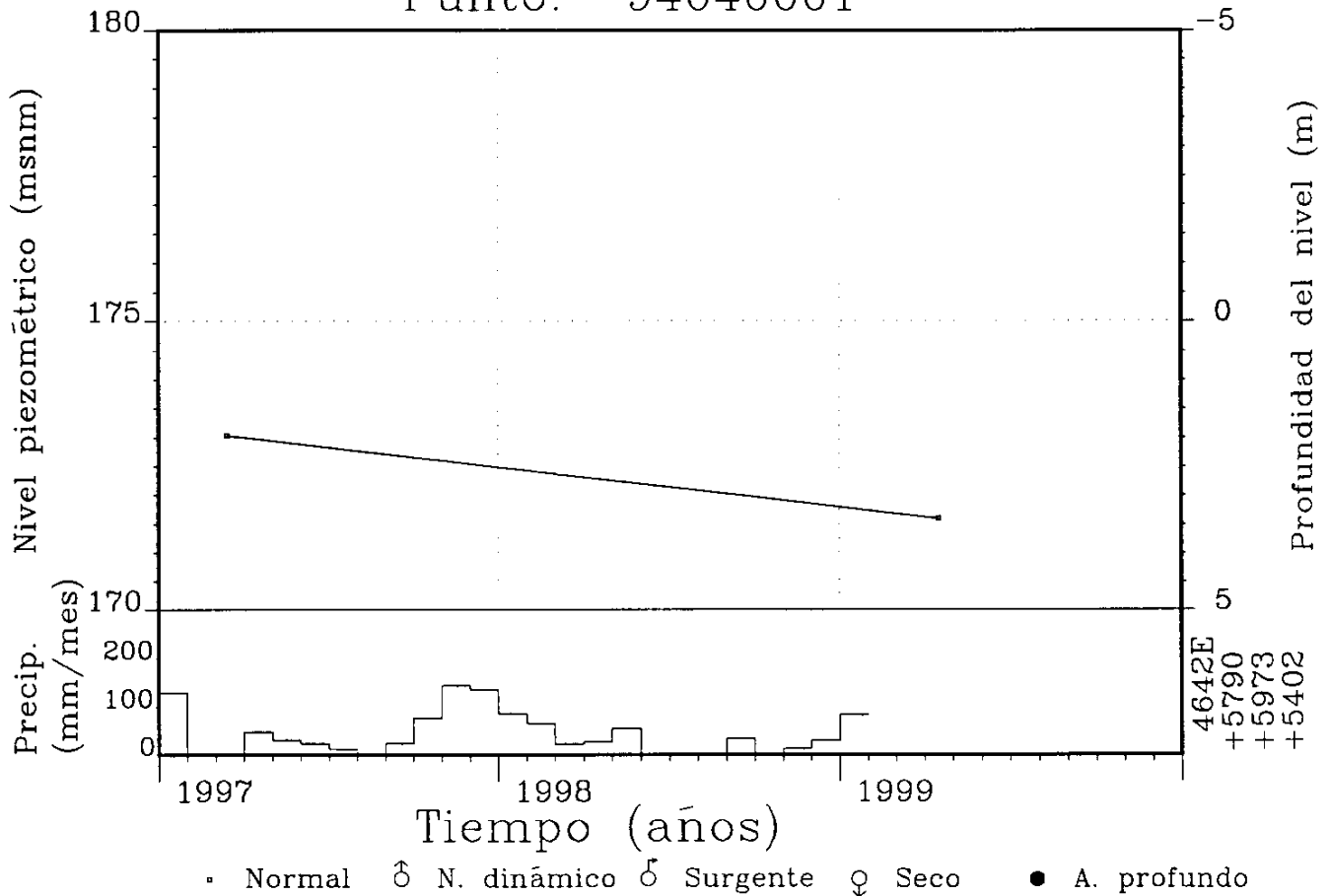
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Mar-97	Abr-99
Dia	13	15
Nivel/Caud.	1.97	3.40
Cota Nivel	173.03	171.60
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 94040001



Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 104010015 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 11
 Naturaleza: Pozo Prof.: 5.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 695984 : 4152620 : 29S Cota: 210.00
ABASTECIMIENTO DE NAVAHERMOZA (BEAS) POZO DE ABASTECIMIENTO

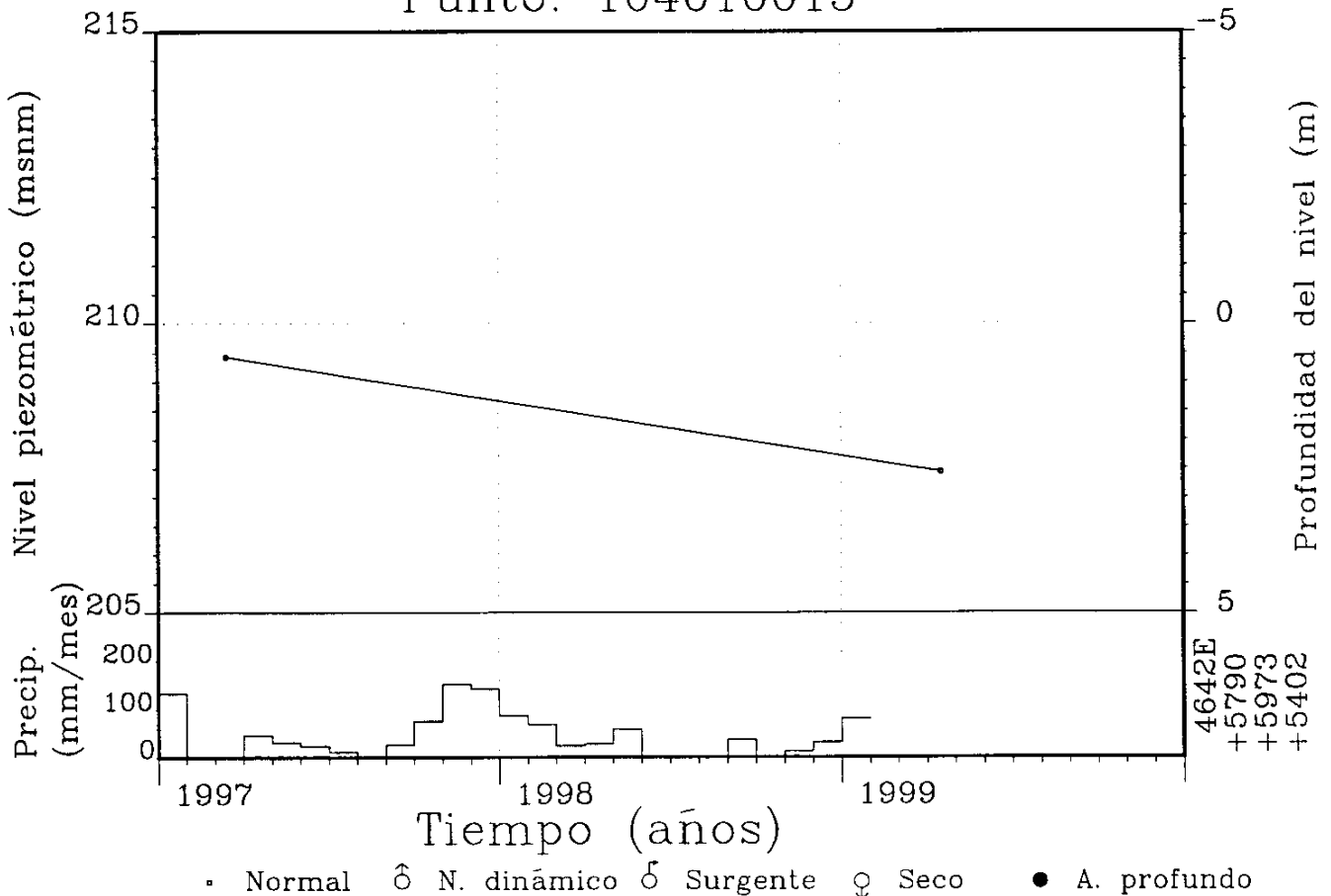
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Mar-97	Abr-99
Día	13	15
Nivel/Caud.	0.58	2.56
Cota Nivel	209.42	207.44
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.		
Cota infer.		

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 104010015



Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 113810003 S. Acuífero: 00- Prov., Muni.: 21, 36
 Naturaleza: Pozo Prof.: 25.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 719537 : 4183684 : 29S Cota: 430.00

ABASTECIMIENTO DE LA GRANADA DE RIOTINTO POZO CHARCO SORDO

NIVELES PIEZOMETRICOS

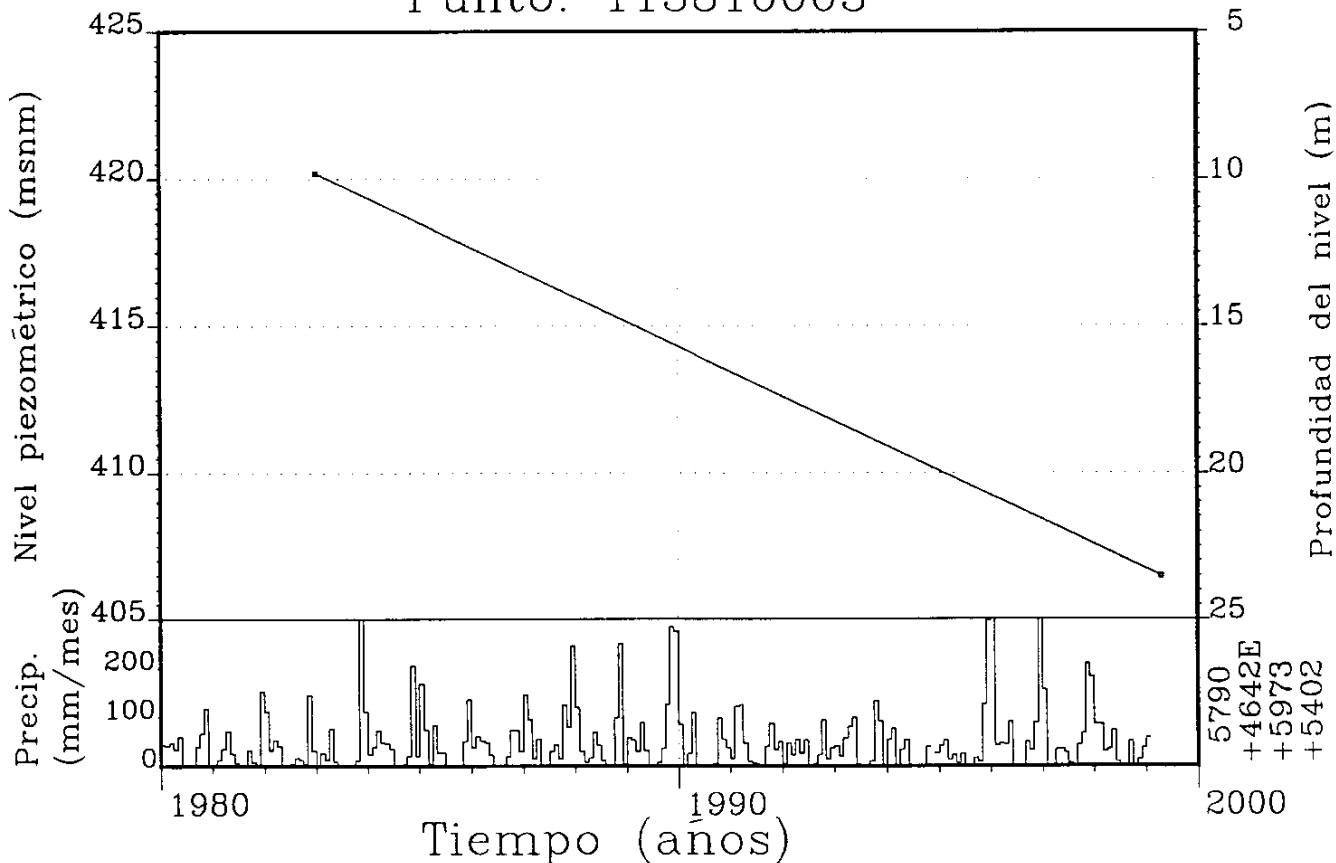
Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Ene-83 Abr-99

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	04	16
	9.80	23.52
	420.20	406.48
	N 0	N 0
	- -	- -
	_____	_____

Punto: 113810003



• Normal ♂ N. dinámico ♂ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

GRÁFICOS DE EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA

Acuífero Ayamonte – Huelva (UH 04.12)

La Antilla (Lepe)
Ayamonte
Isla Cristina
Mazagón
El Rompido (Cartaya)

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.12 (Ayamonte- Huelva)

PUNTO: 84180017 S. Acuífero: 25- Prov., Muni.: 21, 44
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 60.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 656464 : 4121815 : 29S Cota: 39.12

ABASTECIMIENTO DE LA ANTILLA (LEPE) SONDEO PALMERITAS 1

NIVELES PIEZOMETRICOS

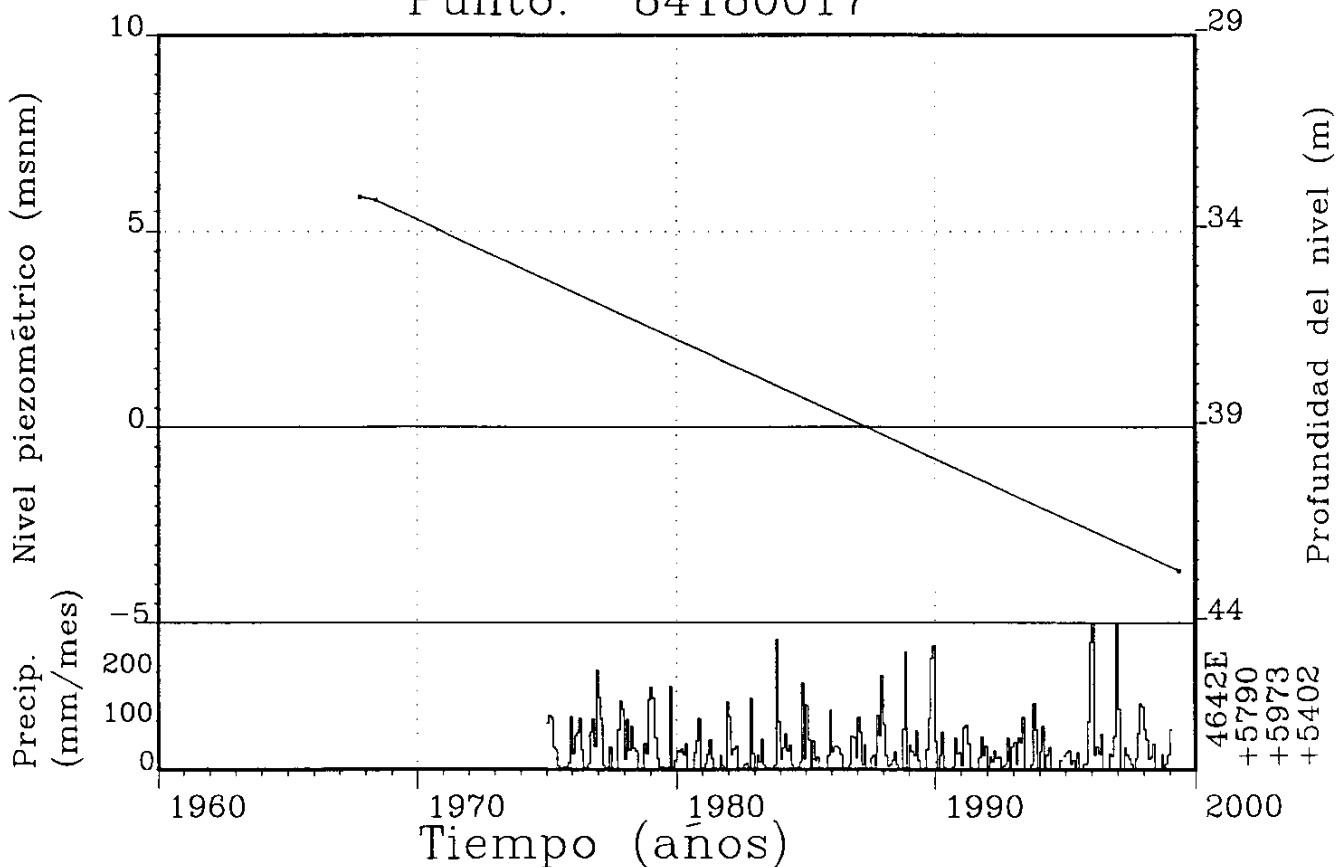
Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Oct-67 May-68 May-99

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	04	13	11
Nivel/Caud.	33.25	33.33	42.78
Cota Nivel	5.87	5.79	-3.66
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.			
Cota infer.			

Punto: 84180017



• Normal δ N. dinámico δ Surgente ♀ Seco • A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.12 (Ayamonte- Huelva)

PUNTO: 84180068 S. Acuífero: 25- Prov., Muni.: 21, 44
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 82.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 656561 : 4121907 : 29S Cota: 39.42
 ABASTECIMIENTO DE LA ANTILLA (LEPE) SONDEO PALMERITAS 2

NIVELES PIEZOMETRICOS

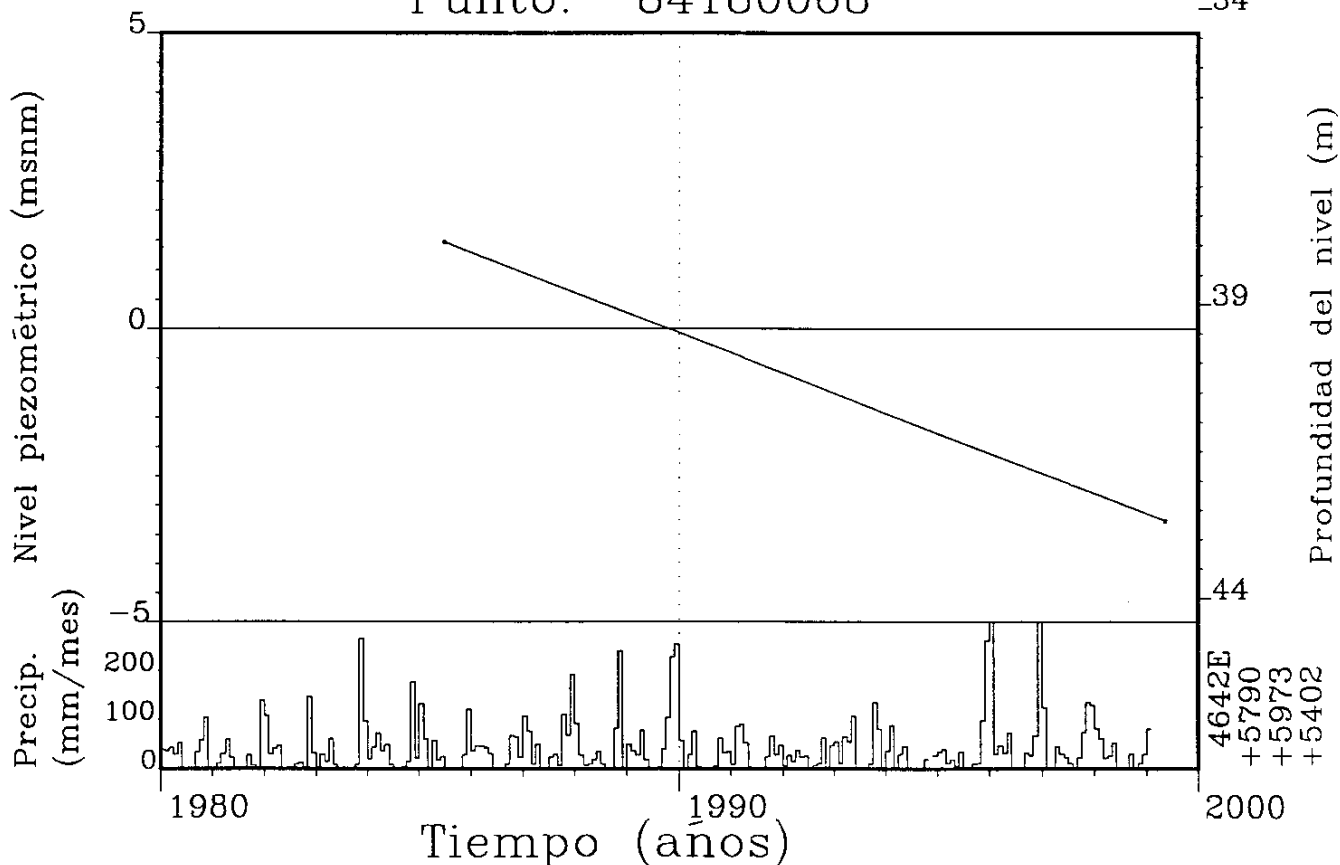
Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Jun-85	May-99
Día	25	11
Nivel/Caud.	37.95	42.68
Cota Nivel	1.47	-3.26
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 84180068

_34



• Normal δ N. dinámico δ Surgente ◊ Seco • A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 6

Unidad hidrogeológica: 04.12 (Ayamonte- Huelva)

PUNTO: 84180122 S. Acuífero: 25- Prov., Muni.: 21, 44
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 87.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 656309 : 4122973 : 29S Cota: 53.00
ABASTECIMIENTO DE LA ANTILLA SONDEO MACIAS

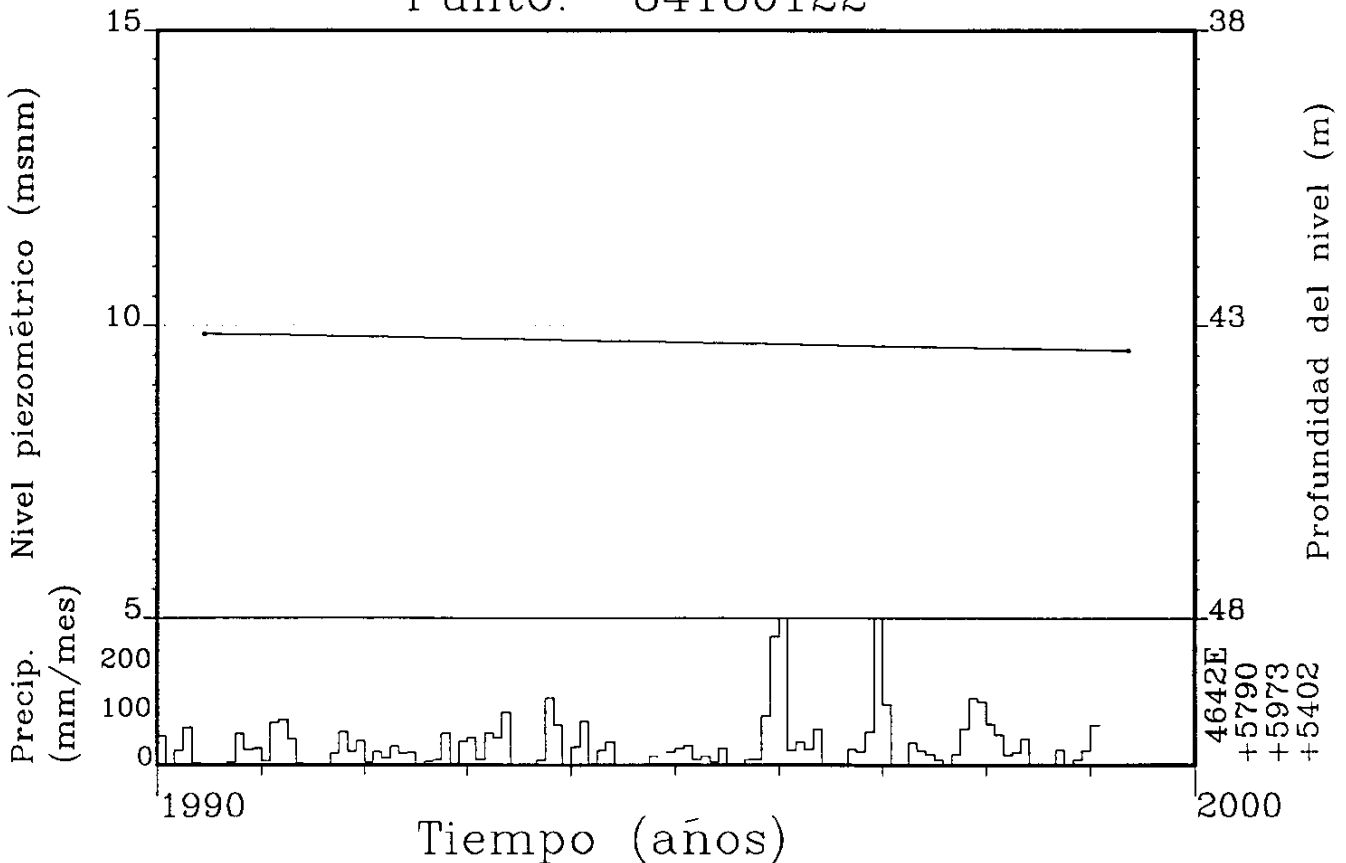
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Jun-90	May-99
Dia	14	11
Nivel/Caud.	43.14	43.42
Cota Nivel	9.86	9.58
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 84180122



• Normal δ N. dinámico δ Surgente ♀ Seco • A. profundo

Unidad hidrogeológica: 04.12 (Ayamonte- Huelva)

PUNTO: 84170102 S. Acuífero: 25- Prov., Muni.: 21, 10
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 100.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 647904 : 4121980 : 29S Cota: 18.00
ABASTECIMIENTO DE AYAMONTE SONDEO FIDEL

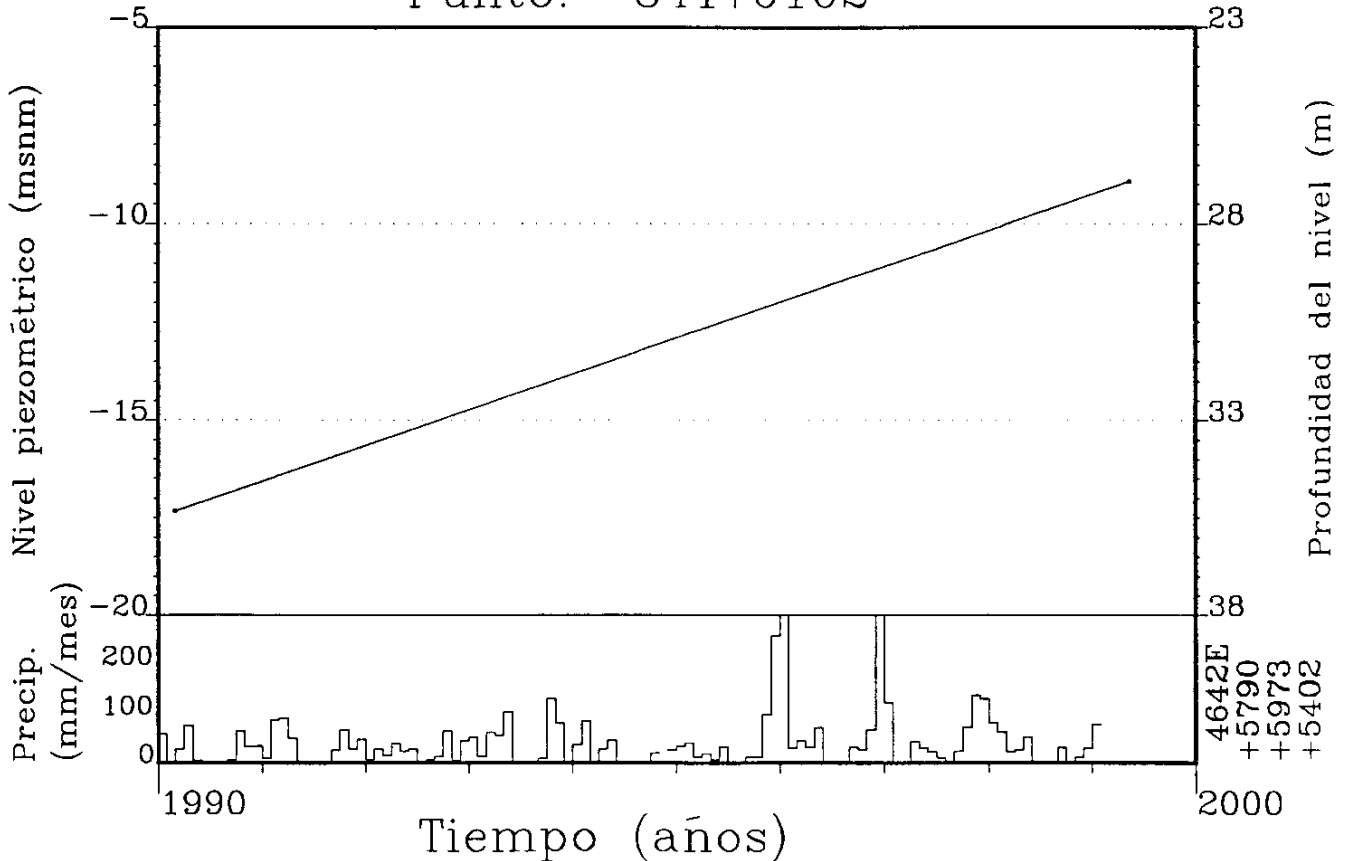
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Feb-90	May-99
Dia	27	11
Nivel/Caud.	35.32	26.92
Cota Nivel	-17.32	-8.92
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.		
Cota infer.		

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 84170102



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.12 (Ayamonte- Huelva)

PUNTO: 84170026 S. Acuífero: 25- Prov., Muni.: 21, 42
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 100.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 651042 : 4121716 : 29S Cota: 28.41
ABASTECIMIENTO DE ISLA CRISTINA SONDEO CARRASQUITO

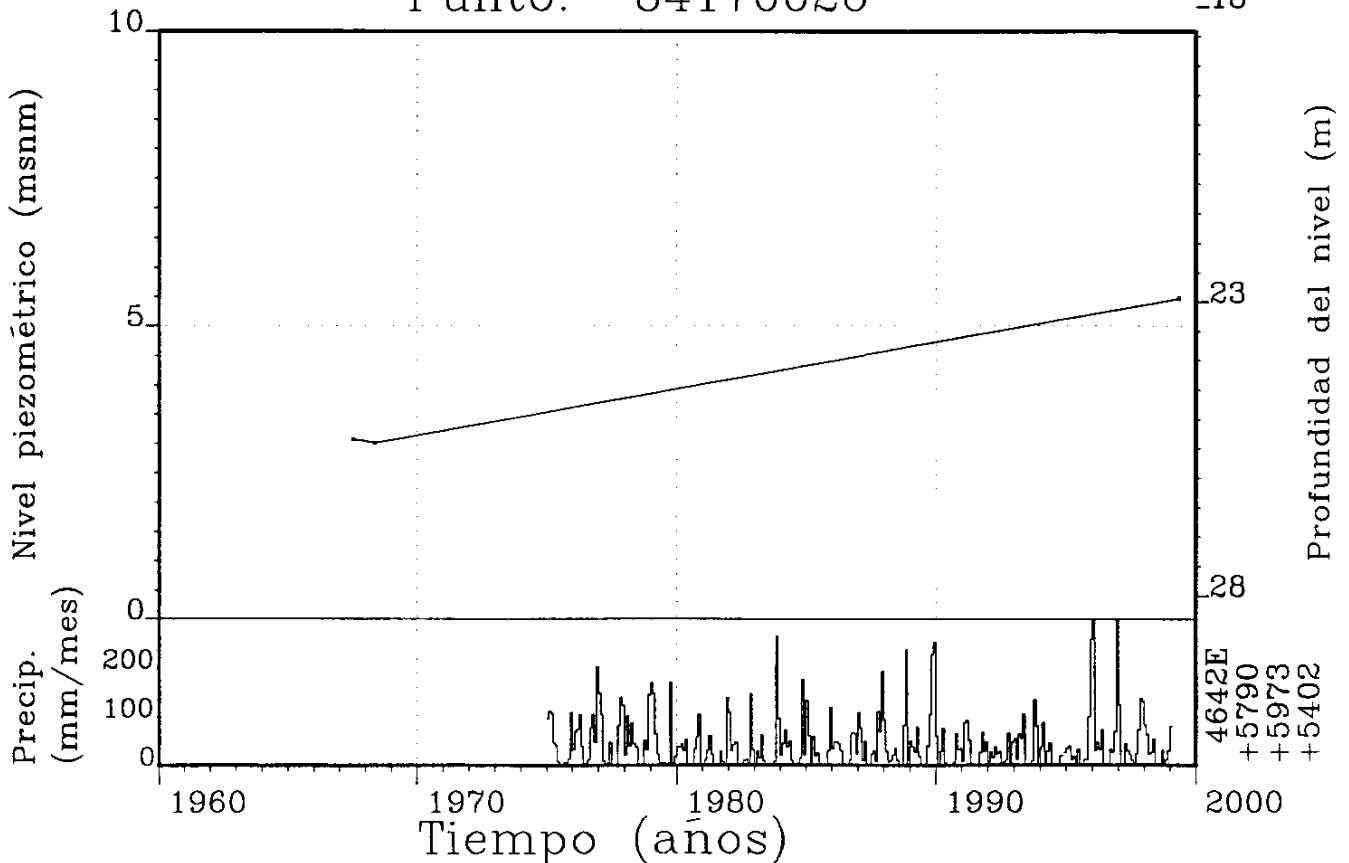
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Jul-67	May-68	May-99
Dia	14	14	11
Nivel/Caud.	25.34	25.40	22.94
Cota Nivel	3.07	3.01	5.47
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.			
Cota infer.			

Punto: 84170026

-18



· Normal δ N. dinámico δ Surgente q Seco • A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.14 (Almonte- Marismas (Guadalq. 05.51))

PUNTO: 104210065 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 50
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 92 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 697850 : 4113200 : 29S Cota: 60.00
ABASTECIMIENTO DE MAZAGON SONDEO "CIENFUEGOS"

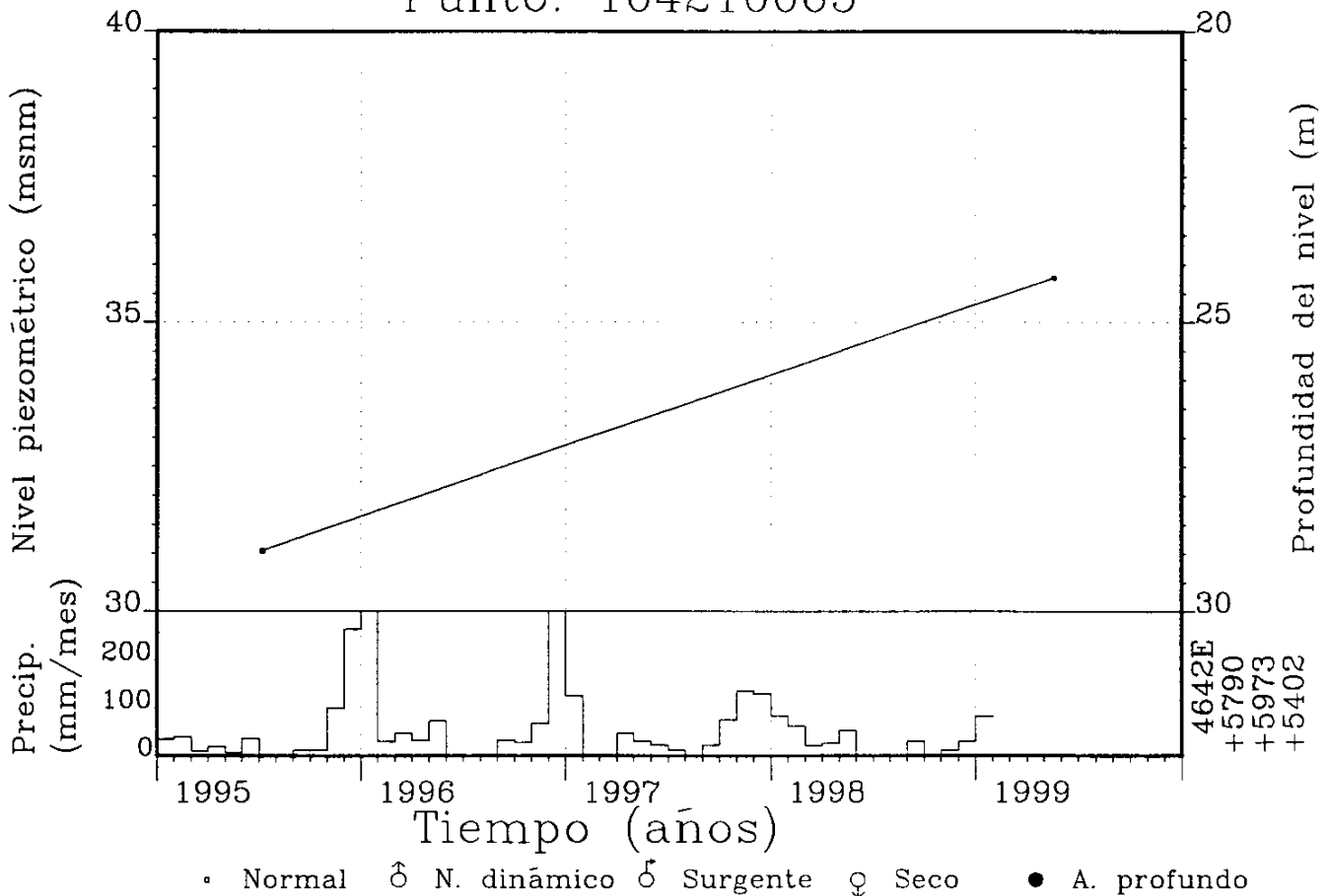
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Jul-95	May-99
Dia	06	18
Nivel/Caud.	28.95	24.23
Cota Nivel	31.05	35.77
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 104210065



Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

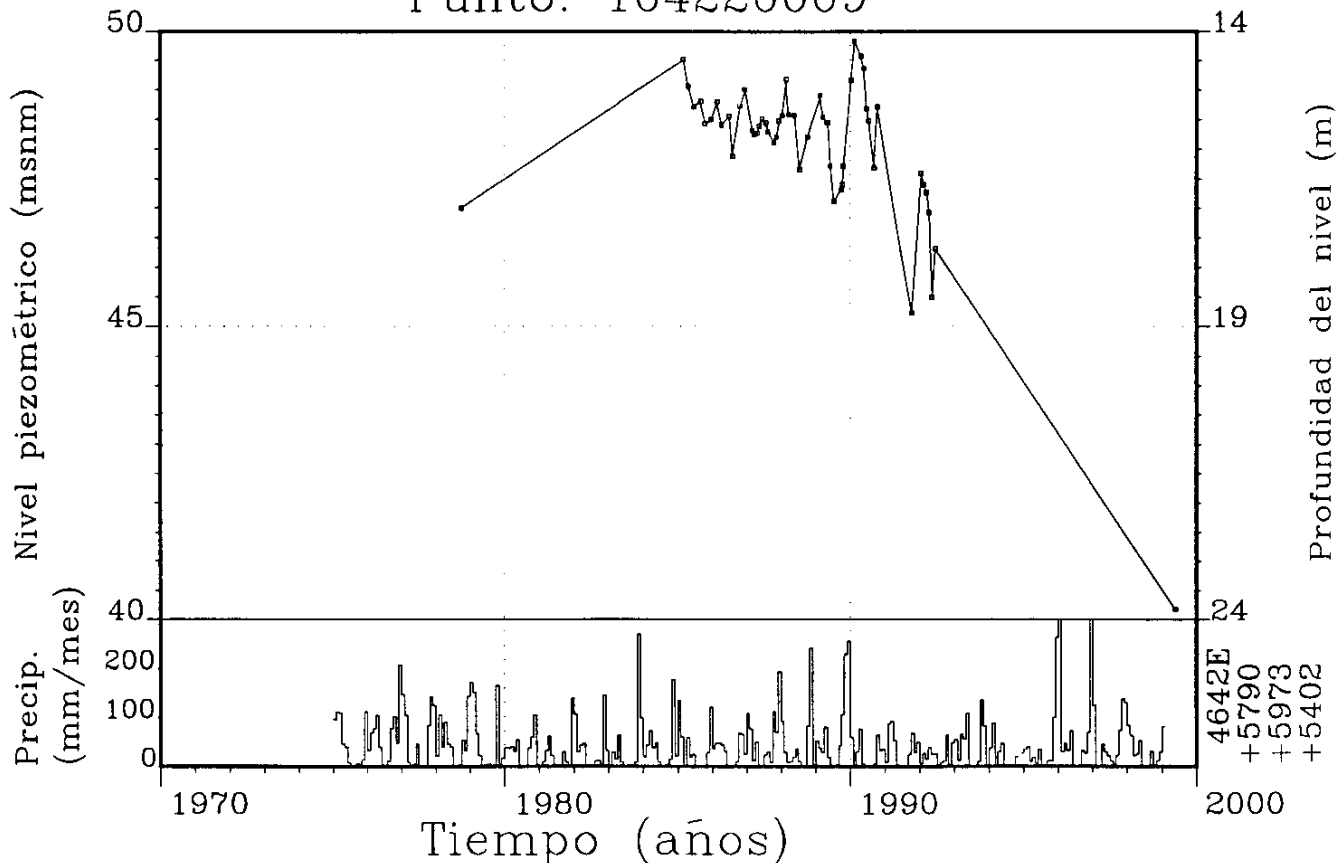
PUNTO: 104220009 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 50
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 86.00 m Uso agua: Industria
 Coordenadas UTM: 698920 : 4112790 : 29S Cota: 64.00

ABASTECIMIENTO DE MAZAGON SONDEO "CRISTALERIA 1"

NIVELES PIEZOMETRICOS

	Jun-90	Jul-90	Sep-90	Oct-90	Oct-91	Ene-92
Día	20	13	10	10	10	16
Nivel/Caud.	15.31	15.52	16.31	15.28	18.77	16.40
Cota Nivel	48.69	48.48	47.69	48.72	45.23	47.60
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.						
Cota infer.						
	Feb-92	Mar-92	Abr-92	May-92	Jun-92	May-99
Día	14	15	10	12	15	18
Nivel/Caud.	16.60	16.73	17.07	18.51	17.69	23.82
Cota Nivel	47.40	47.27	46.93	45.49	46.31	40.18
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.						
Cota infer.						

Punto: 104220009



• Normal ♂ N. dinámico ♂ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

Unidad hidrogeológica: 04.14 (Almonte- Marismas (Guadalq. 05.51))

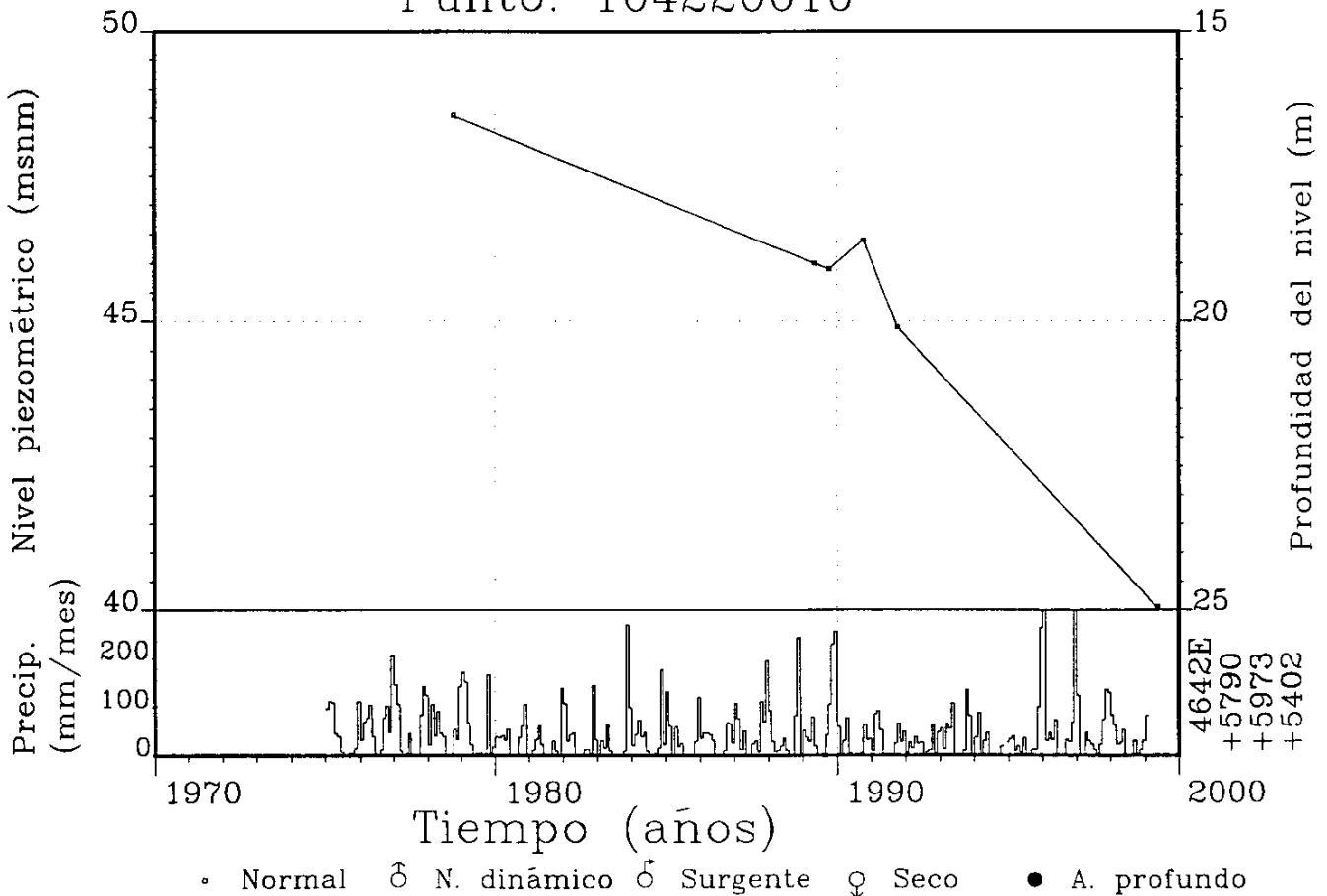
PUNTO: 104220010 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 50
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 86.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 698495 : 4113000 : 29S Cota: 65.00
ABASTECIMIENTO DE MAZAGON SONDEO "CRISTALERIA 2"

NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Oct-78	May-89	Oct-89	Oct-90	Oct-91	May-99
Día	10	10	10	10	10	18
Nivel/Caud.	16.47	19.00	19.10	18.60	20.10	24.95
Cota Nivel	48.53	46.00	45.90	46.40	44.90	40.05
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.						
Cota infer.						

Punto: 104220010



Unidad hidrogeológica: 04.14 (Almonte- Marismas (Guadalq. 05.51))

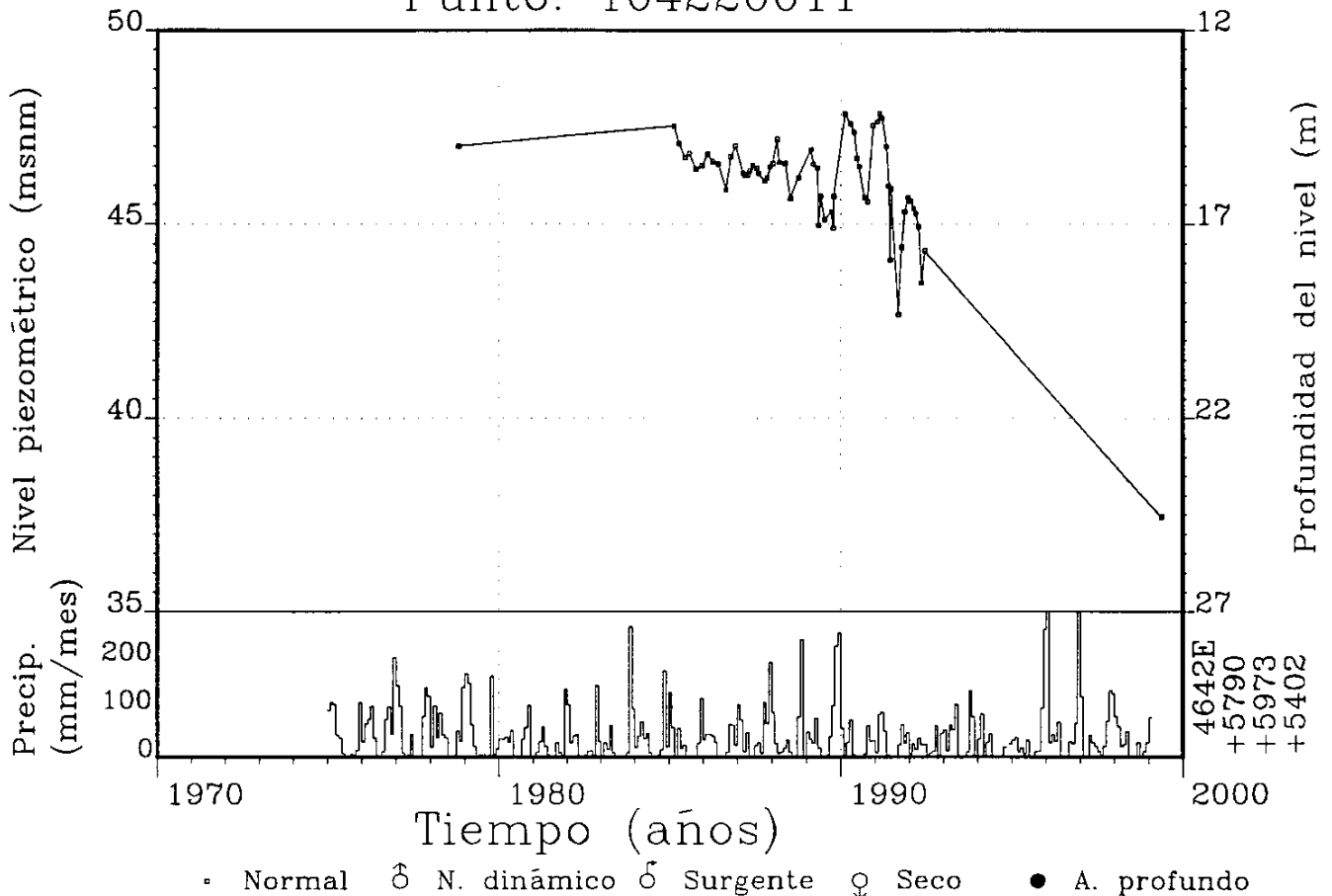
PUNTO: 104220011 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 50
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 88.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 698390 : 4112400 : 29S Cota: 62.00

ABASTECIMIENTO DE MAZAGON SONDEO "CRISTALERIA 4"

NIVELES PIEZOMETRICOS

	Sep-91	Oct-91	Nov-91	Dic-91	Ene-92	Feb-92
Dia	09	10	11	19	16	14
Nivel/Caud.	19.32	17.60	16.69	16.33	16.40	16.60
Cota Nivel	42.68	44.40	45.31	45.67	45.60	45.40
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Cota infer.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	Mar-92	Abr-92	May-92	May-92	Jun-92	May-99
Dia	10	09	10	12	15	18
Nivel/Caud.	16.73	17.07	18.51	18.51	17.69	24.55
Cota Nivel	45.27	44.93	43.49	43.49	44.31	37.45
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Cota infer.	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Punto: 104220011



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.12 (Ayamonte- Huelva)

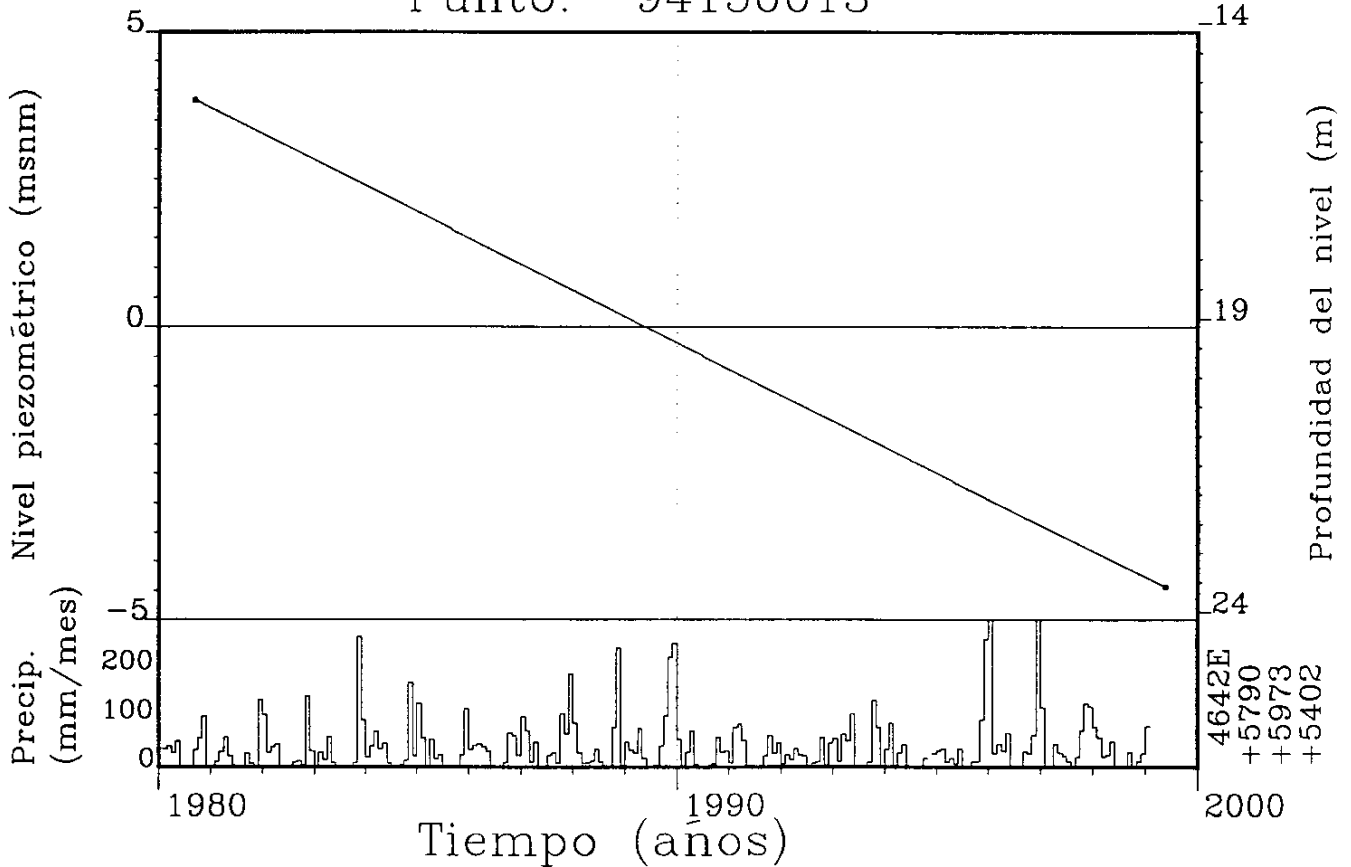
PUNTO: 94150013 S. Acuífero: 25- Prov., Muni.: 21, 21
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 72.00 m Uso agua: No se usa
 Coordenadas UTM: 667906 : 4123022 : 29S Cota: 19.14
 ABASTECIMIENTO DE EL ROMPIDO (CARTAYA) SONDEO "CARTAYA 3"

NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Sep-80	May-99
Dia	08	18
Nivel/Caud.	15.30	23.57
Cota Nivel	3.84	-4.43
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Punto: 94150013



• Normal ⚪ N. dinámico ⚪ Surgente ⚪ Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.12 (Ayamonte- Huelva)

PUNTO: 94150014 S. Acuífero: 25- Prov., Muni.: 21, 21
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 63.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 667839 : 4122927 : 29S Cota: 21.13

ABASTECIMIENTO DE EL ROMPIDO (CARTAYA) SONDEO "CARTAYA 4"

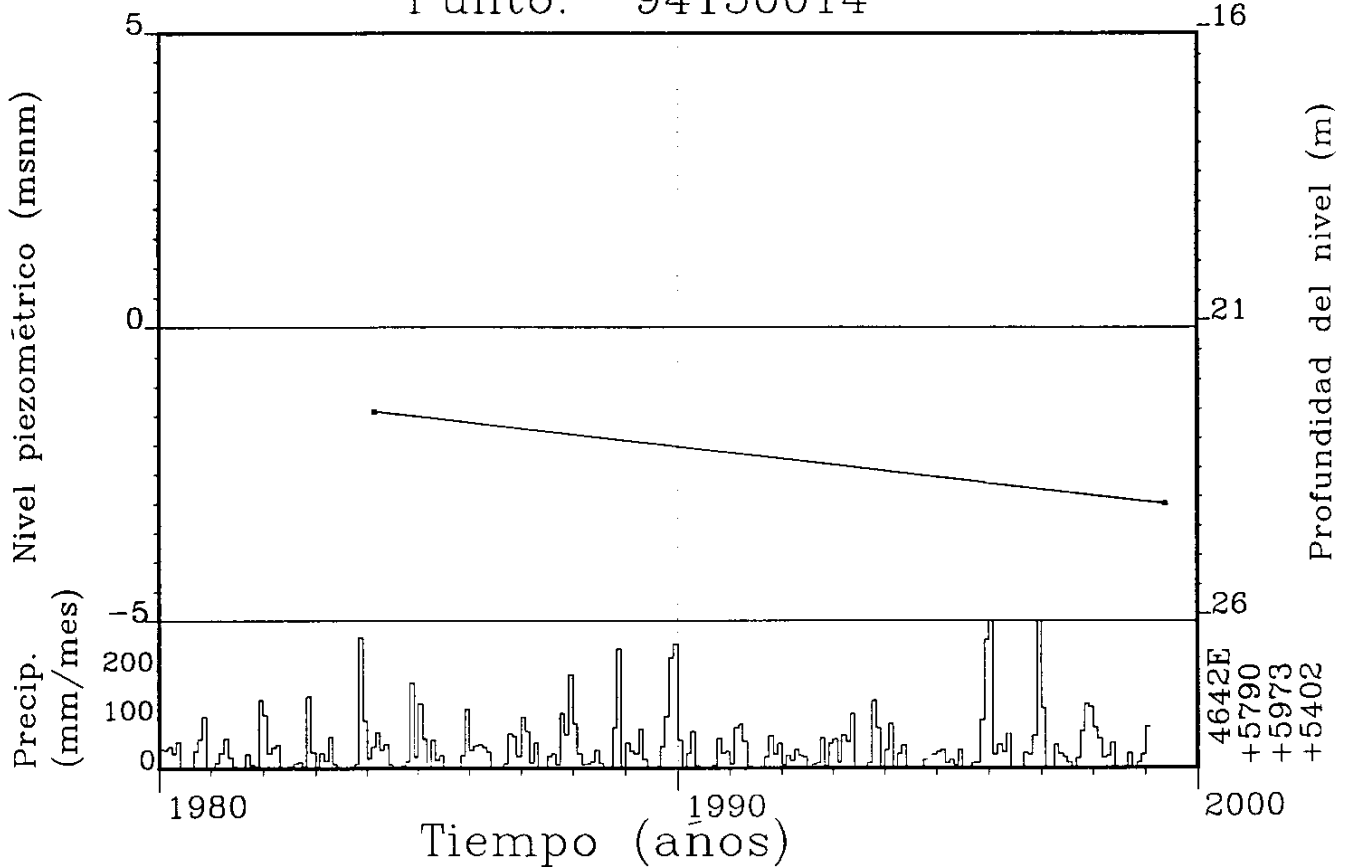
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Feb-84	May-99
Día	21	18
Nivel/Caud.	22.55	24.12
Cota Nivel	-1.42	-2.99
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.		
Cota infer.		

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 94150014



• Normal ⊖ N. dinámico ⊕ Surgente ⊘ Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.12 (Ayamonte- Huelva)

PUNTO: 94150021 S. Acuífero: 25- Prov., Muni.: 21, 21
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 64.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 667700 : 4122550 : 29S Cota: 32.00

ABASTECIMIENTO DE EL ROMPIDO (CARTAYA) SONDEO "CARTAYA 12"

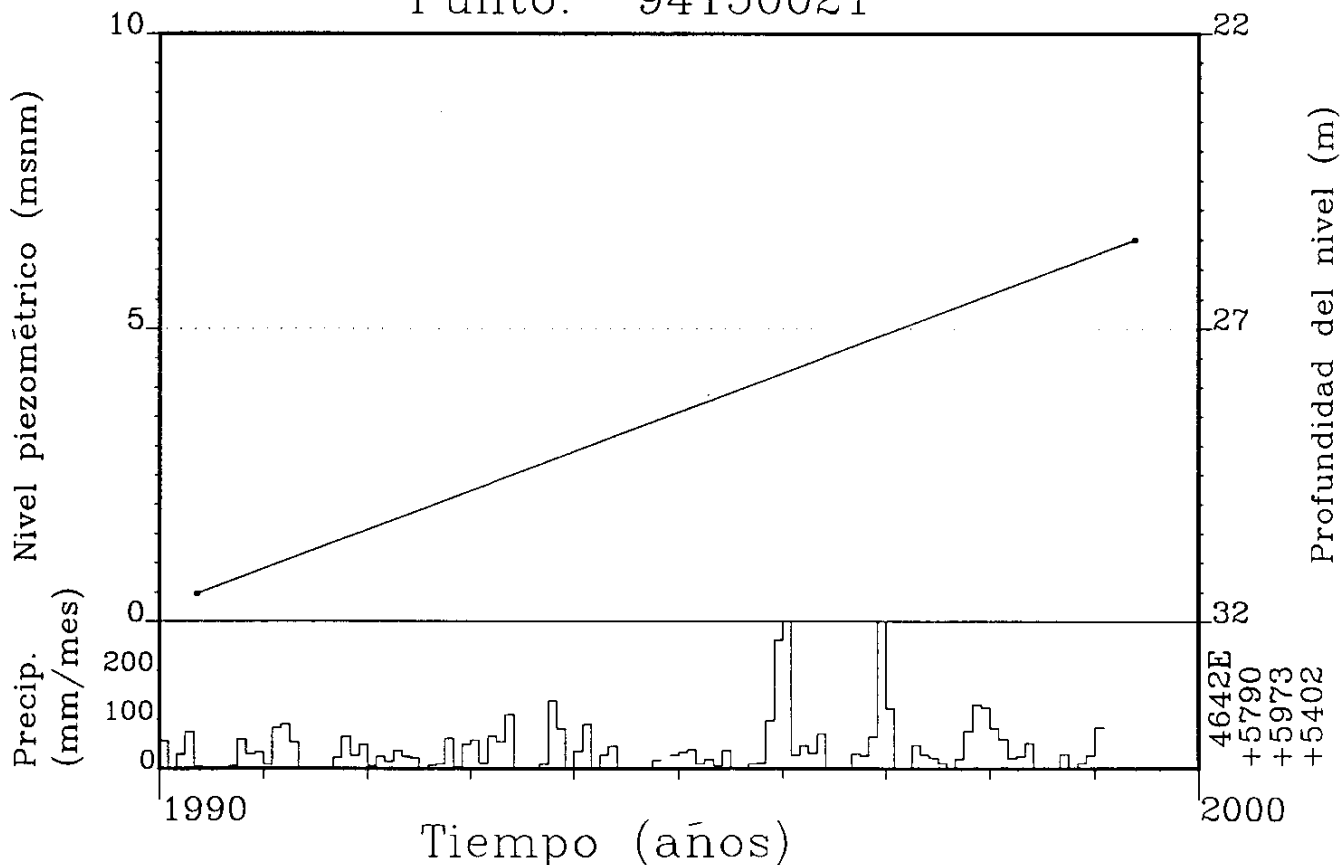
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	May-90	May-99
Dia	11	18
Nivel/Caud.	31.52	25.50
Cota Nivel	0.48	6.50
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 94150021



• Normal ⚪ N. dinámico ⚪ Surgente ⚪ Seco ● A. profundo

GRÁFICOS DE EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA

Acuífero Niebla-Posadas (UH 04.13).

Bonares
La Palma del Condado
Trigueros

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.13 (Niebla- Posadas (Guadalq. 05.49))

PUNTO: 104070044 S. Acuífero: 26- Prov., Muni.: 21, 14

Naturaleza: Sondeo Prof.: 170.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.

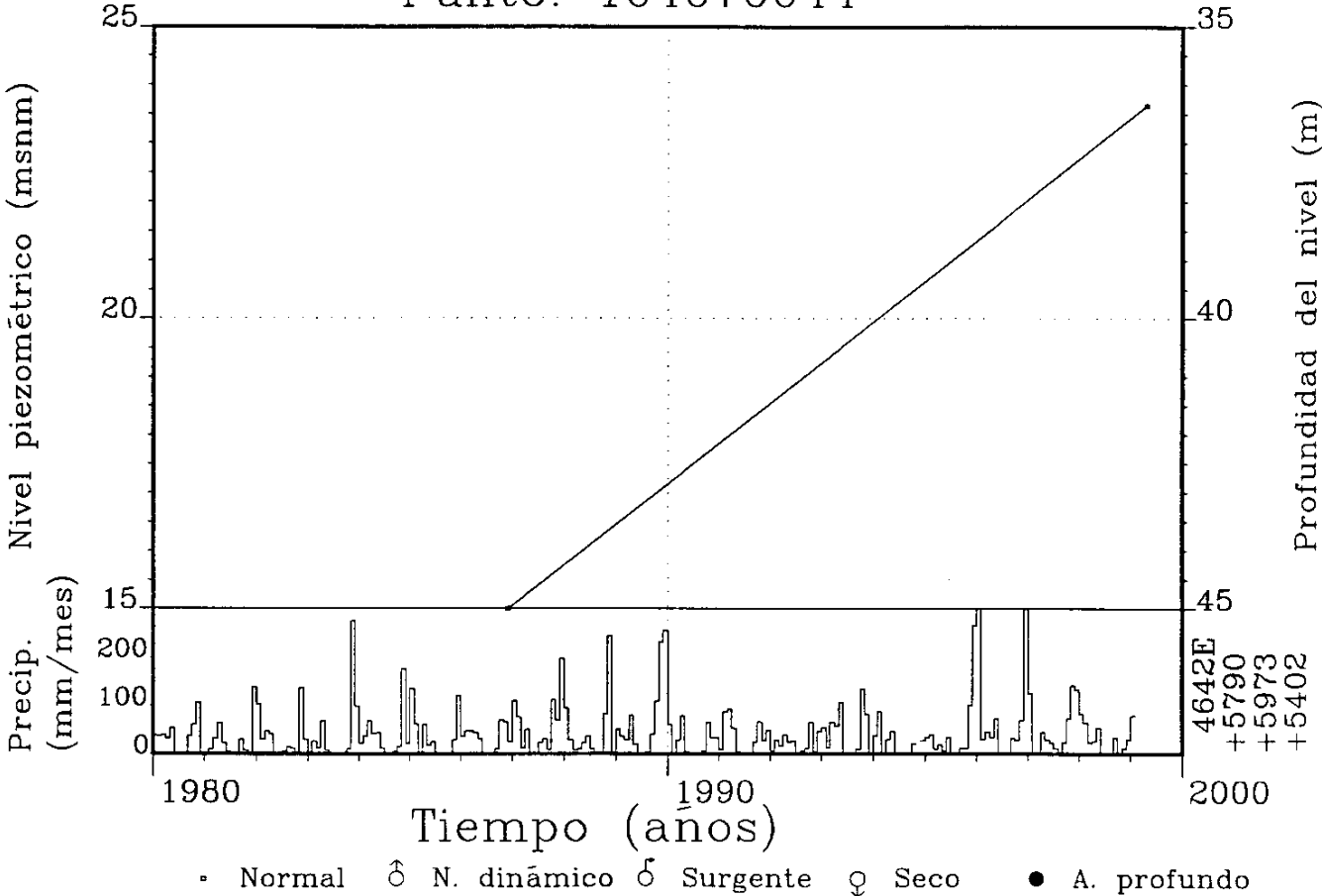
Coordenadas UTM: 705350 : 4135471 : 29S Cota: 60.00

ABASTECIMIENTO DE BONARES **SONDEO AUTOPISTA**

NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia		
Nivel/Caud.		
Cota Nivel		
N/Q Surg.		
Du.B. T.D.B		
Nivel infe.		
Cota infer.		
	Dic-86	Abr-99
Dia	01	21
Nivel/Caud.	45.00	36.36
Cota Nivel	15.00	23.64
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Punto: 104070044



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 04.13 (Niebla- Posadas (Guadalq. 05.49))

PUNTO: 104080040 S. Acuífero: 26- Prov., Muni.: 21, 54
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 145.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 716794 : 4143358 : 29S Cota: 55.00

ABASTECIMIENTO DE LA MANCOMUNIDAD DE EL CONDADO SONDEO DE LA PALMA

SONDEO Nº 1

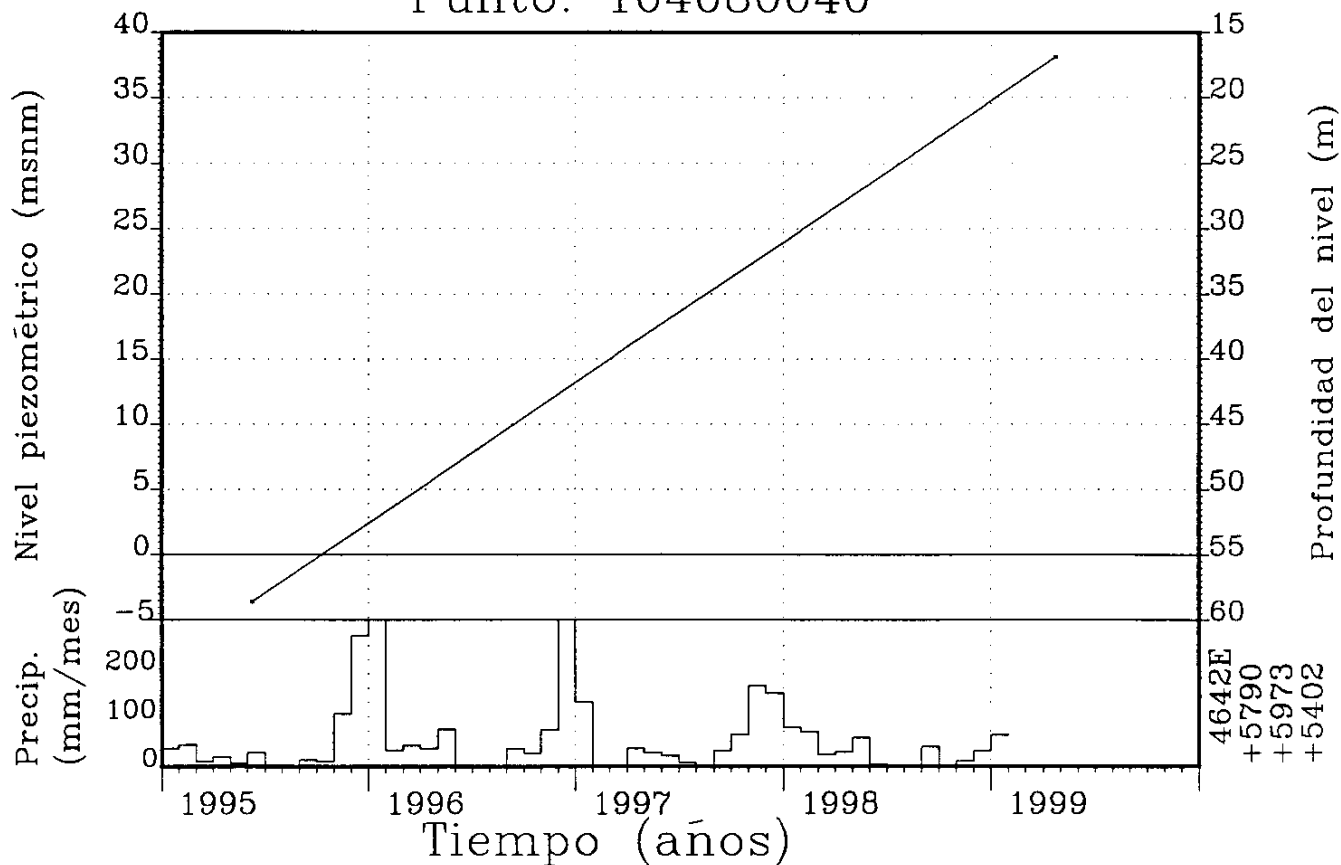
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Jun-95	Abr-99
Dia	08	21
Nivel/Caud.	58.58	16.90
Cota Nivel	-3.58	38.10
N/Q Surg.	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 104080040



• Normal δ N. dinámico δ Surgente φ Seco • A. profundo

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

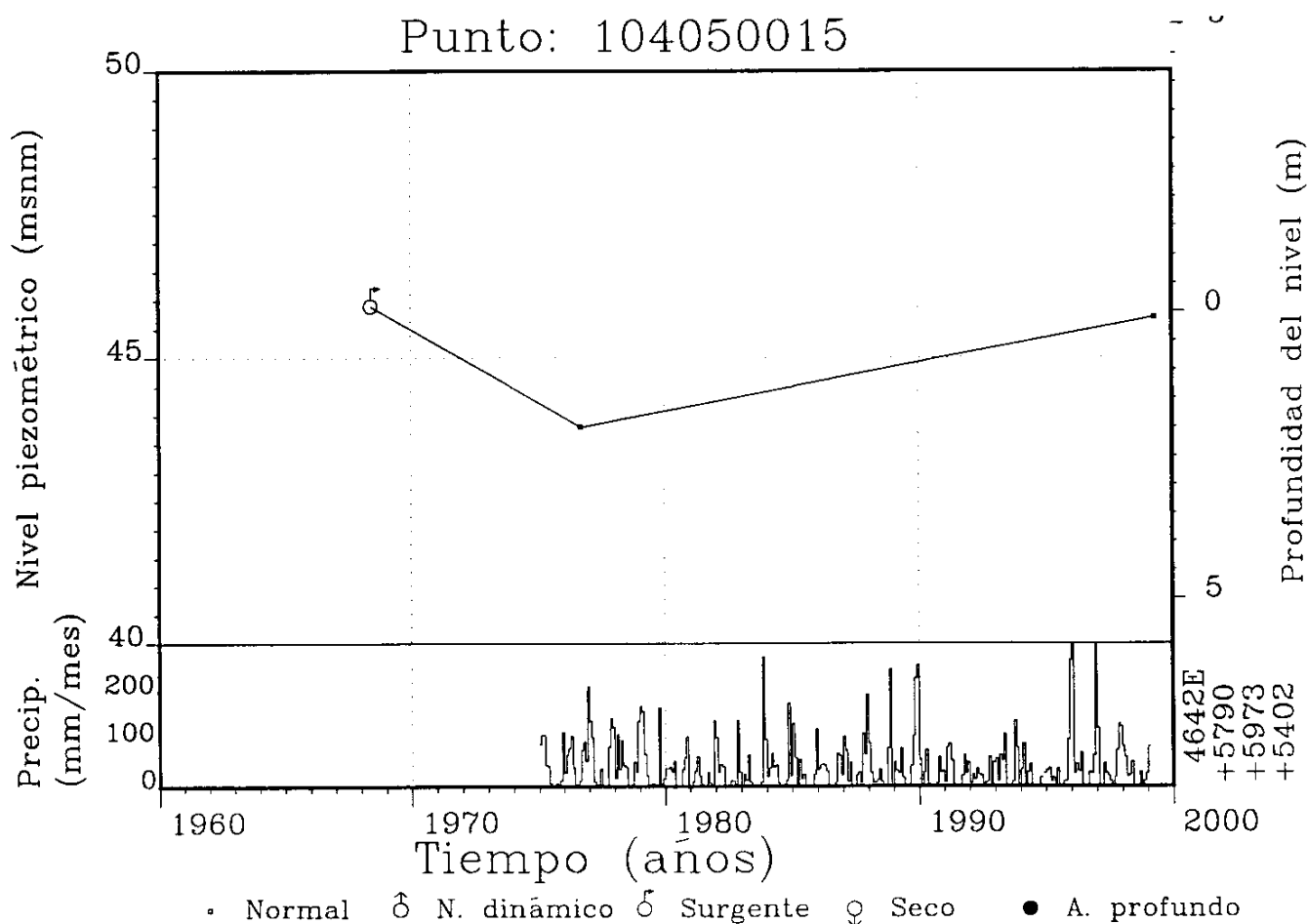
PUNTO: 104050015 S. Acuífero: 26- Prov., Muni.: 21, 70
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 40.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 695218 : 4139156 : 29S Cota: 45.80
ABASTECIMIENTO DE TRIGUEROS SONDEO PILAR 1

NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	May-68	Sep-76	Abr-99
Dia	30	08	15
Nivel/Caud.	0.10	2.00	0.1
Cota Nivel	45.90	43.80	45.70
N/Q Surg.	N 1	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.			
Cota infer.			

Punto: 104050015



Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 104050051 S. Acuífero: 26- Prov., Muni.: 21, 70
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 43.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 695218 : 4139156 : 29S Cota: 47.00
ABASTECIMIENTO DE TRIGUEROS SONDEO PILAR 2

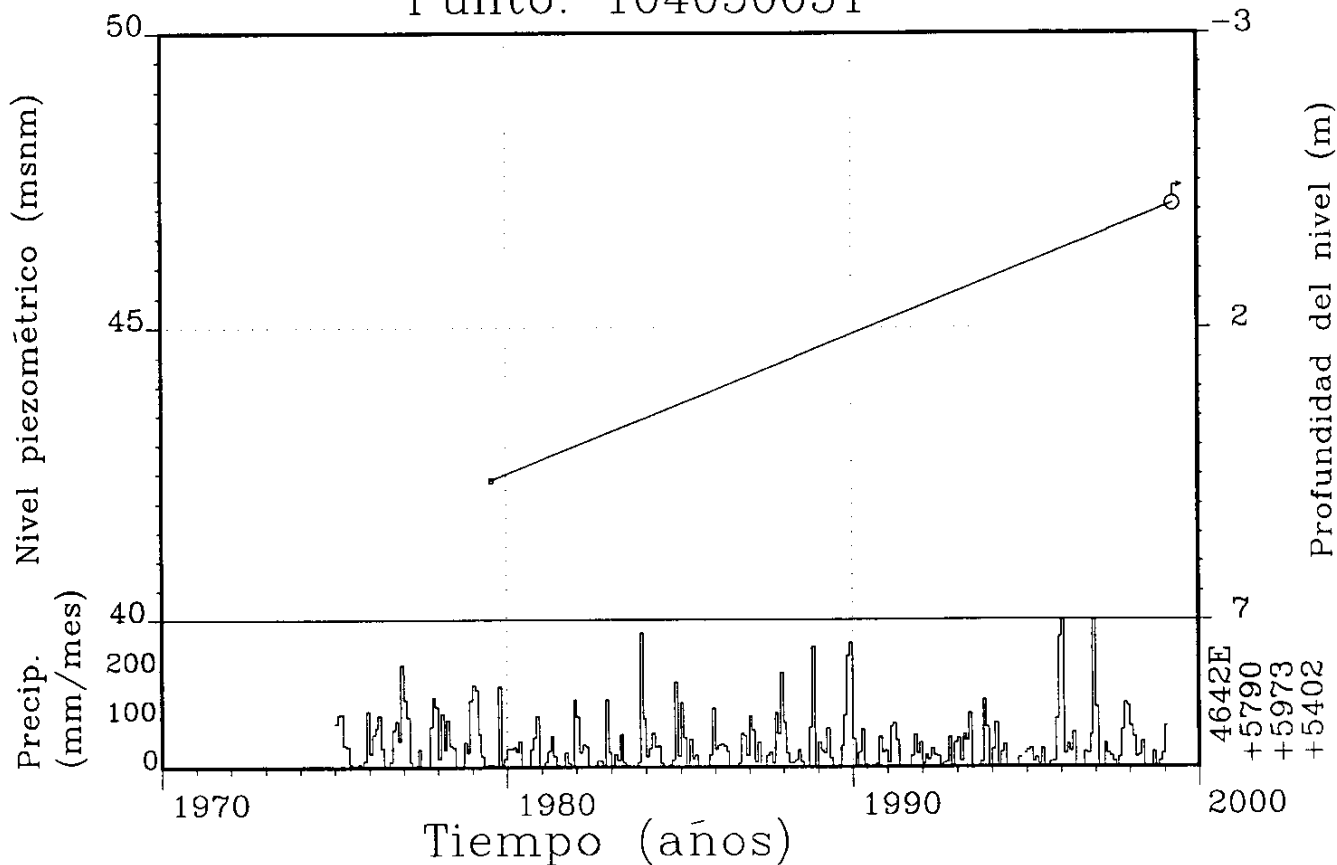
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Jul-79	Abr-99
Dia	23	15
Nivel/Caud.	4.60	0.1
Cota Nivel	42.40	47.10
N/Q Surg.	N 0	N 1
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 104050051



• Normal ⚪ N. dinámico ⚪ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

Unidad hidrogeológica: 04.99 (Unidades aisladas)

PUNTO: 104050062 S. Acuífero: 26- Prov., Muni.: 21, 70
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 55.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 690944 : 4140905 : 29S Cota: 50.00
ABASTECIMIENTO DE TRIGUEROS SONDEO ARROYO SEQUILLO

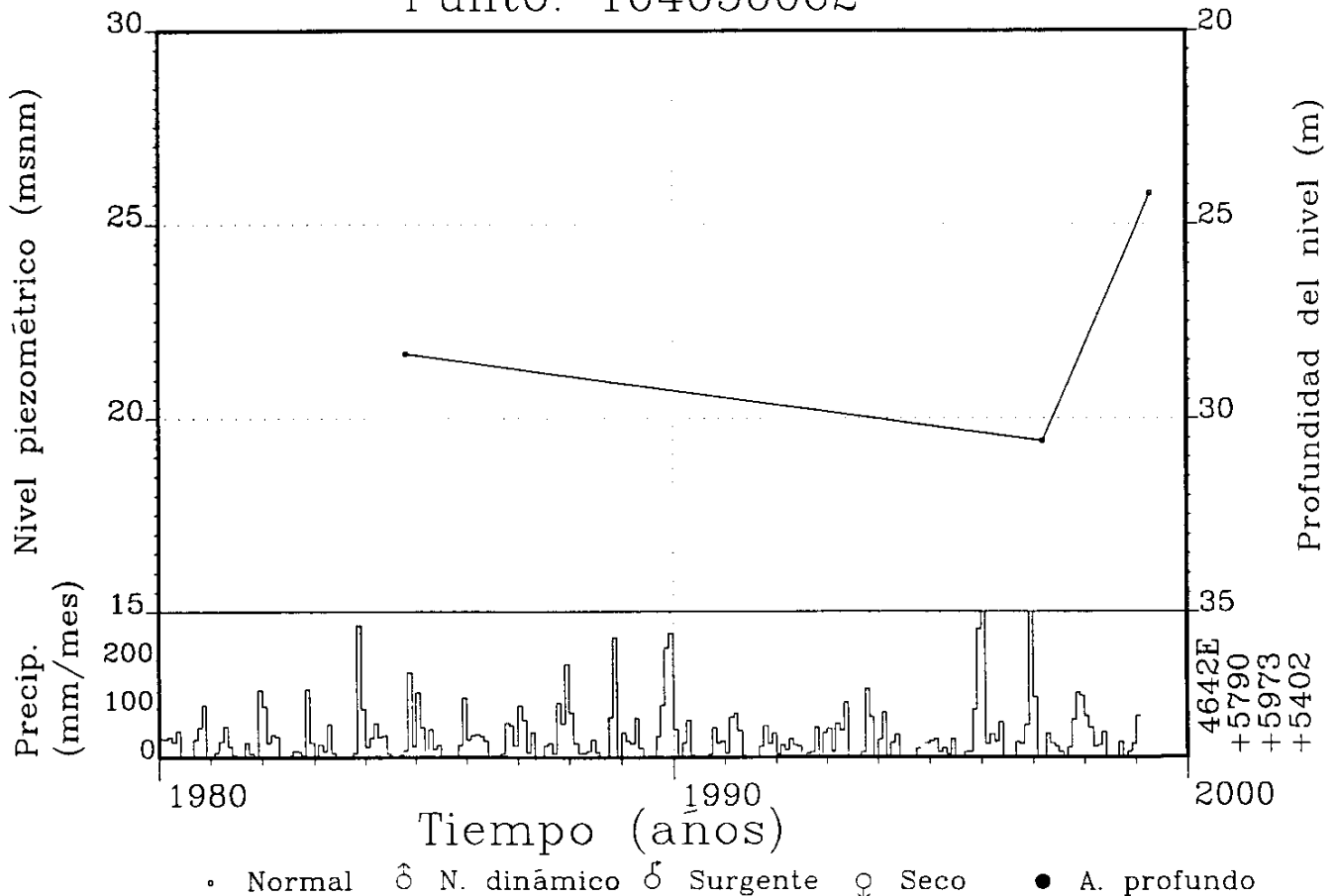
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Oct-84	Mar-97	Abr-99
Dia	25	13	15
Nivel/Caud.	28.33	30.58	24.22
Cota Nivel	21.67	19.42	25.78
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.			
Cota infer.			

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 104050062



GRÁFICOS DE EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA

Acuífero Almonte – Marismas (UH 04.14 y 05.51).

Almonte (El Rocío y Matalascañas)
Almonte, Bollullos y Rociana
Hinojos

Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 114210033 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 5
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 101.05 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 722248 : 4112707 : 29S Cota: 10.00

ABASTECIMIENTO DE EL ROCIO (ALMONTE)

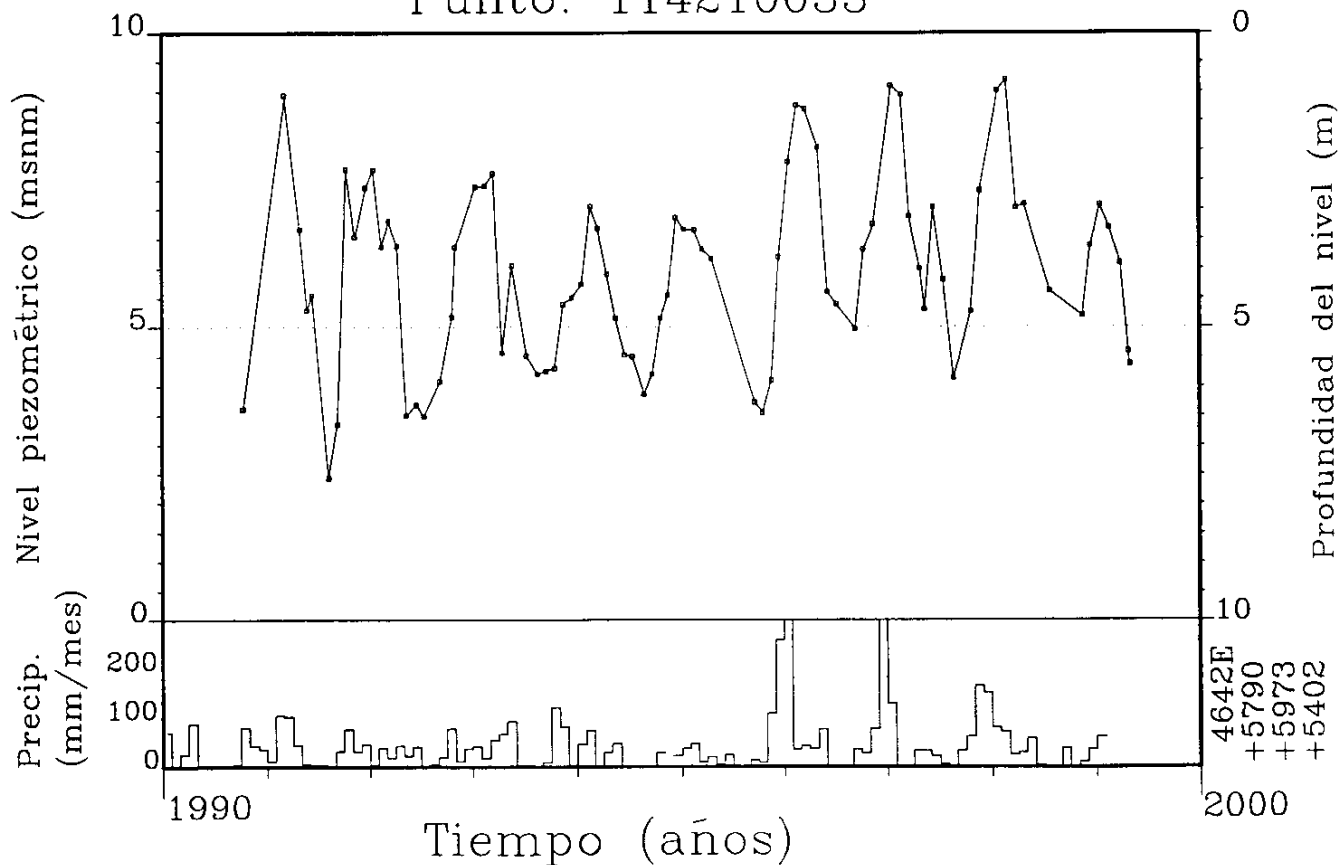
SONDEO RINCON

NIVELES PIEZOMETRICOS

	Ene-98	Feb-98	Mar-98	Abr-98	Jul-98	Nov-98
Dia	21	19	26	24	22	14
Nivel/Caud.	0.99	0.80	2.97	2.90	4.39	4.81
Cota Nivel	9.01	9.20	7.03	7.10	5.61	5.19
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.						
Cota infer.						

	Dic-98	Ene-99	Feb-99	Mar-99	Abr-99	Abr-99
Dia	11	15	16	26	22	28
Nivel/Caud.	3.62	2.92	3.31	3.91	5.42	5.63
Cota Nivel	6.38	7.08	6.69	6.09	4.58	4.37
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.						
Cota infer.						

Punto: 114210033



• Normal ⦿ N. dinámico ⦿ Surgente ⦿ Seco ● A. profundo

Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 114210049 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 5
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 101.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 722470 : 4113821 : 29S Cota: 17.00

ABASTECIMIENTO DE EL ROCIO (ALMONTE)

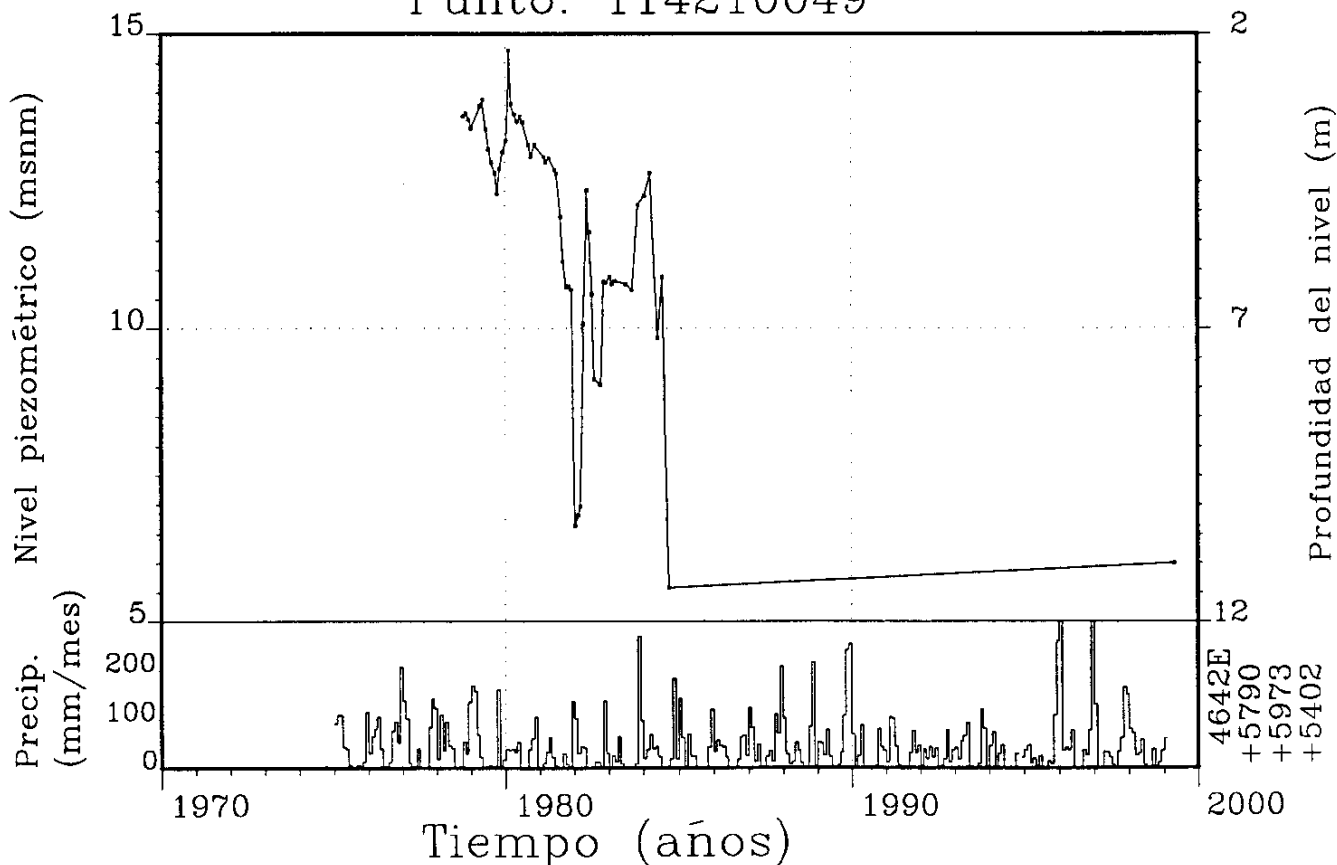
SONDEO ESTACION ELECTRICA

NIVELES PIEZOMETRICOS

	Ene-83	Feb-83	Mar-83	Jun-83	Sep-83	Nov-83
Dia	11	03	03	28	05	07
Nivel/Caud.	6.12	6.24	6.19	6.24	6.35	4.89
Cota Nivel	10.88	10.76	10.81	10.76	10.65	12.11
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Cota infer.	_____	_____	_____	_____	_____	_____

	Ene-84	Mar-84	May-84	Jul-84	Sep-84	Abr-99
Dia	13	09	29	18	20	22
Nivel/Caud.	4.74	4.36	7.17	6.12	11.42	11.00
Cota Nivel	12.26	12.64	9.83	10.88	5.58	6.00
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Cota infer.	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Punto: 114210049



4642E
 +5790
 +5973
 +5402

Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 114150061 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 5
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 61.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 722727 : 4117552 : 29S Cota: 25.00

ABASTECIMIENTO DE MANCOMUNIDAD DEL CONDADO

SONDEOS DE ALMONTE

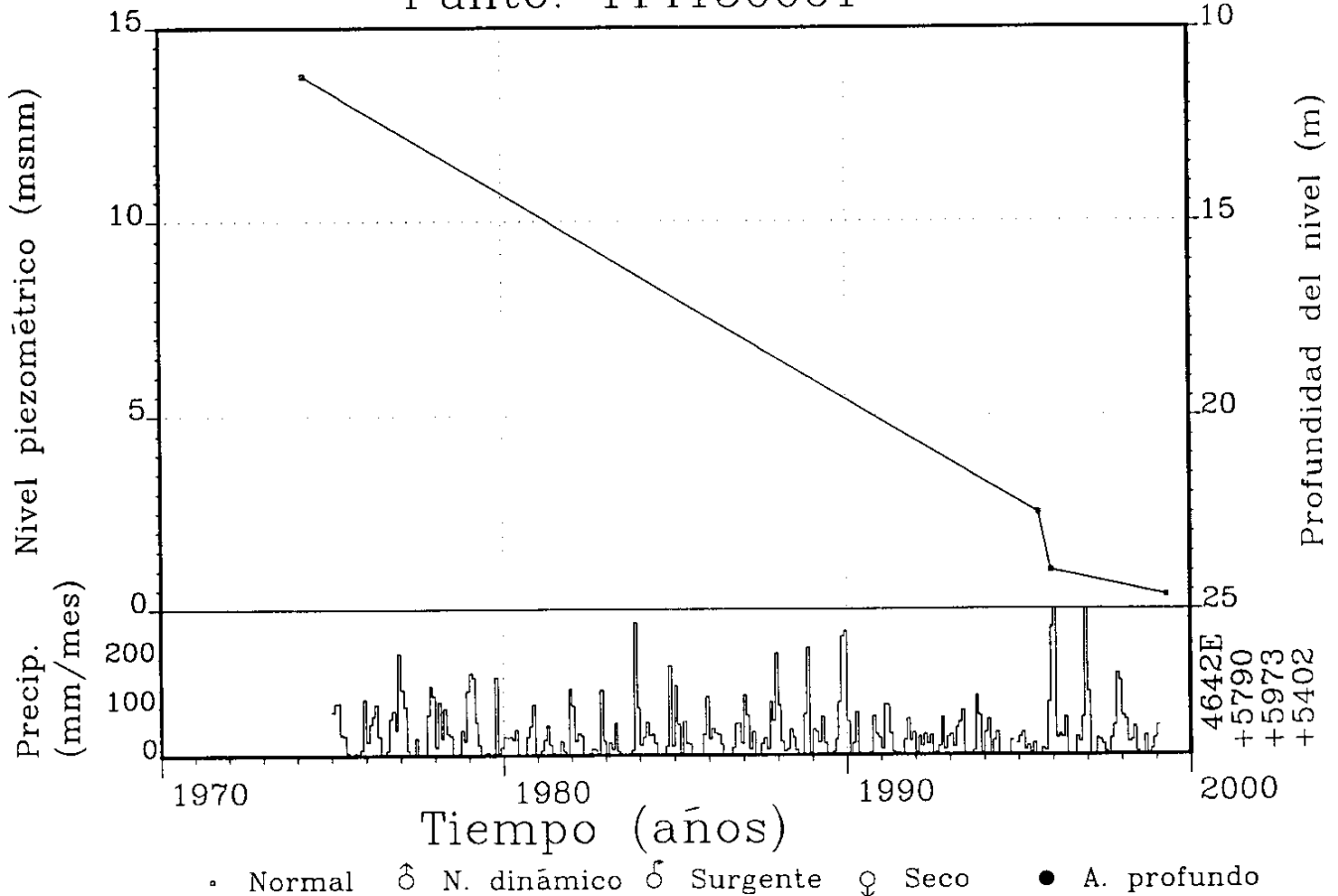
SONDEO LA HIGUERA

NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Mar-74	Ago-95	Dic-95	Abr-99
Dia	27	03	12	21
Nivel/Caud.	11.25	22.5	24	24.64
Cota Nivel	13.75	2.50	1.00	0.36
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.				
Cota infer.				

Punto: 114150061



Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 114150063 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 5
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 58.50 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 722485 : 4118015 : 29S Cota: 35.00

ABASTECIMIENTO DE MANCOMUNIDAD DEL CONDADO

SONDEOS DE ALMONTE

SONDEO EUCALIPTO

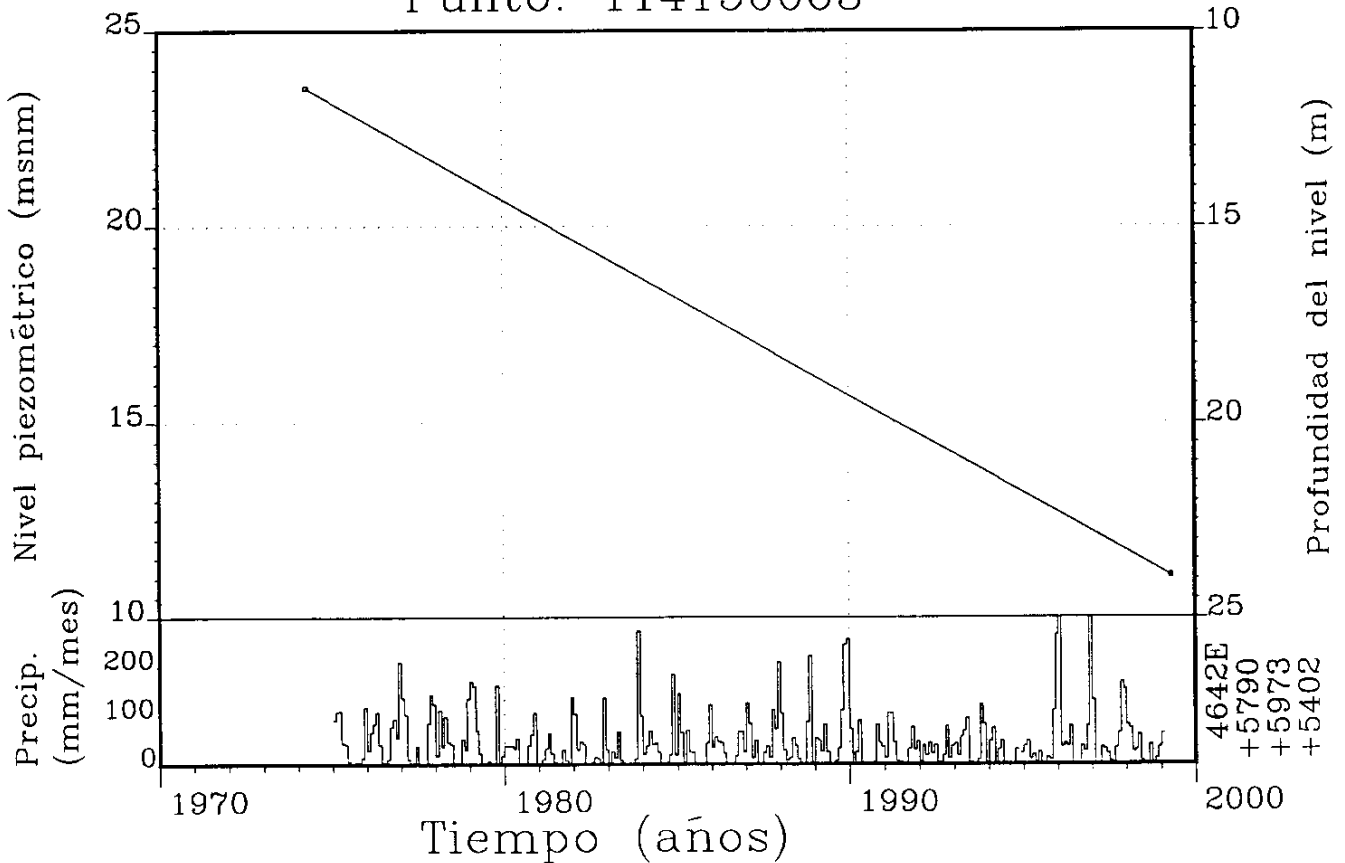
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Abr-74	Abr-99
Dia	17	21
Nivel/Caud.	11.48	23.92
Cota Nivel	23.52	11.08
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -
Cota infer.	- -	- -

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 114150063



• Normal ♂ N. dinámico ♂ Surgente ♀ Seco ● A. profundo

Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 114150070 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 5
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 47.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 723375 : 4118017 : 29S Cota: 32.00
ABASTECIMIENTO DE MANCOMUNIDAD DEL CONDADO SONDEOS DE ALMONTE, BOLLULLOS Y

ROCIANA, SONDEO NO EQUIPADO

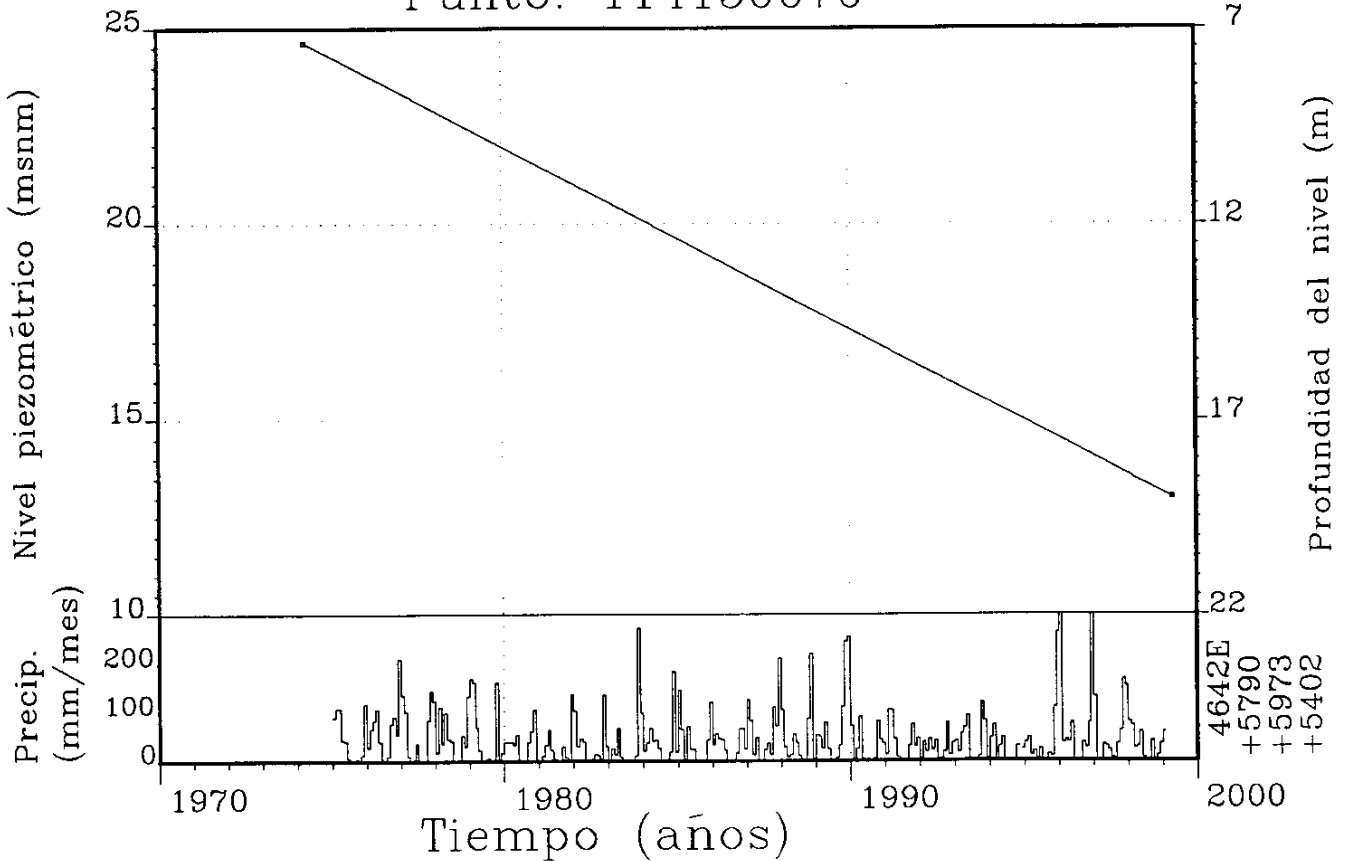
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Abr-74	Abr-99
Dia	04	21
Nivel/Caud.	7.38	18.98
Cota Nivel	24.62	13.02
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.		
Cota infer.		

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 114150070



• Normal ⊕ N. dinámico ⊖ Surgente ⊙ Seco ● A. profundo

Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 114150105 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 40
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 70 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 727650 : 4119400 : 29S Cota: 16.70

ABASTECIMIENTO DE HINOJOS

SONDEO Nº 3

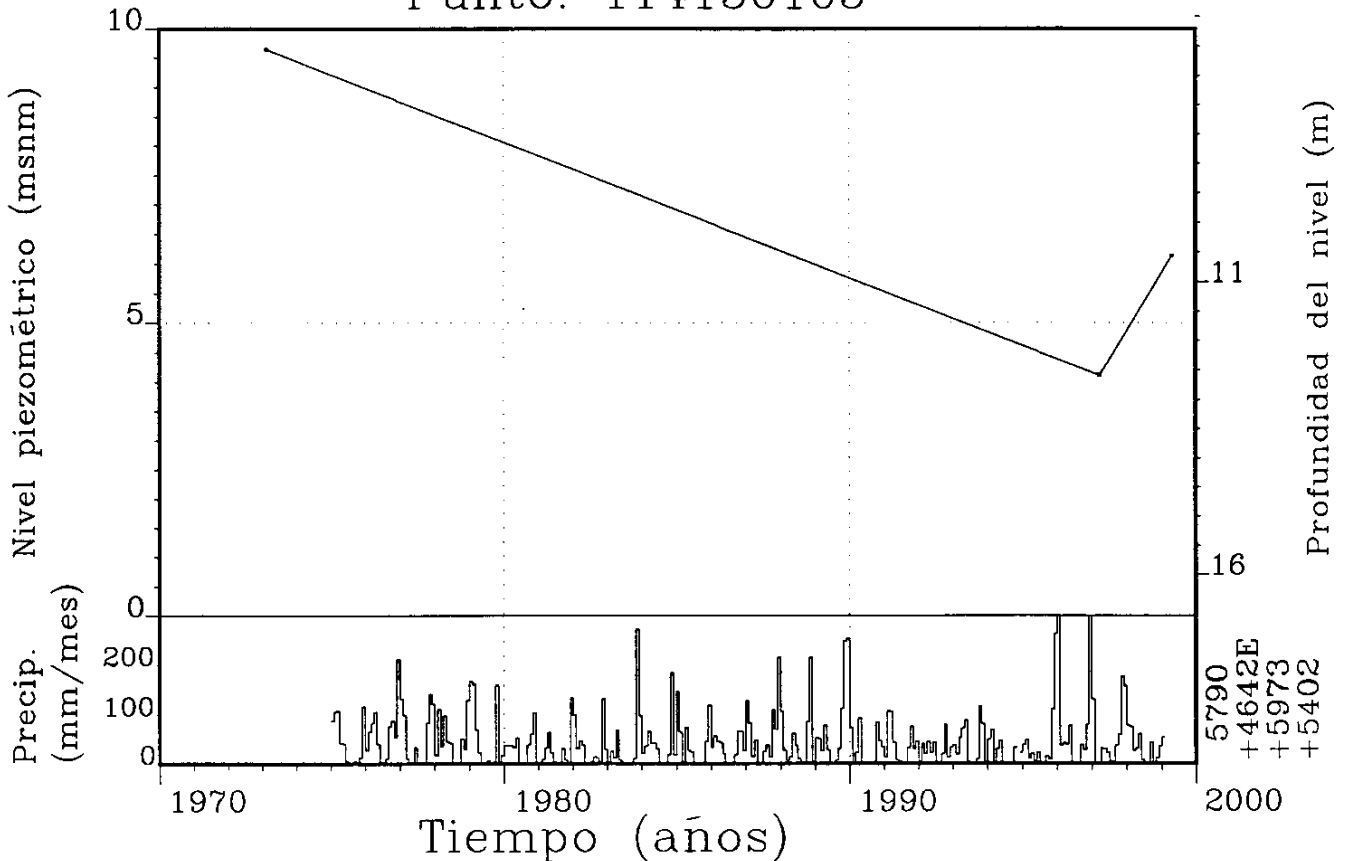
NIVELES PIEZOMETRICOS

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Feb-73	Mar-97	Abr-99
Día	16	24	21
Nivel/Caud.	7.05	12.59	10.56
Cota Nivel	9.65	4.11	6.14
N/Q Surg.	N 0	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.			
Cota infer.			

Día
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 114150105



Listado de la red de control 01-01-01 a 30-09-99 Hoja 1

Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 114150106 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 40
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 70 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 727250 : 4119225 : 29S Cota: 20.00

ABASTECIMIENTO DE HINOJOS

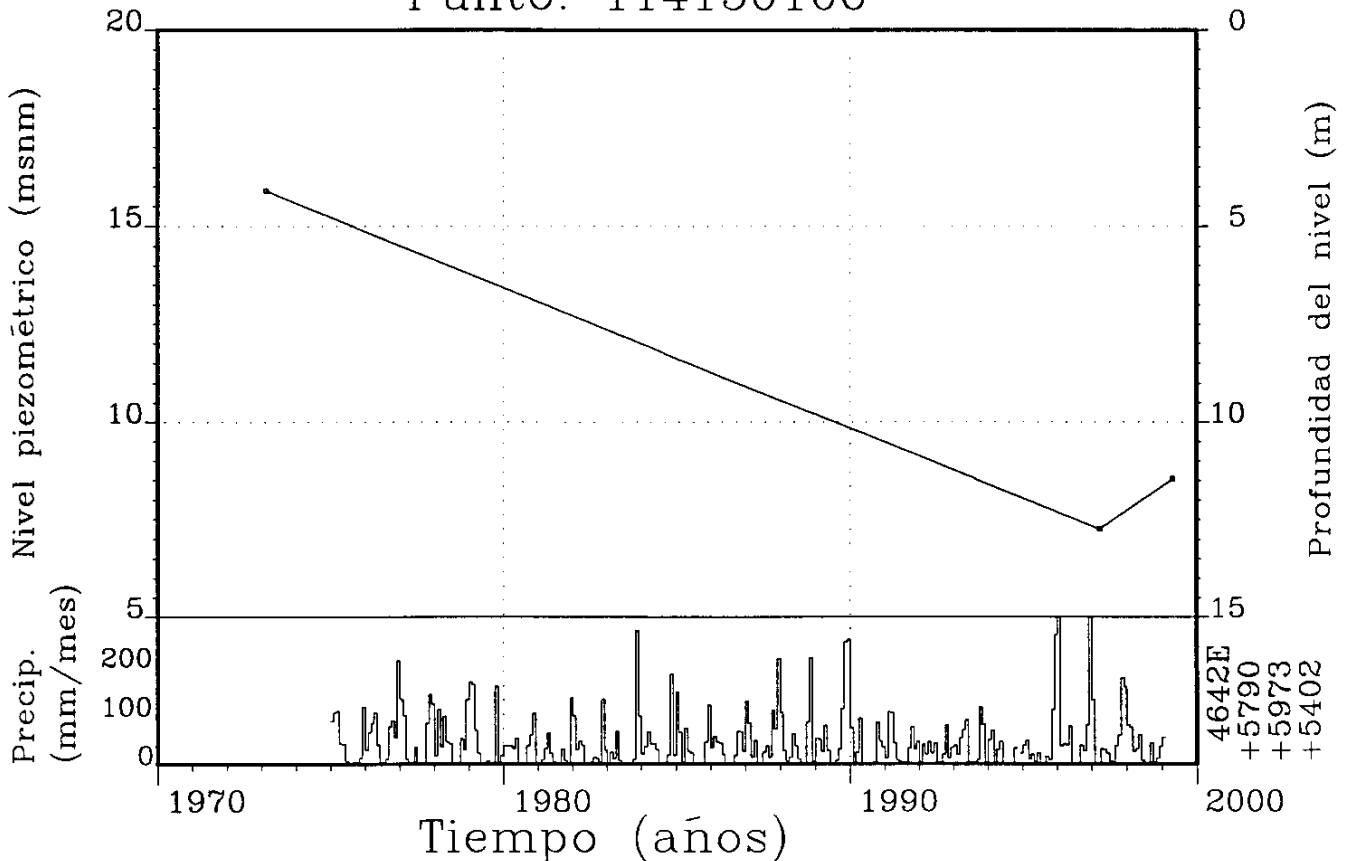
SONDEO Nº 4

NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Feb-73	Mar-97	Abr-99
Dia	20	24	21
Nivel/Caud.	4.10	12.74	11.45
Cota Nivel	15.90	7.26	8.55
N/Q Surg.	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -
Nivel infe.	- -	- -	- -
Cota infer.	- -	- -	- -

Punto: 114150106



Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 104280017 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 5
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 150.00 m Uso agua: No se usa
 Coordenadas UTM: 717185 : 4099880 : 29S Cota: 22.86

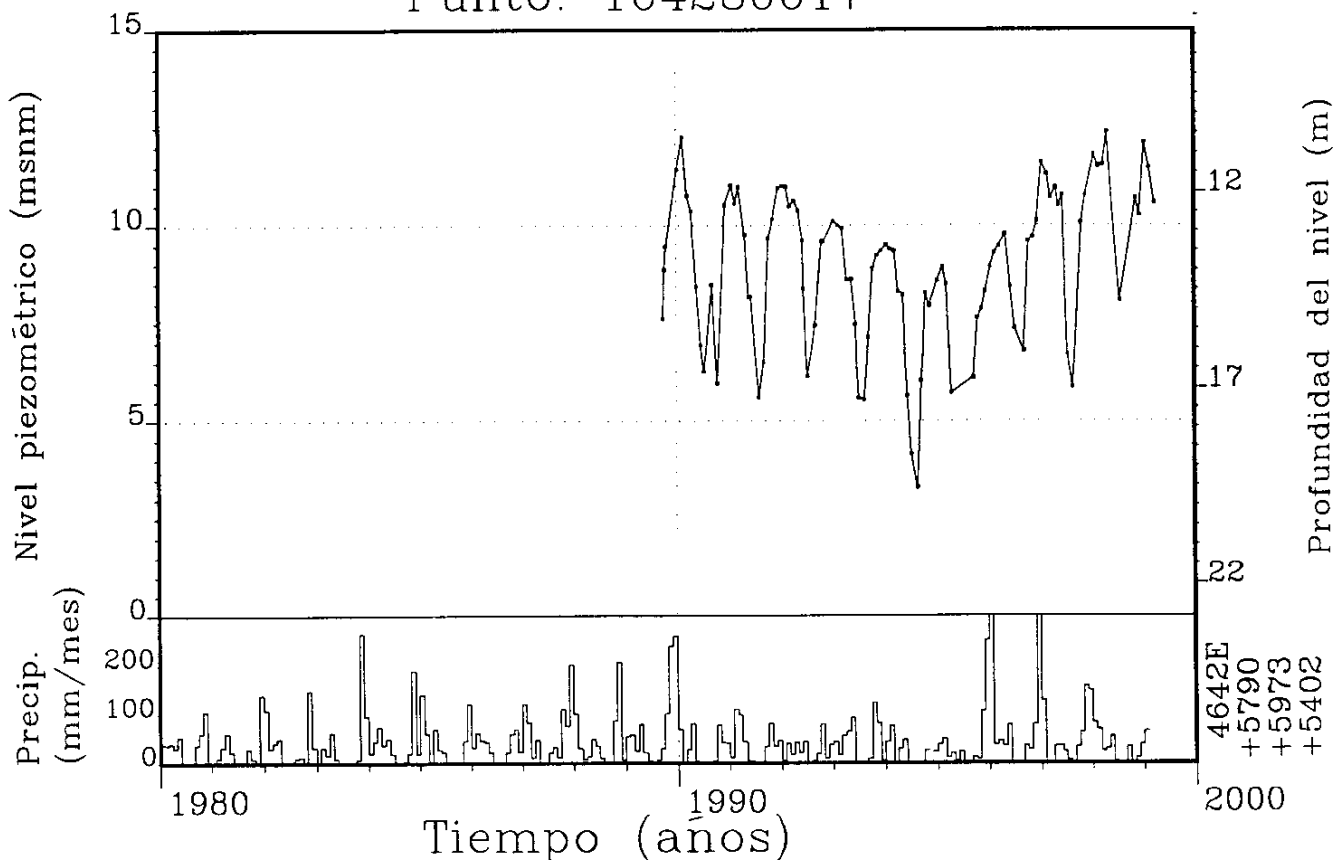
PIEZOMETRO RED ITGE, SITUADO JUNTO A SONDEOS DE ABASTECIMIENTO DE MATALASCAÑAS

NIVELES PIEZOMETRICOS

	Oct-97	Nov-97	Ene-98	Feb-98	Mar-98	Abr-98
Día	20	21	21	19	25	24
Nivel/Caud.	12.78	12.07	11.05	11.34	11.30	10.47
Cota Nivel	10.08	10.79	11.81	11.52	11.56	12.39
N/Q Surg.	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Cota infer.	_____	_____	_____	_____	_____	_____

	Jul-98	Nov-98	Dic-98	Ene-99	Feb-99	Mar-99
Día	22	14	11	15	16	26
Nivel/Caud.	14.79	12.15	12.60	10.75	11.37	12.28
Cota Nivel	8.07	10.71	10.26	12.11	11.49	10.58
N/Q Surg.	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>	<u>N</u> <u>0</u>
Du.B. T.D.B	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Cota infer.	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Punto: 104280017



• Normal δ N. dinámico δ Surgente φ Seco • A. profundo

Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 104280059 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 5
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 109.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 720203 : 4097262 : 29S Cota: 19.00
ABASTECIMIENTO DE MATALASCAÑAS (ALMONTE) SONDEO Nº 9

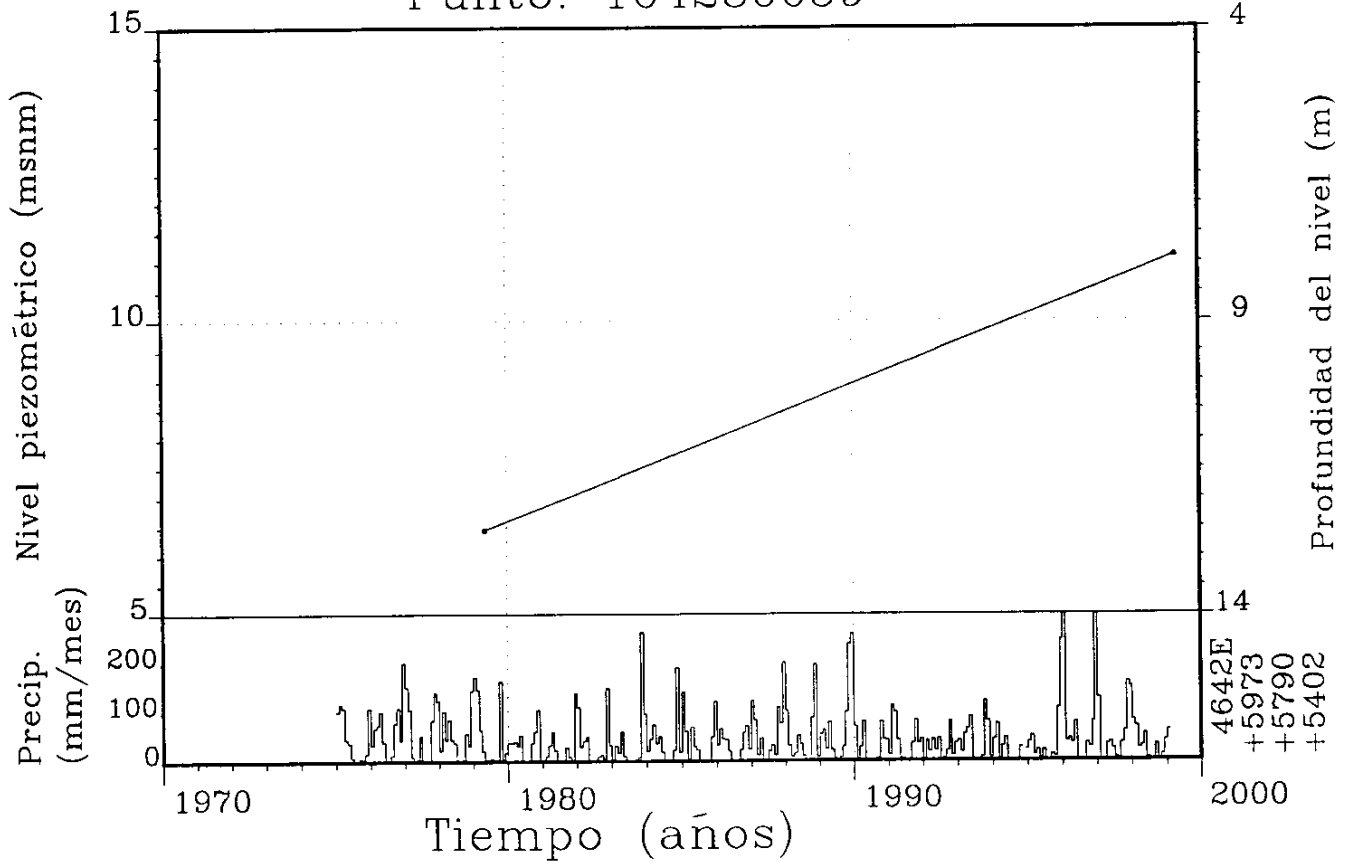
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	May-79	Abr-99
Dia	12	22
Nivel/Caud.	12.55	7.90
Cota Nivel	6.45	11.10
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.		
Cota infer.		

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 104280059



4642E
 +5973
 +5790
 +5402

Listado de la red de control

01-01-01 a 30-09-99

Hoja 54

Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 104280061 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 5

Naturaleza: Sondeo Prof.: m Uso agua: Ab.nú.urb.

Coordenadas UTM: 720680 : 4096775 : 29S Cota: 22.00

ABASTECIMIENTO DE MATALASCAÑAS (ALMONTE) SONDEO Nº 10

NIVELES PIEZOMETRICOS

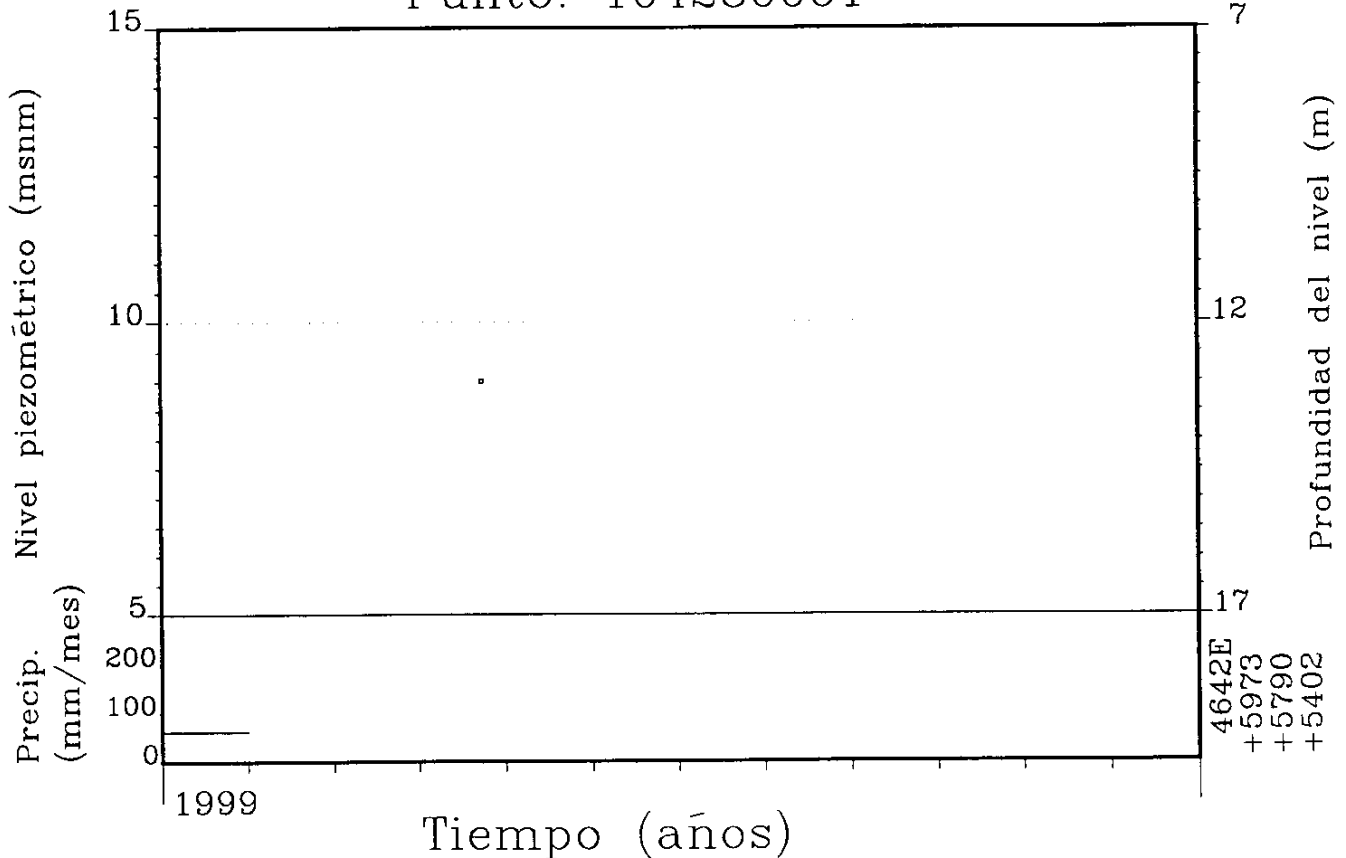
Dia
Nivel/Caud.
Cota Nivel
N/Q Surg.
Du.B. T.D.B
Nivel infe.
Cota infer.

Abr-99

Dia
Nivel/Caud.
Cota Nivel
N/Q Surg.
Du.B. T.D.B
Nivel infe.
Cota infer.

	22
	13
	9.00
N	0
-	-
-	-
-	-

Punto: 104280061



• Normal ⊖ N. dinámico ⊕ Surgente ∅ Seco ● A. profundo

Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 104280031 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 5
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 167.50 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 717220 : 4099160 : 29S Cota: 26.00
ABASTECIMIENTO DE MATALASCAÑAS (ALMONTE) SONDEO Nº 2

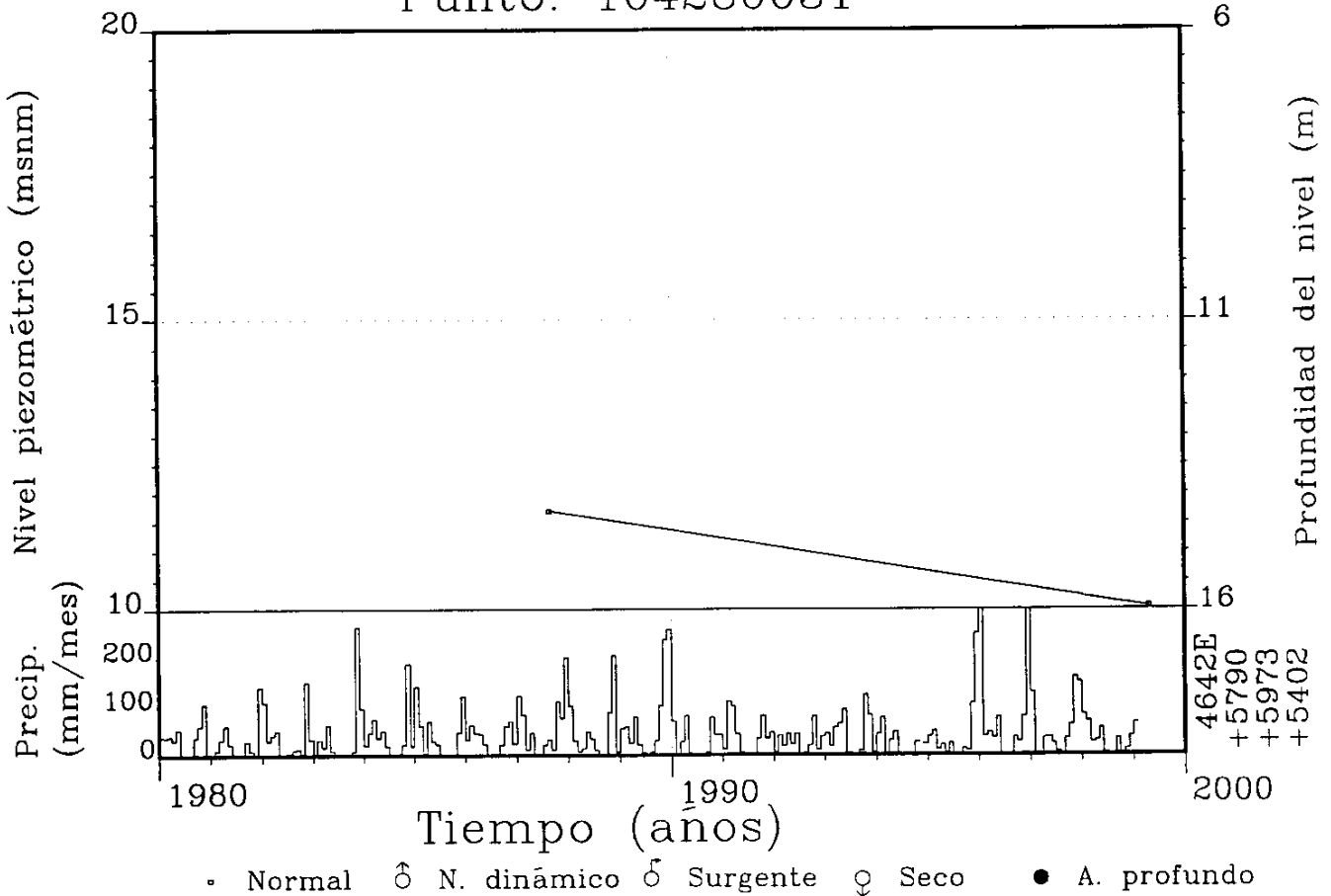
NIVELES PIEZOMETRICOS

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

	Ago-87	Abr-99
Dia	23	22
Nivel/Caud.	14.30	15.95
Cota Nivel	11.70	10.05
N/Q Surg.	N 0	N 0
Du.B. T.D.B	- -	- -
Nivel infe.	_____	_____
Cota infer.	_____	_____

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Punto: 104280031



Unidad hidrogeológica: 05.51 (Almonte - Marismas)

PUNTO: 104280057 S. Acuífero: 27- Prov., Muni.: 21, 5
 Naturaleza: Sondeo Prof.: 150.00 m Uso agua: Ab.nú.urb.
 Coordenadas UTM: 718613 : 4097392 : 29S Cota: 5.00
ABASTECIMIENTO DE MATALASCAÑAS (ALMONTE) SONDEO Nº 6

NIVELES PIEZOMETRICOS

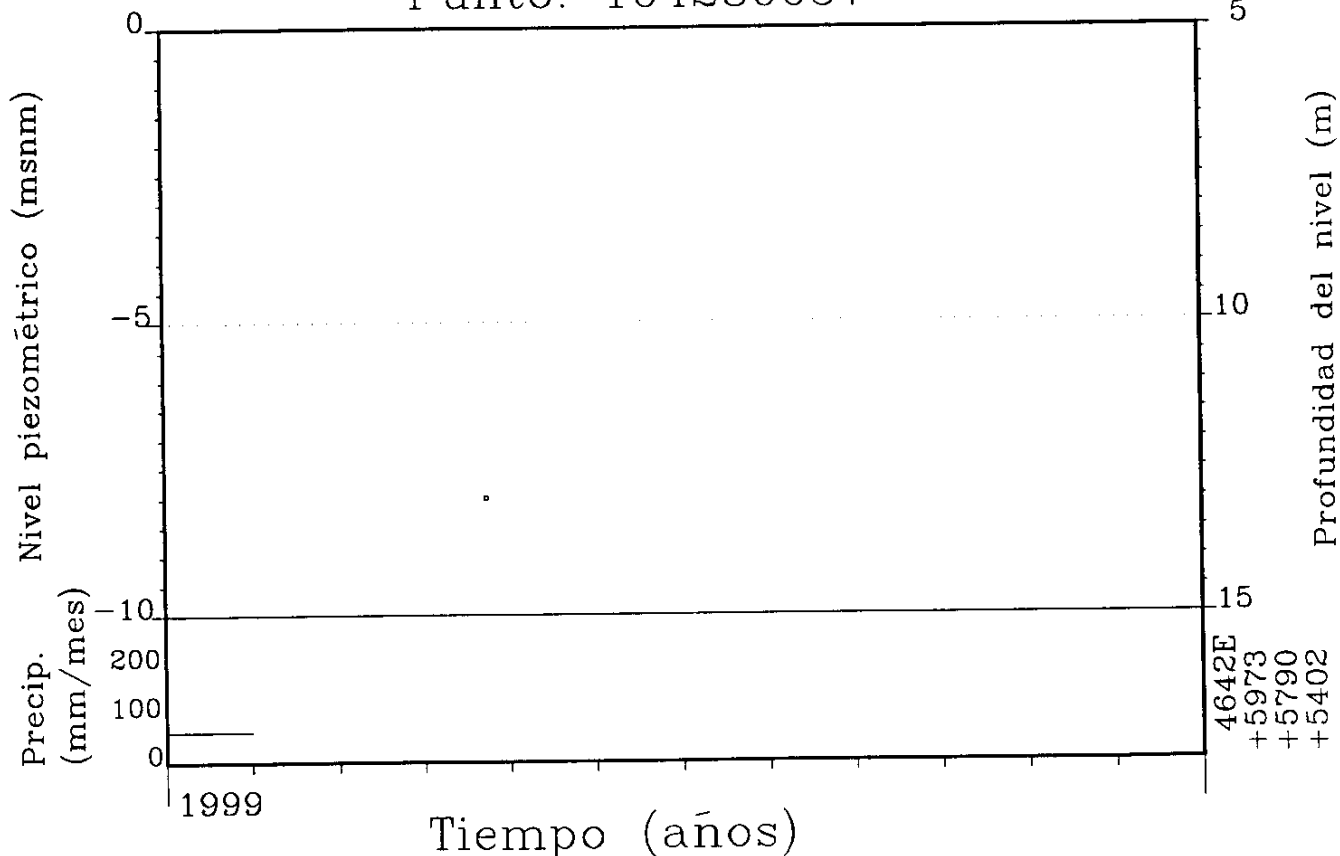
Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

Abr-99

Dia
 Nivel/Caud.
 Cota Nivel
 N/Q Surg.
 Du.B. T.D.B
 Nivel infe.
 Cota infer.

22
 13
 -8.00
 N 0
 - -
 - -

Punto: 104280057



• Normal ⦶ N. dinámico ⦶ Surgente ⦶ Seco • A. profundo