
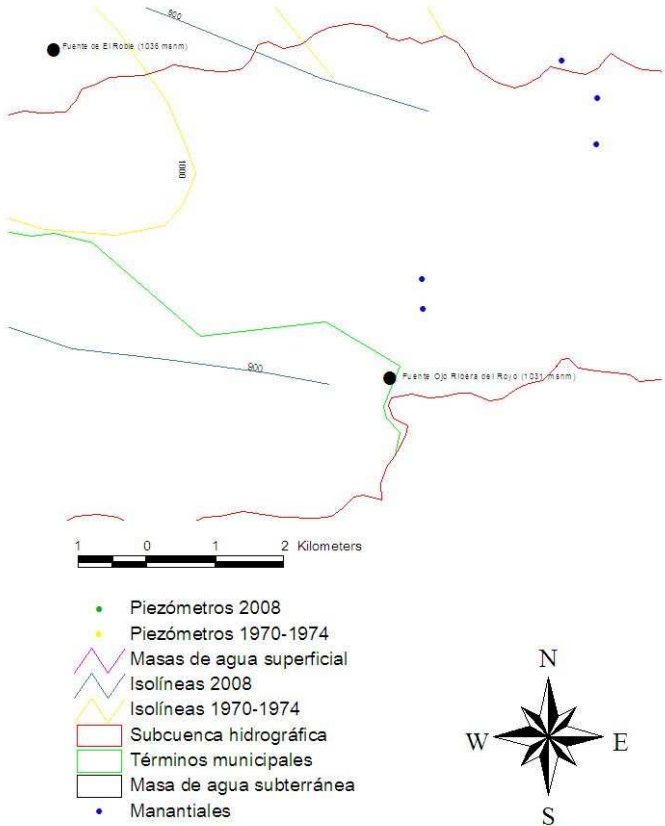


Fuente Ojo Ribera del Royo (Peñas de San Pedro-Albacete)

NOMBRE DE LA FUENTE O MANANTIAL	Fuente Ojo Ribera del Royo
CÓDIGO CHJ	CG: 2707
CÓDIGO EN EL PRESENTE ESTUDIO	M08998-137-004
1. LOCALIZACIÓN	
Municipio:	Peñas de San Pedro
Provincia:	Albacete
Comunidad Autónoma:	Castilla-La Mancha
Paraje:	Fuente del Ojo
Polígono y parcela	Polígono 17. Parcela 5141 Referencia catastral: 02060A017051410000IJ
Fecha/s de la/s visita/s de campo:	10-12-2009 07-06-2010 24-06-2010
Altitud de la fuente (m.s.n.m):	1.031
Coordenadas UTM de la fuente:	X 583741 Y 4282745
Figura de protección del espacio donde se ubica:	---
Mapa de localización:	
Acceso:	<p>(X) Sin restricciones ni dificultad () Sin restricciones pero con dificultad () Con restricciones (necesidad de autorización)</p> <p>Se sale de Peñas de San Pedro por la carretera hacia Alcaozo-Hellín. Apenas a 1 km se toma un camino a la derecha en dirección Fuensanta. Antes de llegar a esta aldea aparece un indicador que señala El Royo. Al llegar a esta aldea comenzamos a subir por terreno escarpado, por un camino que parte hacia el noroeste, y que hace la forma de un arco hasta llegar al paraje del Ojo del Royo.</p>
2. HIDROLOGÍA	
Cuenca y subcuenca hidrográfica:	Cuenca: Júcar. Subcuenca: 998. Endorreica de Pozohondo
Masa de agua subterránea que drena la fuente, y sobre la que se ubica (en caso de ser distinta):	La fuente está situada en la masa de agua subterránea 080.137 Arco de Alcaraz, a la cual drena.
Tipo de surgencia. Descripción:	<p>Manantial (X) Galería o mina () Ojos () Nacimiento a cauce () Rezume ()</p> <p>Surgencia 1 (cercado de piedra): X 583741 Y 4282745 Z 1031 Caudal estimado (10-12-2009): 1 l/s Caudal estimado (06-07-2010): 5 l/s</p>

	<p>Surgencia 2 (nace en un reguero cercano a la anterior hacia el sur): X 583667 Y 4282613 Z 1036 Caudal estimado (10-12-2009): 0,5 l/s Caudal estimado (06-07-2010): 15 l/s</p> <p>Surgencia 1 + 2: Caudal estimado (10-12-2009): 1,5 l/s Caudal estimado (06-07-2010): 20 l/s</p>
Sucesivas ramblas, arroyos y ríos por las que circulan sus aguas:	Rambla de la Vega y Canal del Acueducto Tajo-Segura
Nivel piezométrico regional histórico estimado de la zona:	1000 msnm, aproximadamente, según Mapa Piezométrico General de la DHJ, período 1970-1974 (IGME, 2008).
Nivel piezométrico regional actual estimado de la zona:	900 msnm, aproximadamente, según Mapa Piezométrico General de la DHJ, período mayo 2008 (IGME, 2008).
Evolución nivel piezométrico regional estimado de la zona:	<p>1970 a 2008. Descenso de 100 metros, aproximadamente.</p> <p>Según el estudio de piezometría desarrollado por el IGME (2008), "los datos que aquí se recogen, proceden en su mayor parte del mapa piezométrico nacional. Constituye un dato de referencia de índole general para el conjunto de masas de agua subterránea que no debe ser tomado como índice para la determinación de la evolución cuantitativa del recurso hídrico en la masa considerada"</p> <p style="text-align: center;">Piezometría Fuente Ojo Ribera del Royo Peñas de San Pedro (Albacete)</p>  <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Piezómetros 2008 ● Piezómetros 1970-1974 — Masas de agua superficial — Isolíneas 2008 — Isolíneas 1970-1974 — Subcuenca hidrográfica — Términos municipales — Masa de agua subterránea • Manantiales
Evolución de los piezómetros más cercanos:	No existen piezómetros cercanos con una serie continua de 10 o más años que proporcionen información suficiente para determinar tendencias.
Evolución de la pluviometría	Los datos pluviométricos en Peñas de San Pedro sólo están

	<p>disponibles entre 1971 y 1987. Por ello, se toman los de Peñascosa.</p> <p>PLUVIÓMETRO 08166. PEÑASCOSA (ALBACETE) COORDENADAS UTM: X 551205 Y 4280794 (CEDEX-SIMPA, 2009)</p> <p>01/01/1963 - 31/12/1990 Media anual (28 años): 551,79 mm</p> <p>01/01/1991 - 31/12/2005 Media anual (15 años): 490,96 mm</p> <p>01/01/1963 - 31/12/2005 Media anual (43 años): 529,54 mm</p> <p>Durante el período 1991-2005 las precipitaciones en Peñas de San Pedro (por cercanía a Peñascosa) han sido un 7,28% inferiores a la media del período 1963-2005.</p>
Caudal medio histórico:	<p>Nulo 0 l/s () Muy bajo 0-1 l/s () Bajo 1-10 l/s () Medio 10-100 l/s (X) Alto > 100 l/s ()</p> <p>Caudal medio histórico estimado: 20 l/s (testimonio informante) Caudal medio histórico real (21-11-2005): 3 l/s (inventario CHJ)</p>
¿Se agotaba históricamente?	<p>Nunca (X) Excepcionalmente () Con frecuencia () Casi siempre ()</p> <p>Según testimonio de la informante, nunca se ha secado, aunque ha habido años que no se podía regar y sólo daba agua para beber (personas y animales). Y otros, donde bajaba muchísima agua, como el actual.</p>
Caudal medio actual (medido para el presente estudio):	<p>Nulo 0 l/s () Muy bajo 0-1 l/s () Bajo 1-10 l/s () Medio 10-100 l/s (X) Alto > 100 l/s ()</p> <p>Caudal medio actual estimado (10-12-2009): 1,5 l/s Caudal medio actual estimado (07-06-2010): 20 l/s Caudal medio actual estimado (2009-2010): 10,75 l/s</p>
Evolución del caudal medio:	<p>Irregular. Con grandes altibajos en función de las precipitaciones.</p> <p>Esta fuente (que nace a los 1031 msnm) pudiera haber contado con aportes estables provenientes del drenaje de la masa 080.137 (nivel piezométrico histórico aproximado de 1000 msnm), mientras que en la actualidad, al haber quedado desconectado del acuífero profundo (el nivel piezométrico ha caído hasta los 900 msnm aproximadamente), su caudal es más inestable y sujeto a la evolución de la pluviometría y de los correspondientes aportes del acuífero superficial (Cerro del Prado y Collado del Royo). De otoño de 2009 a la primavera de 2010, tras meses de intensas precipitaciones, su caudal ha pasado de unos 1,5 l/s aproximadamente a 20 l/s aproximadamente.</p>
Agua utilizada para uso de boca:	Si
Referencias históricas a esta fuente:	---
Referencias históricas a otras fuentes y manantiales en este término municipal	Madoz (1845-1850, vol. II, 218), sobre Peñas de San Pedro, apunta la existencia en su casco urbano de "(...) una fuente de regulares aguas (...) [en su término] se encuentran 8 fuentes, algunas tan abundantes que proporcionan riego é impulsan varios molinos (...) tiene una vega regada con aguas

	de una fuente que llaman los Ojos del Molinar (...) 4 molinos harineros de agua”.
3. FLORA Y VEGETACIÓN ASOCIADA	
Flora. Descripción de la situación histórica:	La presión de los cultivos sobre las canalizaciones de la fuente y del pastoreo de las laderas cercanas a la misma han permitido el asentamiento de diversas especies nitrófilas anuales y perennes que ocupan el espacio de aquellas otras silvestres. En el lugar y, con el libre discurrir de las aguas, podríamos encontrar, en una situación ideal, las espadañas (<i>Typha angustifolia</i> y <i>T. domingensis</i>) el carrizo (<i>Phragmites australis</i>) diversas especies de juncos (<i>Juncus</i> spp) y cárices (<i>Carex</i> spp) además de algún sauce arbustivo y alguna liana como <i>Clematis vitalba</i> . Las laderas secas de carrascal tienen una vegetación potencial como la actual, es decir, pobre en especies y con la presencia testimonial de <i>Pinus pinaster</i> y <i>P. halepensis</i> y dominados por <i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Q. coccifera</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Rh. lycioides</i> , etc. En el espacio de los cultivos debería extenderse el queijgo (<i>Quercus faginea</i>), algunas lianas como <i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i> , <i>L. etrusca</i> , <i>Rosa agrestis</i> , etc.
Flora. Descripción de la situación actual. Deterioro experimentado (en su caso):	Las aguas de la fuente se encuentran canalizadas de manera que no permiten extenderse sobre el falso llano que atraviesan antes de transcurrir por un reguero con pendiente sensible constituyendo un impedimento para que la flora de esta ecología se propague. Aún así se presentan táxones como <i>Cirsium pyrenaicum</i> subsp. <i>ferox</i> , <i>Carduus tenuiflorus</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>R. micrantha</i> , <i>Ballota hirsuta</i> , <i>Marrubium vulgare</i> , <i>Juncus inflexus</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Scirpus holoschoenus</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Lolium rigidum</i> , <i>Rumex pulcher</i> , <i>Veronica anagallis-aquatica</i> , <i>Samolus valerandii</i> , <i>Torilis arvensis</i> , <i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> . En la zona seca de las laderas que limitan con la fuente se presenta <i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Q. coccifera</i> , <i>Salvia lavandulifolia</i> , <i>Phlomis lychnitis</i> , <i>Thymus vulgaris</i> , <i>Cuscuta epithimum</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>Teucrium gnaphalodes</i> , <i>Pinus halepensis</i> , <i>P. pinaster</i> , <i>Retama sphaerocarpa</i> , <i>Asperula aristata</i> , <i>Avenula bromoides</i> , <i>Linum suffruticosum</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>Brassica repanda</i> , <i>Daphne gnidium</i> . La zona de contacto de las laderas secas con los cultivos donde se ubica la fuente están medianamente nitrificadas por pastoreo y se ubican arbustos nitrófilos como son <i>Artemisia herba-alba</i> , <i>Santolina chamaecyparissus</i> , <i>Helichrysum serotinum</i> , así como otras herbáceas como <i>Aegilops geniculata</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Centaurea calcitrapa</i> , <i>Onopordum nervosum</i> , <i>Hordeum leporinum</i> , etc.
Vegetación	La vegetación actual de los suelos ligados al agua se encuentra mermada por la recogida de la misma en acequias, no obstante aparecen algunas comunidades como son el <i>Helosciadietum nodiflori</i> en el mismo nacimiento que se encuentra algo nitrificado por los cultivos contiguos ahora parcialmente abandonados y donde aparece la comunidad nitrófila de <i>Medicago-Aegilopetum</i> y en su límite con el monte la arbustada de <i>Salsolo-Artemisietum herba-albae</i> . Otras comunidades ligadas al agua son los fenalares de <i>Mantisalco-Brachypodietum phoenicoidis</i> y un <i>Holoschoenetum</i> de transición al supramediterráneo con especies del <i>Cirsio-Holoschoenetum</i> . Las laderas secas presentan un carrascal de <i>Asparago-</i>

	<p><i>Quercetum rotundifoliae</i> de transición al supramediterráneo con un coscojar en los claros de <i>Rhamno-Quercetum cocciferae</i> que en determinados espacios degradados se convierte en un aulagar de <i>Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis</i>.</p> <p>La vegetación potencial se daría en el caso de que la fuente no fuese recogida en acequias y se permitiese al agua extenderse en el falso llano por donde las mismas transcurren. Si así fuese aparecerían aneales de <i>Typho-Schoenoplectetum glauci</i>, la chopera de <i>Populus nigra</i> autóctono con algún álamo y la rosaleta de <i>Rosetum micrantho-agrestis</i>. Además contaríamos con la presencia de juncales de junco churrero (<i>Holoschoenetum</i>) mejor estructurados y con mayor extensión. Por otro lado la vegetación ideal de la zona seca es como la actual en cuanto a la composición de especies y sus comunidades salvo que el lugar que ahora ocupan los cultivos en una situación ideal podría cubrirse con una quejigar de <i>Cephalanthero-Quercetum fagineae</i>.</p>
4. USOS HUMANOS DEL AGUA Y DEL ENTORNO	
Usos. Descripción en su caso:	
Abastecimiento urbano ()	
Acopio para uso de boca (X)	<p>De esta agua hacían uso las casas que hay de la fuente para abajo, porque era la única cercana. Iban con burros para cargar cántaras y botijos. Hoy la aldea está prácticamente despoblada, pero el hijo de nuestra informante sigue yendo a recoger agua para su madre porque “es mejor para su vesícula” que la del grifo.</p> <p>El agua potable viene de un pozo y un depósito de la Fuensanta desde antes de 1995.</p>
Abastecimiento industrial (X)	El agua de la fuente movió en tiempos cuatro pequeños molinos de los que hoy no quedan restos.
Regadío (X)	<p>El agua que nace en ambas surgencias es canalizada en acequias de hormigón y conducida a zonas de regadío en la vega.</p> <p>La vega estaba fraccionada en numerosos rodales y propietarios hasta que hicieron una concentración parcelaria y reordenaron el riego (pozo y red de acequias). Hoy muchas de ellas no se riegan y algunos de los que riegan no viven en la aldea. Los cultivos se destinaban preferentemente para el autoabastecimiento de las casas.</p> <p>Cuando se hizo la concentración (finales de los años setenta del siglo pasado), se excavó el pozo de la vega (al lado de la carretera) con la doble finalidad de regar y abastecer de agua de boca a los pobladores. Todo ello fue repercutido a los propietarios que han estado pagando hasta el 2009. Sin embargo, según nuestra informante, hace años que dejó de regarse porque no era rentable pagar el coste del agua y de la energía para lo que sacaban de la huerta: “La concentración fue un engaño; hemos pagado y no nos ha quedado ná y hemos dejado de sembrar; antes, cuando había agua se regaba y cuando no, pues no. No puedes vender tomates cuando todo el mundo tiene tomates”.</p> <p>Para el riego, los vecinos organizaban las tandas y, algunos, contrataban a gente para que les regara. También había un guarda que se ocupaba de vigilar y ayudar a organizar las tandas. Cada regante tenía la responsabilidad de mantener su trozo de acequia.</p>

Ganadería (X)	En esta fuente bebían las caballerías y los rebaños que pasaban pues es un "abrevador concejil" y todo el mundo tiene derecho a tomar el agua, por ser paso de ganado (cañada). No había abrevadero propiamente, pues los animales bebían directamente de la acequia que, antes de la concentración, era de tierra.
Recreativo (X)	A la fuente, iba gente de Peñas de San Pedro de merienda, pero ahora no la frecuentan más que para dar algún paseo o para ver cómo viene el agua en los años lluviosos. No hay ningún tipo de instalaciones recreativas en el entorno ni arbolado cercano.
Otros usos (X)	El agua de la acequia también ha servido para lavar la ropa, pues era de uso común. Las mujeres se ponían a lo largo de la acequia sobre alguna piedra o en tablas de madera. Llegaban mujeres de Peñas de San Pedro, del Salobral y de Pozohondo para lavar las ropas de los difuntos.
Sin uso ()	
Instalaciones o construcciones asociadas. Descripción en su caso:	
Fuente urbana ()	
Fuente rural (X)	La fuente mana del suelo y tiene una pared en piedra para sujetar el terreno. De ahí, va a la acequia de distribución.
Abrevadero ()	
Lavadero ()	
Balsa de regulación ()	
Zona recreativa ()	
Otras ()	
Leyendas, acontecimientos y/o anécdotas.	En la aldea, ya no viven durante todo el año más que Soledad, su hijo y otro matrimonio, pero en verano vuelven a ocuparse las casas existentes, como tuvimos ocasión de comprobar en nuestras visitas de junio.
Estado de conservación de la fuente y/o surgencia	Deficiente () Aceptable () Bueno () Muy bueno (X)
Amenazas, impactos y presiones	Se marcarán con una X las diferentes amenazas, impactos y presiones que sufre o puede sufrir la fuente o manantial de entre las que aparecen en las 7 filas inmediatamente inferiores. En su caso, se describirán brevemente.
Ninguna ():	
Contaminación (). Tipo:	
Afección por bombeos (X):	La masa de agua subterránea 080.137 Arco de Alcaraz es limítrofe con la 080.129 Mancha Oriental. Ésta última, desde los años 70 del siglo XX hasta la actualidad, ha experimentado un descenso de niveles piezométricos medios de 50 metros aproximadamente. El gran cono de bombeo que se ha producido en el centro de la provincia de Albacete ha modificado los flujos de aguas subterráneas tanto de la propia masa como de las colindantes. A principios de la década de los 70 del siglo XX había flujos de agua subterránea en la masa 080.137 que drenaban hacia el sur de la misma desde la Sierra del Sahuco (donde nace la Fuente del Ojo de la Ribera del Royo). En la actualidad, esos flujos han cambiado su sentido y se dirigen directamente hacia la masa 080.129 Mancha Oriental, como consecuencia del cono de bombeo que se ha generado en la zona central de dicha masa. Además, el resto de masas de agua subterránea colindantes con Mancha Oriental y que tenían mayores niveles

	piezométricos (caso de la 080.137 Arco de Alcaraz), han aumentado sus transferencias laterales hacia la primera. En el EpTI (CHJ 2009c, anexo B, parte 2, página 04.02-2/10) se afirma textualmente que "La masa de agua 080.129 Mancha Oriental recibe volúmenes por transferencias laterales de otras masas de agua contiguas cuyo nivel piezométrico se sitúa a mayor cota. Las simulaciones en régimen natural y alterado sitúan estas transferencias, respectivamente, en 46 hm ³ /año y 60 hm ³ /año a causa de la disminución de niveles en la masa de agua Mancha Oriental respecto a las contiguas". Como consecuencia de ello, las masas colindantes a Mancha Oriental han experimentado una caída de los niveles piezométricos.
Afección por derivaciones ():	
Abandono, suciedad y vertidos ():	
Construcciones, obras públicas y/o desmontes (X):	Esta fuente fue sometida a un proceso de concentración parcelaria que supuso la construcción de una red de acequias de la que nuestra informante principal no guarda muy buen recuerdo, por el coste que les supuso y los escasos beneficios que acarreó a los vecinos.
Usos inadecuados (). Indicar:	
5. VALORACIÓN GENERAL DEL LUGAR Y SU ENTORNO. DIFUSIÓN.	
	Valoración hidrológica: 4,5 Valoración biológica: 4 Valoración socio-cultural: 3,5 VALORACIÓN GENERAL (0 a 5): 4
Acciones a emprender para mejorar/recuperar la fuente y su entorno	
6. ANEXO FOTOGRÁFICO, DE AUDIO Y DE VIDEO	Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 1. Surgencia 1 Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 2. Cercado surgencia 1 Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 3. Surgencia 2 Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 4. Surgencia 2a Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 5. Entorno surgencia 1 Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 6. Entorno surgencia 2 Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 7. Caudal diciembre 2009 Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 8. Caudal junio 2010 Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 9. Asparago-Quercetum con Pinus pinaster Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 10. Ballota hirsuta Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 11. Canalización Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 12. Cuscuta Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 13. Helosciadietum nodiflori Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 14. Mantiscalco-Brachypodietum phoenicoidis Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 15. Marrubium vulgare Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 16. Rhamno-Quercetum cocciferae Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 17. Rubus ulmifolius Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 18. Santolina chamaecyparissus Foto Fuente Ojo Ribera del Royo 19. Veronica anagallis-aquatica
7. ANEXO DE FUENTES BIBLIOGRÁFICAS Y ORALES	CEDEX. CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (2009): "SIMPA. Sistema Integrado

	<p>para la Modelación del proceso Precipitación Aportación”. http://hercules.cedex.es/Hidrologia/pub/proyectos/simpa.htm</p> <p>CHJ. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR (2009c): <i>Esquema Provisional de Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, Diciembre. Anexo A - Metodología para la selección de Temas Importantes</i> http://www.phjucar.com/docs/cons_publica/iniciales/ETI-Ed62.pdf <i>Anexo B - Fichas de temas importantes. PARTE 1.</i> http://www.phjucar.com/docs/cons_publica/iniciales/Fichas01020306_EdB.pdf <i>Anexo B - Fichas de temas importantes. PARTE 2.</i> http://www.phjucar.com/docs/cons_publica/iniciales/Fichas0405_EdA.pdf</p> <p>CHJ. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR (2010): “Base de datos de la Red de Piezometría. HIDROGEO.ZIP”. http://www.chj.es/cgi-bin/basesdatos.asp</p> <p>IGME. INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (2008): “Mapa piezométrico general de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Período 1970-1974 y Mayo 2008”, Documento interno de la Confederación Hidrográfica del Júcar.</p> <p>MADOZ, Pascual (1845-1850): <i>Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar. Castilla-La Mancha</i>, edición facsímil, Ámbito Ediciones, Valladolid, 1987.</p> <p>SAIH. SISTEMA AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA (2009): Datos sobre precipitaciones http://hercules.cedex.es/Hidraulica/SAIH/SAIH.htm</p> <p>SIA. SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DEL AGUA (2009): Datos sobre precipitaciones. http://servicios3.mma.es/siagua/visualizacion/descargas/series.jsp</p>
--	---