

MAPA HIDROGEOLOGICO

MEMORIA

HOJA DE ALMUDEVAR

JULIO/90

INDICE

INDICE

	<u>Pág.</u>
1.- <u>RESUMEN</u>	1
2.- <u>ANTECEDENTES</u>	5
3.- <u>CLIMATOLOGIA</u>	7
3.1. ANALISIS PLUVIOMETRICO	7
3.2. ANALISIS TERMICO	9
3.3. EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL	10
3.4. ZONIFICACION CLIMATICA	10
4.- <u>HIDROLOGIA SUPERFICIAL</u>	13
4.1. CARACTERISTICAS DE LAS CUENCAS	13
4.2. RED FORONOMICA	13
4.3. REGULACION DE CAUDALES. INFRAESTRUCTURA	14
4.4. ZONAS HUMEDAS	14
5.- <u>HIDROGEOLOGIA</u>	16
5.1. CARACTERISTICAS GENERALES	16
5.2. ALUVIAL DEL RIO GALLEGO	16
5.2.1. <u>Características geológicas e hidrogeológicas</u>	16
5.2.2. <u>Parámetros hidrogeológicos</u>	17
5.2.3. <u>Inventario de puntos de agua</u>	17
5.2.4. <u>Usos del agua</u>	18
5.3. OTROS MATERIALES DE INTERES HIDROGEOLOGICO ...	18
5.3.1. <u>Materiales cuaternarios</u>	19
5.3.2. <u>Terciario detrítico. Fm. Sariñena</u>	20
5.3.3. <u>Formaciones yesíferas. Fm. Zaragoza</u>	21
5.4. CALIDAD QUIMICA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS	21
6.- <u>BIBLIOGRAFIA</u>	23

1.- RESUMEN

1.- RESUMEN

Los únicos materiales con interés hidrogeológico dentro de la Hoja son los cuaternarios, sobre todo aquellos asociados a los cursos fluviales principales que son los ríos Gállego y Sotón. (ver esquema hidrogeológico).

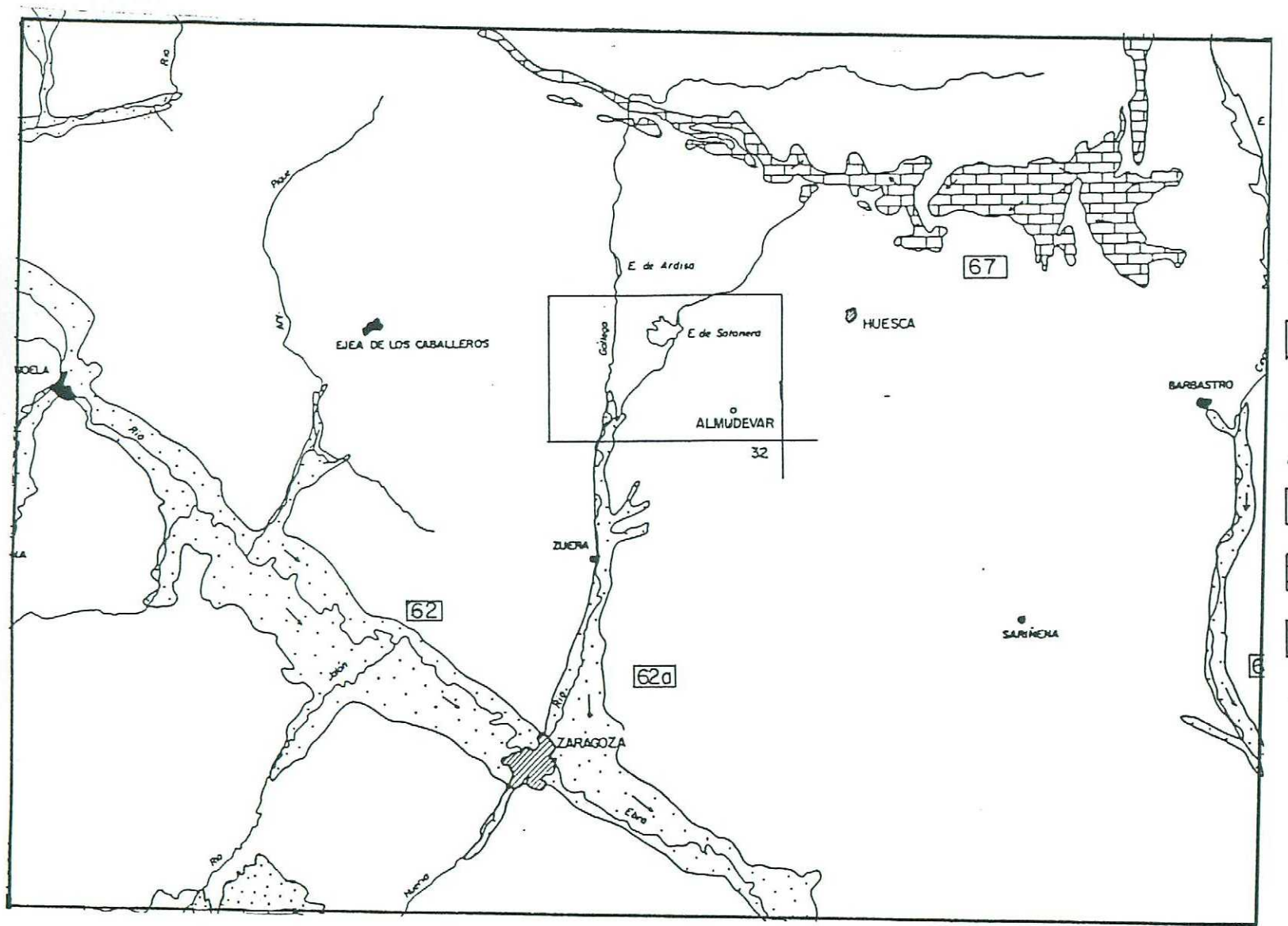
Hay otras formaciones dentro del Terciario que pueden presentar localmente alguna permeabilidad como son los canales areniscos (sobre todo en la zona donde están más amalgamados) y los yesos que presentan ciertos fenómenos de disolución y karstificación.

La recarga de estos acuíferos es debida principalmente a la infiltración de la precipitación y de los excedentes de riego. En el caso de los aluviales, puede existir además un aporte de los cursos de agua superficiales.

La descarga se produce de manera natural a través de manantiales y surgencias difusas (balsas), siendo muy bajo el grado de explotación.

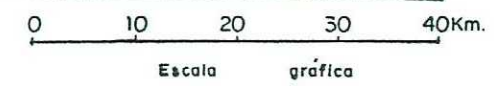
No existen muchas captaciones ya que, por un lado las características hidrogeológicas no son favorables y, además, hay un amplio sistema de canales que cubren las demandas de abastecimiento y regadío (ver cuadro resumen inventario).

La calidad química de las aguas subterráneas tampoco es buena, tratándose de aguas muy duras.



LEYENDA

-  LIMITE DE HOJA 1:200.000
-  HOJA 1:50.000 CONSIDERADA
-  LIMITE DE SISTEMA ACUIFERO
-  DIVISORIA CUENCA DEL EBRO
-  SISTEMA ACUIFERO Y SU NUMERO
-  ACUIFERO CARBONATADO
-  ACUIFERO DETRITICO
-  DIRECCIONES DE FLUJO



ESQUEMA HIDROGEOLOGICO REGIONAL

2.- ANTECEDENTES

2.- ANTECEDENTES

Aunque se sitúa en esta Hoja el límite de la unidad acuífera del aluvial del Gállego, la inexistencia de acuíferos de interés en la zona ha condicionado que no se hayan efectuado apenas estudios de tipo hidrogeológico.

En 1942, Dantín Cereceda, J., en un estudio sobre el endorreísmo aragonés ya describe algunas de las balsas, que no coinciden totalmente con las actuales indicando un proceso evolutivo. El I.T.G.E. (1983) dentro de su actuación para mejores de abastecimiento también realizó estudios hidrogeológicos en el término de Lupiñén.

Es de destacar la actividad de la Facultad de Ciencias de Zaragoza y de la Diputación General de Aragón en estudios a nivel regional, que aunque no centrados en este área, aportan datos valiosos sobre el funcionamiento hidrogeológico.

3.- CLIMATOLOGIA

3.- CLIMATOLOGIA

Dentro de la extensión que abarca la Hoja se encuentran las siguientes estaciones del Instituto Nacional de Meteorología:

CODIGO	TIPO*	LUGAR	PROVINCIA
9480	P	Ortilla (Castillo Rosel)	Huesca
9480 E	P	Los Corrales (Puipullin)	Huesca
9480 F	P	Alcalá de Gurrea (S. Pedro)	Huesca
9480 I	P	Ortilla (San Pedro)	Huesca
9480 O	P	Gurrea de Gállego (S. Pedro)	Huesca
9481	TP	Marracos	Zaragoza
9483 E	P	Lupiñen (Campiés)	Huesca
9489	TH	La Sotonera (embalse)	Huesca
9490	P	Gurrea de Gállego	Huesca
9490 I	P	Almudévar	Huesca
9491	TH	Almudévar (granja C.H.E.)	Huesca

* Tipo: P Pluviométrica
 TP Termopluviométrica
 TH Termopluviométrica + heliógrafo

De todas ellas las más representativas son la 9489 y la 9481 que tienen los registros más largos (1940 a 1985).

3.1. ANALISIS PLUVIOMETRICO

De las series de datos disponibles y de lo observado en el mapa de isoyetas la Hoja está comprendida en una zona donde la precipitación media es del orden de 500 mm. A continuación se exponen los datos de precipitaciones medias de las estaciones más representativas:

Precipitaciones mensuales completadas en ■■

Estación 9489	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
Media	36,5	38,8	38,7	34,5	31,6	36,7	43,2	53,4	44,5	24,4	33,8	43,8	459,8
D. Típica	31,1	32,0	24,1	29,3	23,2	29,4	43,5	29,6	33,6	24,3	29,9	36,6	112,6

Estación 9481	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
Media	43,6	51,2	47,3	43,0	39,0	47,0	49,8	60,9	51,0	25,1	44,7	51,1	553,7
D. Típica	36,8	47,1	31,3	36,0	27,4	45,0	45,9	40,6	39,5	34,9	38,5	50,4	132,1

Las lluvias se distribuyen homogéneamente a lo largo del año, sin marcar estacionalidad. Se puede señalar que los meses de mayor y junio suelen ser los más lluviosos y el más seco, el de julio.

Estos valores de medias mensuales no reflejan el carácter torrencial de las precipitaciones, sobre todo al final del verano.

3.2. ANALISIS TERMICO

La media interanual de las temperaturas se sitúa en torno a los 13°C, con un amplio intervalo de variación que oscila entre un mínimo de 4°C y un máximo de 23,3°C.

Temperaturas mensuales completadas (°C)

Estación 9481	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	MEDIA
Media	14,0	8,1	4,7	4,0	5,5	8,7	11,7	15,4	20,0	23,3	22,7	19,7	13,2
D. Típica	1,6	1,6	1,5	1,7	1,9	1,7	1,5	1,7	1,7	1,4	1,4	1,7	0,8

Estación 9489	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
Media	13,9	8,4	5,0	4,3	5,8	8,9	11,9	15,3	19,8	23,2	22,8	19,6	13,3
D. Típica	1,8	1,4	1,5	1,6	1,7	1,5	1,4	2,1	2,2	1,3	1,5	1,8	0,7

El mes más frío corresponde a enero y el más caluroso a julio.

3.3. EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL

La ETP anual se distribuye con un marcado mínimo invernal y un máximo en los meses estivales.

Los datos para la estación nº 9487, considerando el período 1937-69, y según el método de Thornthwaite son:

	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
ETP (mm)	51	25	12	10	15	34	54	83	114	142	129	90	759

Las estaciones 9481 y 9491 también se sitúan en ese mismo rango con valores de ETP anuales de 760 y 723 mm, respectivamente.

3.4. ZONIFICACION CLIMATICA

Se ha seguido la clasificación agroclimática de J. Papadakis que considera como características fundamentales del clima el régimen térmico y el régimen de humedad, traduciendo los al tipo de cultivo que pueda vegetar.

Así, la Hoja de Almudévar posee 2 tipos agroclimáticos. Correspondiendo aproximadamente con el cuadrante SW, el clima es mediterráneo continental templado, con invierno avena fresco, verano arroz y régimen de humedad mediterráneo seco.

El resto de la Hoja se encuadra en un clima mediterráneo templado, con invierno avena fresco, verano maíz y régimen de humedad mediterráneo seco.

4.- HIDROLOGIA SUPERFICIAL

4.- HIDROLOGIA SUPERFICIAL

4.1. CARACTERISTICAS DE LA CUENCAS

El principal curso de agua en la Hoja es el río Gállego, que la atraviesa de N a S. Todos los demás ríos (Sotón, Astón), y barrancos que aparecen son tributarios suyos, salvo el barranco Lavés en el ángulo superior izquierdo que pertenece a la cuenca del río Arba de Luesia. Al E, el borde de la Depresión de Almudévar marca la divisoria con el río Flumen.

Las formas de las cuencas asociadas a los ríos principales son alargadas según las direcciones de éstos.

El río Sotón tiene la cuenca prepirenaica más oriental de las vertientes del Gállego. Su extensión hasta el embalse de la Sotonera es de 183 km^2 y no dispone de estaciones de aforo.

Según datos de Sánchez Navarro (1985) la aportación para un año de tipo medio sería de $36 \text{ hm}^3/\text{a}$.

Para el río Astón tampoco existen datos de aforo. Su extensión hasta el embalse de la Sotonera es de 97 km^2 y su aportación media es del orden de $16 \text{ hm}^3/\text{a}$.

Para los barrancos vertientes al Gállego en el área de La Violada, se obtienen unos recursos para un año medio de $17 \text{ hm}^3/\text{a}$.

4.2. RED FORONOMICA

En los cursos naturales no existe ninguna estación de control periódico, pero sí en el embalse de la Sotonera y en el Canal de Monegros que deriva de éste.

La estación de aforos nº 838 corresponde al embalse y el canal está controlado a su salida del embalse por la estación nº 421. La número 430 controla la desviación del canal de la Violada a partir de éste.

4.3. REGULACION DE CAUDALES. INFRAESTRUCTURA

En el término de Alcalá de Gurrea se encuentra el Embalse de la Sotonera que recoge aguas del río Sotón y del Canal del Gállego que deriva de la presa de Ardisa. Entró en servicio en 1961 y se utiliza para regadío siendo base del sistema de Riegos del Alto Aragón a través del Canal de Monegros. Tiene una capacidad de 189 hm^3 con un caudal máximo de derivación de $270 \text{ m}^3/\text{s}$. La superficie de la cuenca de aportación propia es de 250 km^2 , si bien está conectado mediante un canal al río Gállego.

4.4. ZONAS HUMEDAS

Una característica importante de esta zona es la existencia de zonas endorreicas con drenaje deficiente.

Actualmente existen 3 principales que se corresponden con la Depresión de Almudévar - Llanos de la Violada, Llanos de Montaral y la Alberca de Alboré. El lugar donde se asienta el embalse de la Sotonera era también una depresión endorreica.

Estas zonas no hace muchos años constituían terrenos pantanosos que no se podían aprovechar estando ahora saneadas mediante drenes.

Se pueden observar zonas de surgencias difusas en los alrededores de Piedratajada y lagunas (balsas) de carácter permanente en los sotos de Almudévar.

5.- HIDROGEOLOGIA

5.- HIDROGEOLOGIA

5.1. CARACTERISTICAS GENERALES

La mayoría de la Hoja está ocupada por materiales terciarios continentales de permeabilidad muy reducida y que no dan lugar a acuíferos. Los únicos que presentan una permeabilidad apreciable son los yesos de la Fm. Zaragoza (su interés es nulo por su mala calidad química) y las facies más groseras de los detríticos (canales areniscosos).

Con respecto a los cuaternarios, hay que destacar que hacia la mitad de la Hoja comienza la unidad acuífera "Aluvial del río Gállego" que pertenece al sistema 62 definido por el I.T.G.E ("Aluvial del Ebro y afluentes"). También tiene cierta importancia el aluvial del río Sotón y muy localmente los glaciares y valles desconectados de la red principal.

5.2. ALUVIAL DEL RIO GALLEGO

5.2.1. Características geológicas e hidrogeológicas

Se consideran dentro de esta unidad los distintos niveles de terrazas, así como la llanura de inundación y los depósitos de canal. Tanto los depósitos actuales como las terrazas antiguas están compuestas por bloques, cantos y gravas de rocas ígneas y metamórficas con niveles de arenas y limos dispuestos en barras. El espesor es de 3-4 m, superando en las terrazas más altas los 10 m.

En las terrazas más antiguas son frecuentes la aparición de costras calcáreas y los procesos de cementación.

Se estructuran en niveles colgados salvo los niveles más inferiores (25, 26) que en ocasiones pueden estar conectados hidráulicamente entre sí.

5.2.2. Parámetros hidrogeológicos

La permeabilidad variará de unos lugares a otros debido a la disposición alternante de materiales más finos y gruesos pero, en general, será pequeña.

La recarga se produce por infiltración de la precipitación y también notablemente por los retornos de riego. La escasa pluviometría y la evapotranspiración elevada hacen que la recarga total sea reducida.

La descarga se produce de manera natural a través de manantiales asociados al drenaje lateral de las terrazas colgadas.

La explotación no es importante por la facilidad de obtener agua a través de canales y de los propios ríos.

Los recursos y reservas estarán, por tanto, muy limitados ya que la recarga es pequeña y además la descarga se produce a nivel de muro del acuífero vaciándolo prácticamente al completo.

5.2.3. Inventario de puntos de agua

No existe prácticamente inventario de captaciones debido al factor ya citado del uso mayoritario de aguas superficiales. Las captaciones de agua subterránea son pozos abiertos de escasa profundidad (máximo de 13 m) y la mayor concentración se sitúa en el término de Gurreea de Gállego.

Antiguamente, cuando no había redes de abastecimiento urbano cada casa tenía pozo propio, pero en la actualidad están la mayoría cegados y no se utilizan.

Por otro lado, las surgencias localizadas coinciden con los escarpes de las terrazas. Los manantiales que tienen caudales más altos aparecen en la margen derecha del río y estarán muy influenciados por las filtraciones de agua del Canal del Gállego que está sin revestir y se sitúa topográficamente por encima de ellos. De todas formas estos manantiales existían con anterioridad al citado canal y lo que éste ha provocado es una variación en el régimen de caudales de las surgencias que ahora se mantienen constantes a lo largo del año.

5.2.4. Usos del agua

La mayoría de los manantiales se aprovechan como fuentes públicas, que mucha gente utiliza de manera preferente a la red de abastecimiento.

Como el regadío es por aguas superficiales el principal uso de las captaciones es el abastecimiento a granjas situadas fuera del casco urbano.

5.3. OTROS MATERIALES CON INTERES HIDROGEOLOGICO

Dentro de éstos se pueden incluir los siguientes:

- Materiales cuaternarios en forma de aluviales de pequeña entidad y otros no conectados a la red fluvial principal.
- Formaciones detríticas terciarias con alto porcentaje de canales areniscosos.

- Formaciones yesíferas afectadas por fenómenos de karstificación.

5.3.1. Materiales cuaternarios

Los depósitos más importantes son los que forman los aluviales de los ríos Sotón y Astón, situados en la parte NE de la Hoja. Estos aluviales tienen un espesor máximo de 10 m y son de naturaleza limo-arenosa.

Los recursos disponibles son escasos debido a la poca extensión que ocupan estos materiales. Son aprovechados mediante pozos abiertos cuyas aguas normalmente se usan para regadío de pequeñas huertas.

Aparte de los aluviales, otros materiales susceptibles de interés son los piedemontes y glacis pleistocenos que aparecen en la zona de Ortilla-Montmesa, así como los rellenos de "vales" y zonas endorreicas.

Los primeros están compuestos fundamentalmente por gravas, arenas y limos cementadas por carbonatos y con costras calcáreas bien desarrolladas. Los depósitos en "vales" y depresiones endorreicas son, en general, limo-arcillosos con algo de arena. El espesor máximo de estas formaciones es de unos 3-4 metros.

Se trata de acuíferos con escasas posibilidades de aprovechamiento dada su pequeña extensión.

La obra de captación más común es el pozo abierto, siendo relativamente frecuentes las zanjás y galerías.

Su uso habitual era el servir de abrevadero al ganado, y ahora, al restringirse mucho el pastoreo, estas obras están, generalmente, mal conservadas.

Algunos de los manantiales y surgencias difusas, aunque situadas en los cuaternarios, parece que puedan tener un origen relacionado con flujos regionales en el terciario detrítico.

También parecen tener este origen las balsas de carácter permanente situadas en los "vales" de la Sierra de la Galocha.

La existencia de un sustrato bastante impermeable hace ue muchas de estas zonas sean bastante húmedas (Piedra-tajada, Marracos, Depresión de Almudévar) debido a la concentración de la escorrentía superficial y a esos aportes difusos. Como se comentó en el apartado de hidrología éstas han sido drenadas para facilitar su cultivo.

5.3.2. Terciario detrítico. Fm. Sariñena

El Terciario detrítico constituye un medio poroso de baja a muy baja permeabilidad. En estas condiciones el flujo sigue el modelo de Toth (1963) recargándose en los interfluvios y descargando en zonas bajas de ladera o en el fondo de los barrancos.

La fluencia directa en superficie de aguas procedentes del Terciario se manifiesta en las zonas húmedas ya comentadas ("paules") debido a la baja conductividad hidráulica no llegan a producir puntos de drenaje concentrado (Sánchez Navarro et al. 1988). También sus aportes quedan ocultos por las terrazas desarrolladas en los ríos principales. Los sondeos que afectan a esta formación (281210001, 281240003) obtienen un caudal pequeño (0,3-0,5 l/s) y además de manera discontinua.

5.3.3. Formaciones yesíferas. Fm. Zaragoza

Aunque los fenómenos kársticos no adquieren verdadera importancia hasta llegar a la vecina Hoja de Zuera, en la parte Sur de la que nos ocupa ya se manifiestan procesos de disolución. Estos procesos dan lugar a un solapamiento de las terrazas suprayacentes y un aumento de espesor en estas formaciones cuaternarias.

5.4. CALIDAD QUIMICA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS

Como es de prever en función de los tipos de circulación subterránea descritos habrá unas facies asociadas a flujos locales, de escaso recorrido y baja mineralización, y otras que representen las aguas de circulación lenta y regional en los materiales terciarios.

Las primeras estarán relacionadas con los materiales cuaternarios y tendrán un carácter bicarbonatado-sulfatado cálcico-sódico, con apreciable cantidad de cloruros. La conductividad es inferior a 1.500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Las aguas que responden a una descarga de tipo regional (p.ej. 281280005) tienen una conductividad mucho más elevada ($> 3.000 \mu\text{S}/\text{cm}$). Son sulfatadas-bicarbonatadas cálcico-sódicas. Esta alta mineralización y la notable cantidad de sodio, son las que indican una larga circulación que además se realiza a través de materiales arcillosos.

6.- BIBLIOGRAFIA

6.- BIBLIOGRAFIA

DANTIN CERECEDA, J. (1942). Distribución y extensión del endorreísmo aragonés. Estudios Geograf. 505-595.

ELIAS CASTILLO, F.; RUIZ BELTRAN, L. (1977). Agroclimatología de España. MAPA-INIA.

I.G.M.E. (1983). Estudio hidrogeológico para el abastecimiento de Ortila. Ayuntamiento de Lupiñén (Huesca).

SANCHEZ NAVARRO, J.A. (1985). Estudio hidrológico comarcal de Aragón. Sierras de Guara y sus Somontanos. DGA-Dpto. Agricultura, Ganadería y Montes.

SANCHEZ NAVARRO et al. (1988). Manifestaciones hidrológicas e hidroquímicas de flujos subterráneos procedentes de formaciones poco permeables del Terciario en el Somontano de Huesca. Estudios Geol., 44, pp. 445-452.

M.A.P.A. (1978). Mapa de cultivos y aprovechamientos. E/1:50.000-Almudévar.

M.O.P. - C.E.H. (1966).- Clasificación decimal de los ríos.

ANEJO Nº 1.- SERIES DE DATOS CLIMATOLOGICOS

1.1. PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS

1.2. PRECIPITACIONES MENSUALES COMPLETADAS

1.3. TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES HISTORICAS

1.4. TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES COMPLETADAS

A.1.1. PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS

Estacion meteorologica nº: 9480
 Lugar: ORTILLA (CASTILLO ROSEL)
 Provincia: HUESCA

PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS EN mm.

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1951 - 52	22.0	36.0	28.0	24.5	.0	40.4	41.9	16.0	23.0	59.0	30.0	22.0	342.8
1952 - 53	17.0	30.0	34.0	6.5	8.0	13.0	42.5	3.0	170.5	5.5	17.0	12.5	359.5
1953 - 54	81.5	.0	88.0	23.5	23.5	58.5	39.5	85.0	78.5	18.0	-1.0	3.0	-1.0
1954 - 55	6.0	71.0	41.0	61.0	80.5	17.5	-1.0	24.0	32.0	-1.0	47.5	-1.0	-1.0
1955 - 56	82.0	33.0	69.0	65.0	4.0	92.0	52.5	99.5	9.0	-1.0	98.5	84.0	-1.0
1956 - 57	-1.0	23.0	28.5	2.5	26.0	11.0	64.0	82.5	19.7	10.5	-1.0	5.0	-1.0
1957 - 58	14.0	-1.0	23.7	45.5	15.5	46.0	13.0	15.5	55.0	39.0	18.0	36.0	-1.0
1958 - 59	16.5	13.0	123.0	12.0	50.0	100.0	28.0	59.5	33.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1959 - 60	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	129.0	-1.0
1960 - 61	-1.0	56.5	50.5	44.0	-1.0	22.0	26.0	83.0	39.0	23.0	19.0	43.0	-1.0
1961 - 62	22.0	168.0	43.0	81.0	43.0	80.0	46.0	2.0	-1.0	-1.0	-1.0	60.0	-1.0
1962 - 63	42.0	45.0	42.0	92.5	92.5	34.0	86.0	20.0	46.5	18.0	94.0	19.5	632.0
1963 - 64	30.0	66.0	84.0	-1.0	87.0	-1.0	-1.0	30.5	34.0	-1.0	-1.0	30.0	-1.0
1964 - 65	40.0	57.0	46.0	36.0	39.0	95.0	5.0	7.5	-1.0	18.0	16.0	99.0	-1.0
1965 - 66	87.0	102.0	30.5	59.0	58.5	-1.0	103.5	20.0	30.0	13.0	14.0	24.0	-1.0
1966 - 67	135.0	92.0	4.0	33.0	52.0	30.0	55.0	15.0	-1.0	-1.0	17.0	9.0	-1.0
1967 - 68	49.0	189.0	-1.0	-1.0	72.0	34.5	44.0	80.0	59.0	18.0	63.0	22.0	-1.0
1968 - 69	-1.0	71.0	37.0	58.0	42.0	156.0	165.0	72.5	76.5	40.0	65.0	98.0	-1.0
1969 - 70	70.0	34.5	25.0	65.0	12.0	9.0	.0	38.5	12.0	48.0	60.0	-1.0	-1.0
1970 - 71	40.0	30.5	30.0	79.0	-1.0	12.0	-1.0	101.0	66.0	-1.0	15.0	-1.0	-1.0
1971 - 72	39.0	26.0	31.0	46.0	55.0	24.0	4.0	51.0	80.0	13.0	33.0	171.0	573.0
1972 - 73	51.0	57.0	41.0	50.0	3.0	6.0	30.0	24.0	86.0	13.0	42.0	37.0	440.0
1973 - 74	22.0	70.0	36.0	24.0	45.0	137.0	23.0	31.0	56.0	15.0	36.0	60.0	555.0
1974 - 75	5.0	48.0	13.0	12.0	40.0	48.0	20.0	93.0	40.0	31.0	25.0	43.0	418.0
1975 - 76	.0	8.0	73.0	9.0	54.0	14.0	83.0	61.0	91.0	43.0	71.0	49.0	556.0
1976 - 77	94.0	41.0	96.0	68.0	-1.0	54.0	.0	32.0	105.0	24.0	18.0	7.0	-1.0
1977 - 78	69.0	39.0	68.0	45.0	49.0	56.0	59.0	31.0	67.0	.0	31.0	24.0	538.0
1978 - 79	.0	.0	106.0	134.0	55.0	36.0	28.0	134.0	43.0	.0	18.0	20.0	574.0
1979 - 80	61.0	16.0	30.0	8.0	39.0	32.0	29.0	92.0	36.0	17.0	12.0	31.0	403.0
1980 - 81	-1.0	60.0	-1.0	.0	60.0	.0	33.0	38.0	40.0	.0	.0	41.0	-1.0
1981 - 82	5.0	.0	97.0	20.0	49.0	16.0	25.0	48.0	36.0	55.0	92.0	39.0	482.0
1982 - 83	85.0	81.0	36.0	.0	73.0	.0	37.0	16.0	56.0	20.0	112.0	.0	516.0
1983 - 84	7.0	104.0	44.0	11.0	21.0	76.0	24.0	128.0	42.0	6.0	13.0	-1.0	-1.0
1984 - 85	41.0	219.0	-1.0	46.0	43.0	31.0	20.3	69.0	29.0	34.0	.0	.0	-1.0
1985 - 86	-1.0	34.0	44.0	14.0	66.0	15.0	133.0	38.0	30.0	21.0	-1.0	125.0	-1.0
1986 - 87	-1.0	59.0	46.0	41.0	31.0	9.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Media	42.5	58.2	49.6	39.9	43.4	42.6	43.9	51.2	52.3	22.3	38.5	44.8	491.5
D. Tipica	33.5	49.9	28.0	30.3	24.0	38.0	36.8	35.6	31.7	16.0	30.9	41.7	87.6
Nº de datos	29	34	32	33	32	33	31	34	31	27	28	30	13

Estacion meteorologica nº: 9480F
 Lugar: ALCALA DE GURREA (SAN PEDRO)
 Provincia: HUESCA

PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS EN mm.

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1981 - 82	10.0	.0	115.0	22.0	56.0	16.0	34.5	18.0	11.5	84.0	82.0	26.0	475.0
1982 - 83	84.5	59.5	47.0	-1.0	74.0	.0	34.0	11.0	79.0	21.0	166.0	.0	-1.0
1983 - 84	6.5	121.0	54.0	16.0	14.0	90.0	11.0	145.0	31.0	22.0	16.0	.0	526.5
1984 - 85	35.0	208.0	19.0	54.0	51.0	48.0	40.5	64.0	59.0	10.0	.0	.0	588.5
1985 - 86	16.0	34.0	4.8	16.0	91.0	13.5	98.0	29.0	.0	22.0	-1.0	105.0	-1.0
1986 - 87	-1.0	40.0	32.0	-1.0	-1.0	12.0	40.5	31.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Media	30.4	77.1	45.3	27.0	57.2	29.9	43.1	49.7	36.1	31.8	66.0	26.2	530.0
D. Típica	28.8	69.0	35.2	15.8	25.8	30.6	26.5	45.8	29.3	26.5	65.4	40.7	46.4
Nº de datos	5	6	6	4	5	6	6	6	5	5	4	5	3

Estacion meteorologica nº: 94800
 Lugar: GURREA DE GALLEGO (SAN PEDRO)
 Provincia: HUESCA

PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS EN mm.

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1981 - 82	10.0	.0	115.0	22.0	56.0	16.0	34.5	18.0	12.0	108.5	88.0	21.0	501.0
1982 - 83	82.5	57.5	53.0	-1.0	70.0	.0	26.0	14.5	70.0	25.0	115.0	.0	-1.0
1983 - 84	6.5	119.0	54.0	13.0	14.0	85.0	8.5	141.0	31.0	-1.0	12.0	.0	-1.0
1984 - 85	34.0	195.0	18.0	54.0	41.0	34.0	40.5	60.0	33.0	18.0	.0	.0	527.5
1985 - 86	16.0	32.0	4.2	16.0	76.0	-1.0	114.0	26.0	.0	22.0	-1.0	97.0	-1.0
1986 - 87	-1.0	31.0	24.0	-1.0	-1.0	11.5	26.5	21.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Media	29.8	72.4	44.7	26.3	51.4	29.3	41.7	46.8	29.2	43.4	53.8	23.6	514.3
D. Tipica	28.0	65.8	36.2	16.3	22.3	29.9	33.8	44.8	23.8	37.7	48.9	37.6	13.3
Nº de datos	5	6	6	4	5	5	6	6	5	4	4	5	2

Estacion meteorologica n°: 9481

Lugar: MARRACOS

Provincia: ZARAGOZA

PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS EN mm.

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1953 - 54	56.0	2.0	106.4	27.5	19.0	64.2	60.2	58.3	74.2	28.2	.0	14.3	510.3
1954 - 55	10.4	59.5	43.6	73.3	58.5	12.2	9.7	14.2	46.0	20.2	9.5	10.3	367.4
1955 - 56	98.0	40.8	61.7	65.3	14.1	99.3	44.0	101.1	8.4	.0	67.6	101.2	701.5
1956 - 57	14.0	30.6	31.5	3.1	31.4	17.7	55.7	129.0	170.1	10.2	4.6	5.3	503.2
1957 - 58	16.0	.0	34.3	54.2	12.2	55.5	26.3	19.9	60.3	50.1	17.3	23.6	369.7
1958 - 59	31.8	1.2	136.0	9.3	78.9	129.2	23.1	110.6	75.3	20.7	12.7	226.3	855.1
1959 - 60	71.0	94.6	65.4	57.5	43.4	91.7	3.4	51.9	73.2	32.3	57.3	80.1	721.8
1960 - 61	172.9	33.2	71.2	31.6	5.4	14.9	36.9	84.2	41.0	-1.0	16.4	-1.0	-1.0
1961 - 62	-1.0	-1.0	-1.0	83.5	41.8	62.8	40.6	34.2	42.4	-1.0	-1.0	64.3	-1.0
1962 - 63	40.3	44.7	42.0	68.9	57.4	26.8	75.1	10.0	31.3	33.7	65.0	44.4	539.6
1963 - 64	28.0	59.6	62.8	4.0	74.8	27.1	52.0	20.7	32.0	18.0	-1.0	36.6	-1.0
1964 - 65	25.8	57.5	39.0	32.5	60.4	79.0	-1.0	13.1	14.0	1.0	7.0	79.6	-1.0
1965 - 66	95.3	122.7	30.1	56.8	62.0	5.2	86.7	16.9	24.1	21.7	15.5	25.2	562.2
1966 - 67	121.5	94.4	11.3	22.6	37.7	25.7	49.7	10.9	12.9	9.5	12.7	21.4	430.3
1967 - 68	47.1	185.9	5.1	.4	53.5	24.5	65.0	57.1	33.4	11.3	51.0	22.5	556.8
1968 - 69	7.5	75.3	29.9	58.8	46.6	161.0	168.4	56.8	64.7	22.0	40.7	99.0	830.7
1969 - 70	100.7	45.6	33.1	87.6	17.5	8.6	.0	-1.0	34.8	80.0	28.6	.0	-1.0
1970 - 71	64.0	29.9	45.3	90.2	5.1	26.0	149.3	118.5	79.0	57.8	40.2	60.5	765.8
1971 - 72	22.3	41.7	34.0	53.2	73.5	38.6	8.4	93.7	124.0	13.7	43.4	172.2	718.7
1972 - 73	54.5	70.2	37.7	45.4	4.5	3.6	42.5	44.8	106.0	16.9	61.4	40.5	528.0
1973 - 74	36.8	72.0	44.0	37.2	71.0	246.2	29.4	36.7	50.6	14.6	82.7	99.0	820.2
1974 - 75	8.3	51.9	17.0	15.5	47.7	62.2	26.1	116.5	25.5	42.0	23.1	68.5	504.3
1975 - 76	6.0	28.4	84.8	7.0	54.7	22.5	103.6	48.0	-1.0	29.0	55.5	47.2	-1.0
1976 - 77	94.0	40.4	111.7	69.3	26.9	56.8	8.0	43.2	161.7	21.7	12.6	8.1	654.4
1977 - 78	82.2	44.5	60.2	44.4	51.9	53.2	72.0	41.5	58.1	.0	63.7	28.7	600.4
1978 - 79	.0	1.7	100.1	134.4	-1.0	28.9	32.4	120.3	38.0	-1.0	11.4	55.9	-1.0
1979 - 80	55.9	15.3	27.0	7.9	31.2	34.5	35.6	126.4	37.8	11.0	22.8	43.4	448.8
1980 - 81	22.1	60.6	9.5	.5	59.9	7.0	40.8	49.0	43.5	1.5	12.5	60.5	367.4
1981 - 82	11.8	.0	115.8	40.5	66.5	17.3	52.2	36.8	13.4	91.4	108.5	22.0	576.2
1982 - 83	81.7	76.6	34.0	.0	82.4	3.0	31.5	11.9	84.0	20.3	139.1	.0	564.5
1983 - 84	12.5	124.8	41.4	16.5	16.9	70.5	15.3	164.1	38.8	8.9	16.0	.0	525.7
1984 - 85	42.3	208.6	7.5	36.0	43.5	31.5	40.3	66.4	28.5	25.3	.0	1.5	531.4
1985 - 86	15.0	38.0	42.5	18.8	56.9	15.0	105.0	29.5	25.5	25.6	.6	99.5	471.9
1986 - 87	39.0	39.8	29.0	44.0	27.5	11.0	38.0	28.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Media	48.0	57.3	49.8	41.1	43.5	48.0	49.3	59.5	54.8	24.6	35.5	51.9	577.9
D. Tipica	39.4	47.5	32.7	31.2	22.6	50.1	37.9	41.8	39.1	21.2	32.9	49.8	139.2
Nº de datos	33	33	33	34	33	34	33	33	32	30	31	32	26

Estacion meteorologica n°: 9483E

Lugar: LUPINEN (CAMPIES)

Provincia: HUESCA

PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS EN mm.

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1967 - 68	47.5	-1.0	-1.0	.0	104.4	55.1	43.9	63.9	21.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1968 - 69	-1.0	42.0	49.5	70.0	73.7	153.6	176.1	80.8	100.7	63.2	32.5	76.2	-1.0
1969 - 70	67.4	-1.0	23.8	74.1	-1.0	7.5	.0	67.5	16.2	1.3	31.6	-1.0	-1.0
1970 - 71	64.5	26.9	52.4	95.0	17.0	22.2	162.0	140.6	71.0	70.8	12.8	142.5	877.7
1971 - 72	-1.0	-1.0	-1.0	45.0	78.0	42.0	10.0	89.5	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1972 - 73	-1.0	-1.0	-1.0	46.0	1.5	7.0	41.0	41.0	114.5	14.5	35.5	36.0	-1.0
1973 - 74	20.0	43.5	66.0	38.5	43.0	165.0	34.0	48.5	55.0	17.0	84.0	110.0	724.5
1974 - 75	5.0	45.0	16.0	12.5	47.0	54.0	17.0	102.0	31.5	9.0	54.0	46.0	439.0
1975 - 76	3.5	4.5	-1.0	4.5	63.5	20.5	122.5	79.0	-1.0	-1.0	-1.0	73.5	-1.0
1976 - 77	-1.0	47.0	106.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	16.0	-1.0	-1.0	-1.0
Media	34.6	34.8	52.3	42.8	53.5	58.5	67.4	79.2	58.6	27.4	41.7	80.7	680.4
D. Tipica	26.4	15.1	29.5	31.1	31.4	56.5	63.7	28.2	35.9	25.6	22.4	36.4	181.8
Nº de datos	6	6	6	9	8	9	9	9	7	7	6	6	3

Estacion meteorologica n°: 9489

Lugar: LA SOTONERA (EMBALSE)

Provincia: HUESCA

PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS EN mm.

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1951 - 52	38.6	36.4	25.3	18.0	2.3	35.7	82.2	22.1	24.4	66.6	27.7	19.4	398.7
1952 - 53	21.3	19.5	34.4	4.2	7.2	12.5	36.1	5.7	133.9	12.4	21.0	13.2	321.4
1953 - 54	68.8	2.8	75.3	18.3	15.8	61.8	61.7	57.9	75.5	21.5	.7	26.0	486.1
1954 - 55	9.0	56.5	39.0	61.6	51.6	10.5	2.5	28.4	36.6	29.4	34.9	30.4	390.4
1955 - 56	50.7	28.0	54.2	51.4	3.0	84.8	45.5	69.7	2.5	-1.0	68.0	70.8	-1.0
1956 - 57	8.5	22.0	27.0	8.0	26.9	16.1	51.3	91.3	169.5	11.5	1.5	6.7	440.3
1957 - 58	21.8	6.2	17.3	28.0	10.7	41.1	16.5	20.5	58.1	68.8	50.1	21.5	360.6
1958 - 59	29.0	-1.0	102.5	7.5	50.2	63.6	22.2	49.9	41.9	24.2	14.0	164.5	-1.0
1959 - 60	51.7	88.7	51.3	54.7	36.0	88.8	4.9	49.5	74.3	50.1	30.7	101.3	682.0
1960 - 61	155.0	40.1	62.0	28.5	4.5	9.7	29.4	88.8	-1.0	-1.0	18.9	76.0	-1.0
1961 - 62	-1.0	102.7	-1.0	63.6	37.2	68.9	34.0	26.5	15.8	.5	-1.0	67.0	-1.0
1962 - 63	28.5	29.7	37.6	73.8	68.7	23.5	77.6	33.8	28.5	86.9	30.2	38.2	557.0
1963 - 64	22.3	52.1	67.0	3.1	71.9	51.6	34.8	67.7	84.3	13.4	.6	93.5	562.3
1964 - 65	31.4	42.4	27.7	26.9	47.4	44.5	2.6	33.2	20.0	3.5	12.7	65.5	357.8
1965 - 66	83.9	99.1	25.6	56.7	54.5	1.6	108.7	36.5	27.7	10.7	17.6	-1.0	-1.0
1966 - 67	97.8	87.3	6.8	6.8	36.1	27.1	-1.0	11.3	5.0	14.9	28.5	20.5	-1.0
1967 - 68	58.9	181.5	3.4	.0	52.3	22.2	41.2	54.6	22.2	8.5	43.7	14.8	503.3
1968 - 69	11.1	60.4	29.3	54.3	53.8	143.7	138.0	79.3	48.5	53.2	25.9	59.2	756.7
1969 - 70	57.5	60.4	16.2	60.3	8.4	7.8	.0	39.5	18.0	4.6	22.5	.4	295.6
1970 - 71	41.0	19.7	31.6	60.1	6.8	17.0	84.4	72.4	48.9	49.3	13.3	44.5	489.0
1971 - 72	21.3	21.2	22.7	26.0	38.9	22.2	4.4	46.2	74.9	12.1	17.5	108.5	415.9
1972 - 73	42.6	57.0	-1.0	31.8	.6	1.8	25.5	26.1	66.2	16.7	22.3	19.3	-1.0
1973 - 74	23.6	34.2	31.2	27.3	30.8	90.2	11.9	24.8	32.4	10.4	15.2	59.9	391.9
1974 - 75	3.1	35.7	11.2	10.5	26.7	32.9	14.9	85.3	22.8	25.8	29.3	32.4	330.6
1975 - 76	3.9	10.6	59.1	3.0	53.5	11.9	66.6	28.4	18.5	26.8	55.2	33.5	371.0
1976 - 77	75.7	56.0	59.5	69.2	23.0	59.9	7.4	48.5	125.0	-1.0	7.0	7.3	-1.0
1977 - 78	51.4	-1.0	57.5	44.0	44.5	50.0	62.8	30.3	49.5	.0	31.5	38.5	-1.0
1978 - 79	.0	.0	79.6	95.4	39.8	25.8	15.0	106.1	40.0	3.5	9.5	39.5	454.2
1979 - 80	73.7	17.5	18.5	5.5	30.5	26.5	-1.0	-1.0	-1.0	15.5	9.5	23.5	-1.0
1980 - 81	20.0	45.0	6.0	.0	50.0	7.5	22.5	40.0	29.5	1.0	6.0	34.5	262.0
1981 - 82	7.0	.0	83.5	18.5	41.0	13.0	29.0	40.5	41.5	42.5	59.5	39.5	415.5
1982 - 83	101.0	59.5	36.0	.0	55.0	1.0	40.0	16.5	45.0	20.5	137.0	.0	511.5
1983 - 84	14.5	105.0	40.0	20.0	13.0	73.5	22.5	123.5	34.0	3.5	6.0	.0	455.5
1984 - 85	33.0	147.0	9.5	45.5	41.0	30.5	47.5	70.0	48.5	56.0	3.0	.0	531.5
1985 - 86	11.0	32.0	42.5	19.0	50.0	17.0	128.5	43.0	23.5	17.5	.0	95.0	479.0
1986 - 87	45.5	59.5	32.0	45.0	25.5	11.5	34.5	26.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Media	40.4	50.5	38.9	31.8	33.6	36.3	41.4	48.4	48.1	24.4	25.6	43.1	448.8
D. Tipica	33.2	40.4	23.9	25.1	19.6	31.4	34.8	27.5	36.4	22.4	25.9	36.8	112.0
Nº de datos	35	34	34	36	36	36	34	35	33	32	34	34	25

Estacion meteorologica n°: 9490
 Lugar: GURREA DEL GALLEGO
 Provincia: HUESCA

PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS EN mm.

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1951 - 52	8.4	23.6	7.8	20.0	1.2	28.1	37.6	23.4	22.9	89.6	20.4	14.4	297.4
1952 - 53	2.6	3.0	12.6	.0	1.8	2.4	16.2	12.2	122.3	19.5	2.4	2.6	197.6
1953 - 54	54.1	1.3	48.5	12.5	22.4	47.2	16.1	54.1	57.8	20.6	.0	29.8	364.4
1954 - 55	7.4	26.4	27.1	49.6	36.9	3.6	6.7	22.2	-1.0	52.1	15.5	36.5	-1.0
1955 - 56	57.1	32.7	68.8	28.3	13.2	65.0	27.9	68.1	.0	.0	112.6	91.0	564.7
1956 - 57	12.6	6.8	1.6	17.6	17.5	21.6	30.5	102.5	138.8	.0	9.0	.0	358.5
1957 - 58	21.9	2.0	.6	39.6	3.5	12.0	13.1	7.3	26.0	63.1	13.8	118.7	321.6
1958 - 59	.0	12.2	98.2	.0	50.4	71.3	14.0	65.8	45.4	18.3	17.9	124.0	517.5
1959 - 60	61.5	88.2	44.4	36.3	27.8	88.6	1.5	52.1	43.0	18.7	47.6	53.3	563.0
1960 - 61	152.0	21.3	68.2	23.1	6.5	12.1	58.4	93.4	24.0	12.5	24.2	85.0	580.7
1961 - 62	25.0	-1.0	-1.0	48.5	51.8	52.6	36.4	32.5	28.2	.5	-1.0	46.7	-1.0
1962 - 63	35.4	35.9	40.1	60.0	-1.0	-1.0	64.8	6.6	24.2	-1.0	79.9	-1.0	-1.0
1963 - 64	18.0	45.9	50.2	3.6	68.5	28.5	36.8	31.4	40.6	26.3	-1.0	62.3	-1.0
1964 - 65	16.7	37.2	38.4	-1.0	-1.0	-1.0	14.5	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1967 - 68	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	19.4	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1976 - 77	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	31.5	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Media	33.8	25.9	39.0	26.1	25.1	34.6	26.8	44.0	47.8	26.8	31.2	55.4	418.4
D. Tipica	38.1	22.9	28.0	18.9	21.4	25.6	18.0	30.4	39.7	26.6	33.6	40.3	132.4
Nº de datos	14	13	13	13	12	14	14	13	12	12	11	12	9

Estacion meteorologica nº: 9490I

Lugar: ALMUDEVAR

Provincia: HUESCA

PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS EN mm.

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1970 - 71	70.0	38.0	-1.0	79.0	13.0	25.0	137.0	165.0	71.0	81.0	31.0	90.0	-1.0
1971 - 72	19.0	28.0	40.0	42.0	77.0	35.0	14.0	68.0	156.0	28.0	43.0	163.0	713.0
1972 - 73	57.0	91.5	28.0	37.5	2.0	5.0	46.0	30.0	114.0	12.5	22.0	28.0	473.5
1973 - 74	21.0	42.0	67.0	27.0	46.0	150.0	22.0	36.0	25.0	18.0	15.0	85.0	554.0
1974 - 75	.0	35.0	13.0	7.0	37.0	48.0	17.0	92.0	12.0	17.0	52.0	48.0	378.0
1975 - 76	3.0	11.0	78.5	.0	49.0	9.0	99.0	57.0	-1.0	-1.0	51.0	17.5	-1.0
1976 - 77	84.5	34.0	-1.0	78.0	19.0	10.0	10.0	72.5	111.0	56.0	-1.0	-1.0	-1.0
1977 - 78	-1.0	-1.0	-1.0	28.0	49.5	38.5	73.5	16.0	51.0	6.0	7.0	8.0	-1.0
1978 - 79	.0	.0	93.0	131.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Media	31.8	34.9	53.3	47.7	36.6	40.1	52.3	67.1	77.1	31.2	31.6	62.8	529.6
D. Tipica	31.6	25.3	28.4	39.0	22.7	44.0	43.7	43.7	48.4	25.3	16.5	50.4	122.8
Nº de datos	8	8	6	9	8	8	8	8	7	7	7	7	4

Estacion meteorologica n°: 9491
 Lugar: ALMUDEVAR (GRANJA C.H.E.)
 Provincia: HUESCA

PRECIPITACIONES MENSUALES HISTORICAS EN mm.

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1951 - 52	23.2	29.1	31.1	17.6	.0	53.7	85.7	33.5	17.8	48.7	47.4	37.5	425.3
1952 - 53	24.1	23.5	36.3	3.8	4.6	23.0	42.1	36.0	161.3	4.1	8.0	9.4	376.2
1953 - 54	67.9	4.2	113.0	17.9	17.5	81.8	72.2	48.7	81.2	27.2	-1.0	13.5	-1.0
1954 - 55	10.0	43.0	38.4	60.9	51.6	11.1	7.7	20.6	49.0	21.4	46.4	25.2	385.3
1955 - 56	57.7	33.8	59.2	43.7	6.0	108.7	39.6	98.3	21.9	.3	88.1	66.8	624.1
1956 - 57	8.9	24.8	27.1	3.0	36.3	10.2	54.0	105.6	-1.0	-1.0	-1.0	1.8	-1.0
1957 - 58	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	54.5	-1.0
1964 - 65	25.3	-1.0	-1.0	18.7	50.0	73.0	.5	19.7	18.0	16.9	11.0	49.4	-1.0
1965 - 66	88.4	81.4	27.8	46.1	64.6	73.0	71.5	47.4	25.1	13.7	17.4	106.1	662.5
1966 - 67	79.7	81.8	5.3	18.4	46.2	25.0	50.7	8.5	4.2	6.6	14.9	11.3	352.6
1967 - 68	46.7	198.1	1.9	-1.0	53.9	34.3	33.5	70.8	54.5	13.9	41.6	-1.0	-1.0
1968 - 69	.8	62.8	27.0	53.7	24.3	157.0	136.1	81.0	83.3	44.4	36.8	71.0	778.2
1969 - 70	68.2	44.7	17.9	59.0	7.0	7.4	.0	59.3	28.3	11.9	28.6	.0	332.3
1970 - 71	57.8	28.5	48.7	69.5	3.0	19.7	114.8	111.3	86.8	54.7	34.3	67.0	696.1
1971 - 72	24.2	30.7	33.7	29.3	56.0	28.8	-1.0	63.6	-1.0	18.0	43.3	160.5	-1.0
1972 - 73	66.4	62.5	28.7	28.6	3.0	5.5	46.7	32.2	97.5	16.5	32.8	25.5	445.9
1973 - 74	16.5	39.4	45.9	22.1	37.5	146.0	33.7	33.5	36.0	32.3	25.5	85.0	553.4
1974 - 75	6.0	33.5	10.5	10.0	29.5	45.0	17.0	88.5	18.0	14.0	32.5	39.5	344.0
1975 - 76	7.0	13.5	79.5	7.0	45.5	14.0	80.5	54.0	13.5	37.5	80.0	22.0	454.0
1976 - 77	56.5	38.5	82.5	71.0	22.0	30.5	11.3	58.4	130.3	55.5	2.0	4.5	563.0
1977 - 78	40.1	35.8	52.0	37.3	41.8	44.5	61.5	22.6	48.9	8.0	.7	15.5	408.7
1978 - 79	.0	.0	79.5	111.2	40.8	37.0	28.7	108.7	81.3	4.8	.0	25.6	517.6
1979 - 80	89.1	16.0	24.2	9.9	26.9	39.5	41.9	83.9	41.6	9.9	9.7	29.3	421.9
1980 - 81	19.0	44.7	6.0	.0	52.7	5.8	26.1	39.2	34.7	6.1	4.5	29.0	267.8
1981 - 82	8.5	.0	89.0	15.0	49.3	21.6	24.8	53.5	45.8	36.8	58.4	58.5	461.2
1982 - 83	101.3	55.6	24.8	.0	48.6	2.9	36.5	10.2	21.8	28.3	79.6	.0	409.6
1983 - 84	12.6	112.1	41.6	18.5	12.6	81.6	10.8	137.8	45.2	7.0	6.7	1.4	487.9
1984 - 85	35.3	142.3	6.4	41.5	44.4	28.8	34.0	57.6	20.5	52.2	.0	.2	463.2
1985 - 86	15.2	22.8	41.4	18.5	40.7	18.6	109.1	39.9	27.2	27.3	.4	62.9	424.0
1986 - 87	60.9	54.3	32.1	47.4	26.2	11.3	34.2	38.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Media	38.5	48.5	39.7	31.4	32.5	42.7	46.6	57.3	49.8	22.9	28.9	38.3	471.9
D. Tipica	29.5	42.5	27.3	25.9	18.8	39.6	33.9	32.4	37.5	16.6	25.8	36.7	122.5
Nº de datos	29	28	28	28	29	29	28	29	26	27	26	28	23

A.1.2. PRECIPITACIONES MENSUALES COMPLETADAS

Estacion meteorologica nº: 9480
Lugar: ORTILLA (CASTILLO ROSEL)
Provincia: HUESCA

PRECIPITACIONES MENSUALES COMPLETADAS EN mm

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1940 - 41	62.1	14.1	7.6	137.0	57.2	20.9	94.0	68.2	49.8	81.7	94.0	64.6	751.2
1941 - 42	6.5	40.0	8.7	8.4	.0	24.8	207.2	26.7	44.8	4.8	100.9	67.2	540.0
1942 - 43	72.4	14.0	29.3	55.8	6.9	58.2	62.3	22.8	10.0	45.0	40.0	30.0	446.7
1943 - 44	33.0	.0	59.0	.0	43.0	2.0	15.0	95.0	71.0	4.0	37.0	12.0	371.0
1944 - 45	26.0	5.0	29.0	80.0	.0	49.0	1.0	25.0	34.0	11.0	20.0	17.0	297.0
1945 - 46	10.0	76.0	59.0	33.0	.0	27.0	100.0	131.0	23.0	12.0	36.0	22.0	529.0
1946 - 47	15.0	35.0	56.0	32.0	129.0	89.0	15.0	89.0	9.0	6.0	9.0	62.0	546.0
1947 - 48	46.1	27.0	42.0	119.0	14.0	34.0	43.0	26.0	12.0	9.0	68.0	7.0	447.1
1948 - 49	10.0	.0	28.4	10.0	.0	23.0	.0	49.0	.0	19.0	31.0	28.0	198.4
1949 - 50	15.0	40.0	22.0	8.0	34.0	46.0	10.0	45.0	18.0	32.0	38.0	55.0	363.0
1950 - 51	4.0	21.0	70.0	46.0	66.0	57.0	43.0	103.0	92.0	12.0	13.0	48.0	575.0
1951 - 52	22.0	36.0	28.0	24.0	.0	40.0	41.0	16.0	23.0	59.0	30.0	22.0	341.0
1952 - 53	17.0	30.0	34.0	6.0	8.0	13.0	42.0	3.0	170.0	5.0	17.0	12.0	357.0
1953 - 54	50.0	4.5	88.0	23.0	23.0	58.0	39.0	85.0	78.0	18.0	.0	3.0	469.5
1954 - 55	6.0	71.0	41.0	61.0	80.0	17.0	2.0	24.0	32.0	11.0	47.0	.0	392.0
1955 - 56	82.0	33.0	69.0	65.0	4.0	92.0	52.0	99.0	9.0	.0	98.0	84.0	687.0
1956 - 57	14.0	23.0	28.0	2.0	26.0	11.0	64.0	82.0	19.0	10.0	4.0	5.0	288.0
1957 - 58	14.0	.0	23.0	45.0	15.0	46.0	13.0	15.0	55.0	39.0	18.0	36.0	319.0
1958 - 59	16.0	13.0	123.0	12.0	50.0	100.0	28.0	59.0	33.0	11.0	35.0	197.0	677.0
1959 - 60	66.3	60.6	63.1	45.3	69.5	77.6	2.2	47.7	93.8	46.1	16.4	129.0	717.6
1960 - 61	185.1	56.0	50.0	44.0	6.1	22.0	26.0	83.0	39.0	23.0	19.0	43.0	596.2
1961 - 62	22.0	168.0	43.0	81.0	43.0	80.0	46.0	2.0	.0	.0	.0	60.0	545.0
1962 - 63	42.0	45.0	42.0	92.0	92.0	34.0	86.0	20.0	46.0	18.0	94.0	19.0	630.0
1963 - 64	30.0	66.0	84.0	3.0	87.0	33.0	59.8	30.0	34.0	11.6	1.5	30.0	469.9
1964 - 65	40.0	57.0	46.0	36.0	39.0	95.0	5.0	7.0	25.2	18.0	16.0	99.0	483.2
1965 - 66	87.0	102.0	30.0	67.9	58.0	.0	103.0	20.0	30.0	13.0	62.3	24.0	597.2
1966 - 67	135.0	92.0	4.0	33.0	52.0	30.0	55.0	15.0	.0	3.8	17.0	9.0	445.8
1967 - 68	49.0	189.0	7.7	.0	72.0	34.0	44.0	80.0	59.0	18.0	63.0	22.0	637.7
1968 - 69	.0	71.0	37.0	58.0	42.0	156.0	165.0	72.0	76.0	40.0	65.0	98.0	880.0
1969 - 70	70.0	34.0	25.0	65.0	12.0	9.0	.0	38.0	12.0	48.0	60.0	.0	373.0
1970 - 71	40.0	30.0	30.0	79.0	13.0	12.0	134.2	101.0	66.0	75.0	15.0	71.2	666.4
1971 - 72	39.0	26.0	31.0	46.0	55.0	24.0	4.0	51.0	80.0	13.0	33.0	171.0	573.0
1972 - 73	51.0	57.0	41.0	50.0	3.0	6.0	30.0	24.0	86.0	13.0	42.0	37.0	440.0
1973 - 74	22.0	70.0	36.0	24.0	45.0	137.0	23.0	31.0	56.0	15.0	36.0	60.0	555.0
1974 - 75	5.0	48.0	13.0	12.0	40.0	48.0	20.0	93.0	40.0	31.0	25.0	43.0	418.0
1975 - 76	.0	8.0	73.0	9.0	54.0	14.0	83.0	61.0	91.0	43.0	71.0	49.0	556.0
1976 - 77	94.0	41.0	96.0	68.0	21.9	54.0	.0	32.0	105.0	24.0	18.0	7.0	560.9
1977 - 78	69.0	39.0	68.0	45.0	49.0	56.0	59.0	31.0	67.0	.0	31.0	24.0	538.0
1978 - 79	.0	.0	106.0	134.0	55.0	36.0	28.0	134.0	43.0	.0	18.0	20.0	574.0
1979 - 80	61.0	16.0	30.0	8.0	39.0	32.0	29.0	92.0	36.0	17.0	12.0	31.0	403.0
1980 - 81	18.9	60.0	6.0	.0	60.0	.0	33.0	38.0	40.0	.0	.0	41.0	296.9
1981 - 82	5.0	.0	97.0	20.0	49.0	16.0	25.0	48.0	36.0	55.0	92.0	39.0	482.0
1982 - 83	85.0	81.0	36.0	.0	73.0	.0	37.0	16.0	56.0	20.0	112.0	.0	516.0
1983 - 84	7.0	104.0	44.0	11.0	21.0	76.0	24.0	128.0	42.0	6.0	13.0	1.4	477.4
1984 - 85	41.0	219.0	6.4	46.0	43.0	31.0	20.3	69.0	29.0	34.0	.0	.0	538.7
Media	39.7	49.4	44.2	41.0	38.9	42.7	44.7	53.9	46.0	21.7	37.1	42.2	501.5
D. Típica	37.4	47.4	28.2	35.0	29.1	34.9	43.5	35.9	33.0	19.7	30.7	42.4	135.9
Nº de datos	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

Provincia: ZARAGOZA

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1940 - 41	68.1	14.9	7.9	151.6	62.6	22.4	103.7	74.9	54.4	90.0	103.7	70.8	825.0
1941 - 42	6.8	43.4	9.1	14.9	9.1	43.4	234.6	29.5	50.0	5.1	113.8	75.5	635.2
1942 - 43	81.4	15.2	32.4	43.1	2.4	78.5	48.0	27.6	33.4	69.6	135.4	52.9	619.9
1943 - 44	64.7	9.6	49.0	.0	48.0	1.6	37.2	150.1	52.9	16.2	94.2	41.2	564.7
1944 - 45	11.5	22.8	20.9	89.3	.0	77.5	6.9	29.5	39.0	23.0	27.0	24.0	371.4
1945 - 46	7.0	77.0	90.0	52.0	3.0	37.0	104.0	38.0	14.0	6.0	30.0	28.0	486.0
1946 - 47	17.0	27.0	53.0	39.0	117.0	60.0	16.0	81.0	19.0	10.0	76.0	69.0	584.0
1947 - 48	52.0	12.0	52.0	116.0	11.0	27.0	23.0	41.0	24.0	16.0	61.0	8.0	443.0
1948 - 49	11.0	.0	21.0	10.0	6.0	15.0	7.0	56.0	18.0	34.0	125.0	219.0	522.0
1949 - 50	22.0	39.0	28.0	12.0	34.0	42.0	11.0	76.0	17.0	21.0	36.0	14.0	352.0
1950 - 51	15.0	21.0	87.0	52.0	69.0	63.0	52.0	108.0	59.0	15.0	50.0	37.0	628.0
1951 - 52	27.0	38.0	27.0	24.0	4.0	40.0	77.0	52.0	28.0	97.0	46.0	20.0	480.0
1952 - 53	26.0	22.0	40.0	7.0	7.0	11.0	44.0	6.0	163.0	10.0	17.0	11.0	364.0
1953 - 54	56.0	2.0	106.0	27.0	19.0	64.0	60.0	58.0	74.0	28.0	.0	14.0	508.0
1954 - 55	10.0	59.0	43.0	73.0	55.0	12.0	9.0	14.0	46.0	20.0	9.0	10.0	360.0
1955 - 56	98.0	40.0	61.0	65.0	14.0	99.0	44.0	101.0	8.0	.0	67.0	101.0	698.0
1956 - 57	14.0	30.0	31.0	3.0	31.0	17.0	55.0	129.0	170.0	10.0	4.0	5.0	499.0
1957 - 58	16.0	.0	34.0	54.0	12.0	55.0	26.0	19.0	60.0	50.0	17.0	23.0	366.0
1958 - 59	31.0	1.0	136.0	9.0	78.0	129.0	23.0	110.0	75.0	20.0	12.0	226.0	850.0
1959 - 60	71.0	94.0	65.0	57.0	43.0	91.0	3.0	51.0	73.0	32.0	57.0	80.0	717.0
1960 - 61	172.0	33.0	71.0	31.0	5.0	14.0	36.0	84.0	41.0	6.0	16.0	75.0	584.0
1961 - 62	27.0	160.0	44.0	83.0	41.0	62.0	40.0	34.0	42.0	.0	.0	64.0	597.0
1962 - 63	40.0	44.0	42.0	68.0	57.0	26.0	75.0	10.0	31.0	33.0	65.0	44.0	535.0
1963 - 64	28.0	59.0	62.0	4.0	74.0	27.0	52.0	20.0	32.0	18.0	.0	36.0	412.0
1964 - 65	25.0	57.0	39.0	32.0	60.0	79.0	.0	13.0	14.0	1.0	7.0	79.0	406.0
1965 - 66	95.0	122.0	30.0	56.0	62.0	5.0	86.0	16.0	24.0	21.0	15.0	25.0	557.0
1966 - 67	121.0	94.0	11.0	22.0	37.0	25.0	49.0	10.0	12.0	9.0	12.0	21.0	423.0
1967 - 68	47.0	185.0	5.0	.0	53.0	24.0	65.0	57.0	33.0	11.0	51.0	22.0	553.0
1968 - 69	7.0	75.0	29.0	58.0	46.0	161.0	168.0	56.0	64.0	22.0	40.0	99.0	825.0
1969 - 70	100.0	45.0	33.0	87.0	17.0	8.0	.0	73.0	34.0	80.0	28.0	.0	505.0
1970 - 71	64.0	29.0	45.0	90.0	5.0	26.0	149.0	118.0	79.0	57.0	40.0	60.0	762.0
1971 - 72	22.0	41.0	34.0	53.0	73.0	38.0	8.0	93.0	124.0	13.0	43.0	172.0	714.0
1972 - 73	54.0	70.0	37.0	45.0	4.0	3.0	42.0	44.0	106.0	16.0	61.0	40.0	522.0
1973 - 74	36.0	72.0	44.0	37.0	71.0	246.0	29.0	36.0	50.0	14.0	87.0	99.0	821.0
1974 - 75	8.0	51.0	17.0	15.0	47.0	62.0	26.0	116.0	25.0	42.0	23.0	68.0	500.0
1975 - 76	6.0	28.0	84.0	7.0	54.0	22.0	103.0	48.0	2.0	29.0	55.0	47.0	485.0
1976 - 77	94.0	40.4	111.7	69.3	26.9	56.8	8.0	43.2	161.7	21.7	12.6	8.1	654.4
1977 - 78	82.2	44.5	60.2	44.4	51.9	53.2	72.0	41.5	58.1	.0	63.7	28.7	600.4
1978 - 79	.0	1.7	100.1	134.4	44.7	28.9	32.4	120.3	38.0	4.4	11.4	55.9	572.2
1979 - 80	55.9	15.3	27.0	7.9	31.2	34.5	35.6	126.4	37.8	11.0	22.8	43.4	448.8
1980 - 81	22.1	60.6	9.5	.5	59.9	7.0	40.8	49.0	43.5	1.5	12.5	60.5	367.4
1981 - 82	11.8	.0	115.8	40.5	66.5	17.3	52.2	36.8	13.4	91.4	108.5	22.0	576.2
1982 - 83	81.7	76.6	34.0	.0	82.4	3.0	31.5	11.9	84.0	20.3	139.1	.0	564.5
1983 - 84	12.5	124.8	41.4	16.5	16.9	70.5	15.3	164.1	38.8	8.9	16.0	.0	525.7
1984 - 85	42.3	208.6	7.5	36.0	43.5	31.5	40.3	66.4	28.5	25.3	.0	1.5	531.4
Media	43.6	51.2	47.3	43.0	39.0	47.0	49.8	60.9	51.0	25.1	44.7	51.1	553.7
D. Típica	36.8	47.1	31.3	36.0	27.4	45.0	45.9	40.6	39.5	24.9	38.5	50.4	132.1
Nº de datos	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

Provincia: HUESCA

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1940 - 41	54.0	14.0	8.0	115.0	50.0	20.0	80.0	59.0	44.0	70.0	80.0	56.0	650.0
1941 - 42	7.0	36.0	9.0	14.0	9.0	36.0	239.0	34.0	29.0	4.0	126.0	84.0	627.0
1942 - 43	59.0	21.0	25.0	43.0	4.0	53.0	40.0	56.0	3.0	104.0	84.0	68.0	560.0
1943 - 44	38.0	25.0	69.0	1.0	33.0	3.0	25.0	107.0	63.0	8.0	46.0	18.0	436.0
1944 - 45	19.0	31.0	25.0	74.0	.0	39.0	1.0	29.0	33.0	37.0	46.0	26.0	360.0
1945 - 46	15.0	63.0	73.0	43.0	1.0	30.0	119.0	130.0	12.0	12.0	32.0	30.0	560.0
1946 - 47	15.0	26.0	52.0	23.0	105.0	74.0	12.0	74.0	8.0	11.0	39.0	71.0	510.0
1947 - 48	50.0	6.0	52.0	100.0	11.0	26.0	44.0	48.0	48.0	12.0	30.0	12.0	439.0
1948 - 49	8.0	.0	19.0	8.0	4.0	10.0	6.0	41.0	23.0	23.0	48.0	142.0	332.0
1949 - 50	19.0	25.0	28.0	5.0	27.0	36.0	13.0	49.0	22.0	21.0	63.0	6.0	314.0
1950 - 51	3.0	16.0	74.0	55.0	56.0	60.0	50.0	92.0	81.0	10.0	40.0	66.0	603.0
1951 - 52	38.0	36.0	25.0	18.0	2.0	35.0	82.0	22.0	24.0	66.0	27.0	19.0	394.0
1952 - 53	21.0	19.0	34.0	4.0	7.0	12.0	36.0	5.0	133.0	12.0	21.0	13.0	317.0
1953 - 54	59.0	2.0	75.0	18.0	15.0	61.0	61.0	57.0	75.0	21.0	.0	26.0	470.0
1954 - 55	9.0	56.0	39.0	61.0	51.0	10.0	2.0	28.0	36.0	29.0	34.0	30.0	385.0
1955 - 56	50.0	28.0	54.0	51.0	3.0	84.0	45.0	69.0	2.0	.0	68.0	70.0	524.0
1956 - 57	8.0	22.0	27.0	8.0	26.0	16.0	51.0	91.0	169.0	11.0	1.0	6.0	436.0
1957 - 58	21.0	6.0	17.0	28.0	10.0	41.0	16.0	20.0	58.0	68.0	50.0	21.0	356.0
1958 - 59	29.0	.0	102.0	7.0	50.0	63.0	22.0	49.0	41.0	24.0	14.0	164.0	565.0
1959 - 60	51.0	83.0	51.0	54.0	36.0	88.0	4.0	49.0	74.0	50.0	30.0	101.0	671.0
1960 - 61	155.0	40.0	62.0	28.0	4.0	9.0	29.0	58.0	51.0	13.0	18.0	76.0	543.0
1961 - 62	17.0	102.0	39.0	63.0	37.0	68.0	34.0	26.0	15.0	.0	.0	67.0	468.0
1962 - 63	28.0	29.0	37.0	73.0	68.0	23.0	77.0	33.0	28.0	86.0	30.0	38.0	550.0
1963 - 64	22.0	52.0	67.0	3.0	71.0	51.0	34.0	67.0	84.0	13.0	.0	93.0	557.0
1964 - 65	31.0	42.0	27.0	26.0	47.0	44.0	2.0	33.0	20.0	3.0	12.0	65.0	352.0
1965 - 66	83.0	99.0	25.0	56.0	54.0	1.0	108.0	36.0	27.0	10.0	17.0	32.0	548.0
1966 - 67	97.0	87.0	6.0	6.0	36.0	27.0	53.0	11.0	5.0	14.0	28.0	20.0	390.0
1967 - 68	58.0	18.0	3.0	.0	52.0	22.0	41.0	54.0	22.0	8.0	43.0	14.0	335.0
1968 - 69	11.0	60.0	29.0	54.0	53.0	143.0	138.0	79.0	48.0	53.0	52.0	59.0	779.0
1969 - 70	57.0	60.0	16.0	60.0	8.0	7.0	.0	39.0	18.0	4.0	22.0	.0	291.0
1970 - 71	41.0												

Provincia: HUESCA

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

1940 - 41	116.1	9.5	15.8	110.0	30.1	17.4	74.4	47.5	33.6	11.0	51.0	25.8	542.2
1941 - 42	14.2	47.5	3.0	14.2	11.0	29.2	210.8	29.2	19.1	5.8	58.8	58.8	501.6
1942 - 43	57.0	16.6	21.6	22.0	1.0	30.0	22.0	14.0	.0	89.0	63.0	59.0	395.2
1943 - 44	12.0	6.0	51.0	.0	22.0	3.0	8.0	79.0	24.0	3.0	13.0	17.0	238.0
1944 - 45	7.0	24.0	19.0	47.0	.0	27.0	2.0	19.0	14.0	.0	27.0	41.0	227.0
1945 - 46	24.0	41.0	58.0	40.0	.0	19.0	93.0	115.0	8.0	2.0	4.0	8.0	412.0
1946 - 47	4.0	7.0	48.0	15.0	98.0	50.0	8.0	70.0	9.0	2.0	40.0	51.0	402.0
1947 - 48	29.0	8.0	28.0	53.0	3.0	19.3	39.0	22.0	32.0	4.0	110.0	.0	347.3
1948 - 49	.0	.0	17.0	18.0	1.0	11.0	9.0	45.0	12.0	11.0	95.0	168.0	387.1
1949 - 50	29.0	30.0	25.0	4.0	17.0	25.0	2.0	50.0	35.0	63.0	77.0	7.0	364.0
1950 - 51	.0	20.0	55.0	38.0	38.0	43.0	47.0	62.0	44.0	.0	45.0	10.0	402.0
1951 - 52	8.0	23.0	7.0	20.0	1.0	28.0	37.0	23.0	22.0	89.0	20.0	14.0	292.0
1952 - 53	2.0	3.0	12.0	.0	1.0	2.0	16.0	12.0	122.0	19.0	2.0	2.0	193.0
1953 - 54	115.0	1.0	48.0	12.0	22.0	47.0	16.0	54.0	57.0	20.0	.0	29.0	421.0
1954 - 55	7.0	26.0	27.0	49.0	36.0	3.0	6.0	22.0	40.0	52.0	18.0	36.0	322.0
1955 - 56	57.0	32.0	68.0	28.0	13.0	65.0	27.0	68.0	.0	.0	112.0	91.0	561.0
1956 - 57	12.0	6.0	1.0	17.0	17.0	21.0	30.0	102.0	138.0	.0	9.0	.0	353.0
1957 - 58	21.0	2.0	.0	39.0	3.0	12.0	13.0	7.0	26.0	63.0	13.0	118.0	317.0
1958 - 59	.0	12.0	98.0	.0	50.0	71.0	14.0	65.0	45.0	18.0	17.0	124.0	514.0
1959 - 60	61.0	88.0	44.0	36.0	27.0	88.0	1.0	52.0	43.0	18.0	47.0	53.0	558.0
1960 - 61	135.5	24.0	54.4	22.4	3.1	9.5	26.3	64.8	30.3	3.8	10.9	57.6	442.6
1961 - 62	19.3	125.9	32.7	64.0	30.3	47.2	29.5	24.7	31.1	.0	.0	48.8	453.5
1962 - 63	29.5	32.7	31.1	52.0	43.2	18.5	57.6	6.6	22.4	24.0	49.6	32.7	399.9
1963 - 64	20.1	44.8	47.2	2.4	56.8	19.3	39.1	13.9	23.2	12.4	.0	26.3	305.5
1964 - 65	17.7	43.2	28.7	23.2	45.6	60.8	.0	8.7	9.5	.5	4.4	60.8	303.1
1965 - 66	73.7	95.4	21.6	42.3	47.2	3.1	66.5	10.9	17.0	14.7	10.2	17.7	420.3
1966 - 67	94.6	72.9	7.3	15.4	27.1	17.7	36.7	6.6	8.0	5.9	8.0	14.7	314.9
1967 - 68	35.1	146.0	3.1	.0	39.9	17.0	49.6	43.2	24.0	7.3	38.3	15.4	418.9
1968 - 69	4.4	57.6	20.8	44.0	34.3	126.7	132.3	42.3	48.8	15.4	29.5	76.9	633.0
1969 - 70	77.7	33.5	24.0	67.3	11.7	5.1	.0	56.0	24.7	61.6	20.1	.0	381.7
1970 - 71	48.8	20.8	33.5	69.7	3.1	18.5	117.1	92.2	60.8	43.2	29.5	45.6	582.8

Provincia: HUESCA

PRECIPITACIONES MENSUALES COMPLETADAS EN mm

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
1940 - 41	137.4	14.7	22.8	130.5	39.7	24.8	90.0	59.4	43.6	16.7	63.4	34.7	677.7
1941 - 42	20.7	59.4	5.4	9.0	.0	26.0	284.0	28.0	23.0	2.0	117.0	70.0	644.5
1942 - 43	55.0	23.0	33.0	45.0	1.0	65.0	44.0	22.0	5.0	91.0	98.0	88.0	570.0
1943 - 44	54.0	11.0	60.0	.0	48.0	5.0	21.0	119.0	36.0	16.0	70.0	47.0	487.0
1944 - 45	22.0	26.0	28.0	111.0	.0	68.0	6.0	51.0	38.0	18.0	38.0	29.0	435.0
1945 - 46	17.0	99.0	84.0	71.0	2.0	17.0	146.0	146.0	9.0	10.0	19.0	28.0	648.0
1946 - 47	21.0	31.0	48.0	29.0	157.0	75.0	20.0	132.0	15.0	19.0	46.0	74.0	667.0
1947 - 48	67.0	21.0	51.0	101.0	12.0	30.0	53.0	84.0	14.0	16.0	31.0	.0	480.0
1948 - 49	30.0	.0	25.0	13.0	6.0	11.0	18.0	38.0	16.0	37.0	26.0	88.0	308.0
1949 - 50	21.0	34.0	23.0	5.0	28.0	39.0	7.0	78.0	9.0	13.0	69.0	12.0	338.0
1950 - 51	.0	26.0	72.0	49.0	73.0	58.0	62.0	81.0	37.0	29.0	27.0	57.0	571.0
1951 - 52	23.0	29.0	31.0	17.0	.0	53.0	85.0	33.0	17.0	48.0	47.0	37.0	420.0
1952 - 53	24.0	23.0	36.0	3.0	4.0	23.0	42.0	36.0	161.0	4.0	8.0	9.0	373.0
1953 - 54	67.0	4.0	113.0	17.0	17.0	81.0	72.0	48.0	81.0	27.0	.0	13.0	540.0
1954 - 55	10.0	43.0	38.0	60.0	51.0	11.0	7.0	20.0	49.0	21.0	46.0	52.0	408.0
1955 - 56	57.0	33.0	59.0	43.0	6.0	108.0	39.0	98.0	21.0	.0	88.0	66.0	618.0
1956 - 57	8.0	24.0	27.0	3.0	36.0	10.0	54.0	105.0	133.2	.0	18.8	1.0	420.0
1957 - 58	17.9	30.4	18.8	32.2	11.8	38.6	14.4	22.4	35.8	45.8	27.7	32.2	328.0
1958 - 59	11.8	.0	97.7	5.7	45.8	107.7	52.2	38.6	33.1	24.1	29.5	208.8	655.0
1959 - 60	50.4	97.7	38.6	64.0	54.0	85.0	.7	53.1	30.4	59.5	14.4	69.5	617.3
1960 - 61	211.5	29.5	49.5	37.7	11.8	16.1	42.2	94.1	39.5	11.8	64.9	85.9	694.5
1961 - 62	19.7	130.5	45.8	59.5	39.5	76.8	44.0	27.7	10.0	56.8	12.6	68.6	591.5
1962 - 63	50.4	46.7	35.8	63.1	75.9	23.2	93.2	18.8	26.8	53.1	104.1	43.1	634.2
1963 - 64	22.4	57.7	59.5	1.5	82.2	20.6	49.5	44.0	86.8	10.0	2.4	54.0	490.6
1964 - 65	25.0	53.1	50.4	18.0	50.0	73.0	.0	19.0	18.0	16.0	11.0	49.0	382.5
1965 - 66	88.0	81.0	27.0	46.0	64.0	.0	71.0	47.0	25.0	13.0	17.0	106.0	585.0
1966 - 67	79.0	81.0	5.0	18.0	46.0	25.0	50.0	8.0	4.0	6.0	14.0	11.0	347.0
1967 - 68	46.0	198.0	1.0	.0	53.0	34.0	33.0	70.0	54.0	13.0	41.0	26.0	569.0
1968 - 69	.0	62.0	27.0	53.0	24.0	157.0	136.0	81.0	83.0	44.0	36.0	71.0	774.0
1969 - 70	68.0	44.0	17.0	59.0	7.0	7.0	.0	59.0	28.0	11.0	28.0	.0	328.0
1970 - 71	57.0	28.0	48.0	69.0	3.0	19.0	114.0	111.0	86.0	54.0	34.0	67.0	690.0
1971 - 72	24.0	30.0	33.0	29.0	56.0	28.0	19.0	63.0	125.0	18.0	43.0	160.0	628.0
1972 - 73	66.0	62.0	28.0	28.0	3.0	5.0	46.0	32.0	97.0	16.0	32.0	25.0	440.0
1973 - 74	16.0	39.0	45.0	22.0	37.0	146.0	33.0	33.0	36.0	32.0	25.0	85.0	549.0
1974 - 75	6.0	33.0	10.0	10.0	29.0	45.0	17.0	88.0	18.0	14.0	32.0	39.0	341.0
1975 - 76	7.0	13.0	79.0	7.0	45.0	14.0	80.0	54.0	13.0	37.0	80.0	22.0	451.0
1976 - 77	56.5	38.5	82.5	71.0	22.0	30.5	11.3	58.4	130.3	55.5	2.0	4.5	563.0
1977 - 78	40.1	35.8	52.0	37.3	41.8	44.5	61.5	22.6	48.9	8.0	.7	15.5	408.7
1978 - 79	.0	.0	79.5	111.2	40.8	37.0	28.7	108.7	81.3	4.8	.0	25.6	517.6
1979 - 80	89.1	16.0	24.2	9.9	26.9	39.5	41.9	83.9	41.6	9.9	9.7	29.3	421.9
1980 - 81	19.0	44.7	6.0	.0	52.7	5.8	26.1	39.2	34.7	6.1	4.5	29.0	267.8
1981 - 82	8.5	.0	89.0	15.0	49.3	21.6	24.8	53.5	45.8	36.8	58.4	58.5	461.2
1982 - 83	101.3	55.6	24.8	.0	48.6	2.9	36.5	10.2	21.8	28.3	79.6	.0	409.6
1983 - 84	12.6	112.1	41.6	18.5	12.6	81.6	10.8	137.8	45.2	7.0	6.7	1.4	487.9
1984 - 85	35.3	142.3	6.4	41.5	44.4	28.8	34.0	57.6	20.5	52.2	.0	.2	463.2
Media	41.4	45.8	41.7	36.3	34.6	42.6	49.4	60.3	45.1	24.7	36.1	46.5	504.5
D. Tipica	39.5	40.1	26.2	32.7	29.2	36.5	48.9	35.4	37.2	19.9	30.1	41.5	123.6
Nº de datos	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

A.1.3. TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES HISTORICAS

Estacion meteorologica nº: 9481

Lugar: MARRACOS

Provincia: ZARAGOZA

TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES HISTORICAS EN ºC

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media
1961 - 62	14.7	-1.0	5.3	3.6	1.7	6.7	10.2	14.5	20.1	23.5	19.8	16.8	-1.0
1963 - 64	14.3	8.4	1.3	1.8	4.9	6.9	-1.0	18.3	20.2	24.2	22.0	21.1	-1.0
1964 - 65	11.7	8.6	4.5	3.8	3.7	9.0	12.3	17.8	22.2	23.8	23.7	17.7	13.3
1965 - 66	15.7	8.1	6.4	5.7	10.0	8.3	13.3	17.1	22.2	21.5	22.7	21.5	14.4
1966 - 67	14.1	6.2	6.2	4.0	4.1	10.8	10.8	15.6	19.8	26.0	25.5	19.7	13.6
1967 - 68	17.1	9.3	3.6	5.3	6.0	8.2	12.4	14.4	20.5	24.2	21.8	19.4	13.5
1968 - 69	18.8	8.7	5.3	4.7	3.8	8.1	10.9	15.3	17.6	24.3	22.8	17.4	13.2
1969 - 70	14.7	6.7	5.0	6.1	5.2	6.0	10.4	15.2	21.0	23.1	22.1	20.2	13.0
1970 - 71	11.8	8.7	1.1	2.1	4.8	4.2	11.7	14.5	17.1	22.9	22.4	20.3	11.8
1971 - 72	14.3	4.7	4.1	2.6	5.1	8.4	10.2	13.3	17.1	21.6	19.6	15.1	11.4
1972 - 73	11.9	7.7	4.0	3.5	4.0	6.9	8.6	16.3	18.9	21.7	22.8	18.8	12.1
1973 - 74	12.1	6.1	3.6	4.7	4.9	4.9	9.8	15.3	19.1	22.6	22.4	17.5	12.0
1974 - 75	10.5	9.5	5.0	4.5	6.7	7.0	11.3	-1.0	-1.0	24.3	23.2	18.4	-1.0
1975 - 76	13.9	7.9	3.7	3.4	6.7	8.6	10.8	16.6	22.8	23.3	22.3	17.5	13.1
1976 - 77	12.4	6.7	5.7	5.0	7.6	9.8	12.1	13.6	17.6	20.3	20.5	19.0	12.6
1977 - 78	14.9	8.1	6.8	3.5	7.7	9.4	10.2	14.3	17.5	22.5	22.9	20.6	13.2
1978 - 79	14.2	7.9	6.2	5.5	6.6	8.8	10.0	15.4	20.0	23.5	22.1	19.5	13.4
1979 - 80	14.4	7.1	5.3	4.3	8.4	8.9	10.6	13.6	17.5	21.4	24.3	21.4	13.1
1980 - 81	13.9	7.4	3.6	5.4	4.9	11.6	12.2	14.5	21.2	22.1	23.2	20.2	13.4
1981 - 82	15.3	10.5	7.3	7.4	6.6	8.4	11.8	15.7	21.7	24.3	21.3	19.6	14.2
1982 - 83	13.2	8.8	5.0	4.3	4.2	9.7	11.2	14.3	21.0	25.7	22.0	20.8	13.4
1983 - 84	15.8	11.5	5.5	5.2	5.3	7.0	12.5	11.2	19.1	23.8	21.9	18.7	13.1
1984 - 85	13.7	10.1	5.4	1.7	7.9	7.0	12.5	13.6	20.0	24.8	23.3	21.8	13.5
1985 - 86	17.0	7.6	4.8	5.1	5.3	9.2	8.3	17.5	20.8	23.3	22.9	20.1	13.6
1986 - 87	15.6	8.5	3.7	3.7	6.8	9.5	13.5	15.2	19.9	23.3	25.0	23.1	14.0
Media	14.2	8.1	4.7	4.3	5.7	8.1	11.2	15.1	19.8	23.3	22.5	19.4	13.1
D. Tipica	1.9	1.5	1.5	1.3	1.8	1.7	1.3	1.6	1.7	1.3	1.3	1.8	.7
Nº de datos	25	24	25	25	25	25	24	24	24	25	25	25	22

Estacion meteorologica n°: 9489

Lugar: LA SOTONERA (EMBALSE)

Provincia: HUESCA

TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES HISTORICAS EN °C

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media
1951 - 52	13.0	9.6	6.8	2.5	6.5	11.4	12.6	17.8	22.5	23.2	23.1	16.8	13.8
1952 - 53	15.4	9.7	6.9	2.0	4.3	9.1	12.4	19.3	18.4	22.3	24.2	21.1	13.8
1953 - 54	12.7	9.0	9.8	5.7	6.6	8.8	11.4	14.9	18.7	20.5	21.2	20.3	13.3
1954 - 55	15.0	10.6	5.9	6.9	6.0	9.5	13.6	16.3	20.0	24.0	23.8	19.8	14.3
1955 - 56	13.7	7.3	6.9	6.7	.5	9.3	11.1	16.2	18.5	23.8	23.8	18.4	13.1
1956 - 57	12.9	7.3	3.8	2.7	7.6	11.9	11.9	15.0	18.5	22.2	21.4	20.0	13.0
1957 - 58	14.2	6.9	5.2	6.0	5.5	10.5	10.7	7.4	9.5	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1967 - 68	8.2	-1.0	3.3	5.7	6.9	8.1	12.1	14.6	19.7	22.8	21.8	17.9	-1.0
1968 - 69	17.7	9.0	6.6	4.1	4.0	8.5	11.1	15.2	17.8	23.3	22.7	16.9	13.1
1969 - 70	14.4	7.4	4.5	5.5	5.6	7.1	10.7	15.7	21.0	23.2	22.4	21.5	13.3
1970 - 71	13.1	9.0	2.6	-1.0	-1.0	-1.0	12.4	-1.0	17.8	23.3	23.9	19.2	-1.0
1971 - 72	15.6	6.1	4.5	3.7	5.4	9.3	12.8	13.8	17.8	22.4	20.8	15.7	12.4
1972 - 73	12.8	9.0	4.3	4.0	5.3	7.4	10.5	17.0	19.2	21.8	25.5	19.0	13.0
1973 - 74	12.6	7.0	4.5	6.4	5.7	8.2	10.0	15.2	18.5	22.0	21.5	16.6	12.4
1974 - 75	9.6	8.3	4.5	4.6	6.9	6.8	-1.0	14.3	-1.0	23.6	-1.0	18.4	-1.0
1975 - 76	13.5	7.6	2.9	2.5	6.3	8.6	10.1	16.4	22.2	22.4	22.1	17.1	12.7
1976 - 77	12.1	6.5	5.3	4.2	6.7	9.6	12.3	13.8	17.7	20.4	20.4	18.7	12.3
1977 - 78	16.7	8.9	6.7	3.8	7.5	9.0	9.9	14.0	17.5	22.7	23.6	21.1	13.5
1978 - 79	14.9	8.6	6.6	6.3	7.4	9.2	10.7	16.2	20.9	24.2	22.0	19.0	13.9
1979 - 80	14.6	7.1	4.9	4.2	7.6	8.2	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1980 - 81	-1.0	7.6	3.6	5.1	4.2	10.6	11.8	14.1	21.2	22.1	23.1	19.4	-1.0
1981 - 82	14.3	9.2	6.4	7.2	6.5	8.2	11.7	15.6	21.4	24.4	21.3	19.1	13.8
1982 - 83	12.8	9.0	5.1	3.6	4.1	9.1	11.0	14.3	21.1	25.4	21.8	19.9	13.2
1983 - 84	14.7	11.0	4.8	4.8	5.0	6.4	12.0	11.1	19.1	24.0	21.3	17.9	12.7
1984 - 85	12.9	9.6	5.6	1.5	7.0	6.8	12.1	13.9	19.7	24.4	22.9	21.2	13.2
1985 - 86	15.7	7.0	4.4	5.1	4.7	8.6	8.3	17.1	20.4	23.1	22.1	19.8	13.1
1986 - 87	15.1	8.4	5.0	3.1	5.7	8.7	13.0	14.5	19.8	23.2	24.5	22.1	13.6
Media	13.8	8.3	5.2	4.5	5.8	8.8	11.4	14.9	19.2	23.0	22.5	19.1	13.2
D. Tipica	2.0	1.2	1.5	1.6	1.5	1.3	1.2	2.2	2.4	1.1	1.3	1.6	.5
Nº de datos	26	26	27	26	26	26	25	25	25	25	24	25	21

Estacion meteorologica n°: 9491
 Lugar: ALMUDEVAR (GRANJA C.H.E.)
 Provincia: HUESCA

TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES HISTORICAS EN °C

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media
1967 - 68	16.2	9.1	3.3	7.4	6.3	8.3	11.5	14.3	19.3	22.5	21.2	20.5	13.3
1968 - 69	16.1	9.1	6.5	6.1	3.8	8.5	11.2	15.3	17.5	23.2	22.3	16.6	13.1
1969 - 70	13.9	7.0	4.6	5.5	5.8	7.0	11.4	15.0	20.8	23.0	22.1	20.2	13.1
1970 - 71	12.4	9.2	2.6	3.4	6.2	5.9	11.7	14.4	17.8	22.4	22.5	19.8	12.4
1971 - 72	15.0	5.8	5.5	3.8	5.5	8.5	11.2	13.6	-1.0	22.0	22.0	15.9	-1.0
1972 - 73	12.8	9.2	3.7	4.4	6.4	7.0	12.0	16.1	19.2	21.8	23.1	19.3	12.9
1973 - 74	12.6	8.1	6.4	6.5	6.1	9.9	10.1	15.4	18.8	18.9	19.1	15.4	12.3
1974 - 75	9.8	8.8	6.7	-1.0	-1.0	7.8	-1.0	13.1	17.5	20.6	-1.0	16.6	-1.0
1975 - 76	13.4	8.4	3.5	4.1	7.1	8.9	10.3	16.2	21.2	22.1	21.2	17.0	12.8
1976 - 77	12.1	-1.0	6.7	5.5	8.1	9.4	12.1	13.0	17.2	20.2	20.1	18.4	-1.0
1977 - 78	15.0	8.7	6.8	3.8	7.9	9.2	9.9	14.1	17.1	21.8	22.2	19.9	13.1
1978 - 79	13.7	7.2	5.6	5.5	6.7	8.8	10.1	15.0	20.0	23.2	22.2	19.2	13.1
1979 - 80	14.6	7.3	4.9	4.6	8.0	8.8	10.3	13.1	17.5	21.1	23.4	20.7	12.9
1980 - 81	13.5	7.3	4.2	5.8	5.2	11.5	11.7	14.0	20.4	21.8	22.4	19.6	13.2
1981 - 82	14.6	9.6	7.4	7.8	7.0	8.6	11.6	15.1	20.8	24.1	21.0	18.5	13.9
1982 - 83	12.4	8.5	5.0	4.2	4.4	9.4	10.9	13.9	20.3	24.2	21.1	19.6	12.9
1983 - 84	14.5	11.3	5.3	5.4	5.1	6.6	11.6	11.2	18.5	23.1	20.4	17.5	12.6
1984 - 85	12.8	9.6	5.2	1.4	7.6	6.8	11.9	13.2	19.5	23.4	21.9	20.4	12.8
1985 - 86	15.2	6.8	4.1	5.8	5.0	8.7	8.4	16.6	19.6	21.6	21.5	19.6	12.8
1986 - 87	15.2	9.0	5.4	3.7	6.9	9.4	13.1	14.7	19.5	22.7	23.7	22.1	13.8
Media	13.8	8.4	5.2	5.0	6.3	8.4	11.1	14.4	19.1	22.2	21.8	18.8	13.0
D. Tipica	1.5	1.2	1.3	1.5	1.2	1.3	1.0	1.3	1.3	1.3	1.1	1.7	.4
Nº de datos	20	19	20	19	19	20	19	20	19	20	19	20	17

A.1.4. TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES COMPLETADAS

Provincia: ZARAGOZA

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media
1940 - 41	12.3	7.3	3.2	1.7	6.0	9.3	10.1	11.8	19.9	23.1	20.4	20.0	12.1
1941 - 42	14.0	6.6	2.6	2.0	3.1	10.5	12.4	16.5	20.5	23.2	22.5	19.7	12.9
1942 - 43	15.8	6.8	4.1	7.2	5.2	9.2	14.5	18.1	21.8	23.2	24.3	19.8	14.2
1943 - 44	14.8	7.2	3.4	4.3	3.1	7.9	13.4	16.5	20.0	23.4	25.5	19.7	13.3
1944 - 45	11.2	9.3	4.4	.9	8.2	9.7	15.5	18.0	22.5	24.5	21.2	21.3	13.9
1945 - 46	15.5	9.0	6.0	1.2	6.8	8.4	11.7	13.3	18.9	23.4	23.0	20.4	13.2
1946 - 47	16.5	7.3	3.4	2.6	3.8	10.5	14.5	15.8	22.5	26.0	25.0	20.4	14.1
1947 - 48	15.3	12.1	4.7	5.8	6.7	12.5	11.9	15.6	20.8	22.5	24.3	20.6	14.4
1948 - 49	14.4	8.9	5.4	5.1	6.9	7.8	15.3	14.3	21.1	25.9	25.9	21.6	14.4
1949 - 50	15.3	9.3	4.9	3.8	7.1	9.4	10.2	15.2	23.8	26.8	23.3	20.3	14.2
1950 - 51	15.9	10.3	3.8	5.1	4.9	7.9	10.7	12.5	19.8	24.3	21.3	20.6	13.1
1951 - 52	12.5	9.4	5.9	2.6	5.1	12.1	12.4	17.3	23.2	22.6	24.0	17.0	13.7
1952 - 53	15.2	8.7	6.0	.6	2.8	8.2	12.1	18.3	17.0	22.1	23.9	19.6	12.9
1953 - 54	13.0	7.0	7.9	1.4	4.0	8.8	10.7	14.4	18.9	20.6	21.2	19.7	12.3
1954 - 55	14.8	10.0	4.3	7.8	5.8	7.8	13.6	17.1	20.0	23.8	23.3	18.9	14.0
1955 - 56	13.0	6.8	5.8	4.6	-.9	8.4	10.1	15.5	17.5	22.6	21.6	19.5	12.1
1956 - 57	12.6	5.9	1.2	1.5	7.8	12.2	10.8	14.1	17.7	22.1	22.9	19.5	12.4
1957 - 58	13.0	6.6	4.0	3.7	7.1	9.4	10.2	18.0	19.4	22.6	22.9	22.6	13.3
1958 - 59	14.0	7.9	6.5	4.7	5.5	9.6	11.5	14.4	20.2	24.0	22.8	18.6	13.4
1959 - 60	13.3	7.6	6.4	4.3	6.0	9.7	11.9	18.2	21.5	22.0	22.3	18.0	13.5
1960 - 61	11.6	8.3	3.2	3.6	6.9	9.7	14.0	16.5	20.8	23.2	22.3	21.3	13.5
1961 - 62	14.7	7.4	5.3	5.2	4.7	7.0	13.3	15.5	20.5	22.5	25.2	25.2	13.9
1962 - 63	14.0	4.9	3.0	3.6	1.7	6.7	10.2	14.5	20.1	23.5	19.8	16.8	11.6
1963 - 64	14.3	8.4	1.3	1.8	4.9	6.9	11.6	18.3	20.2	24.2	22.0	21.1	12.9
1964 - 65	11.7	8.6	4.5	3.8	3.7	9.0	12.3	17.8	22.2	23.8	23.7	17.7	13.3
1965 - 66	15.7	8.1	6.4	5.7	10.0	8.3	13.3	17.1	22.2	21.5	22.7	21.5	14.4
1966 - 67	14.1	6.2	6.2	4.0	4.1	10.8	10.8	15.6	19.8	26.0	25.5	19.7	13.6
1967 - 68	17.1	9.3	3.6	5.3	6.0	8.2	12.4	14.4	20.5	24.2	21.8	19.4	13.5
1968 - 69	18.8	8.7	5.3	4.7	3.8	8.1	10.9	15.3	17.6	24.3	22.8	17.4	13.2
1969 - 70	14.7	6.7	5.0	6.1	5.2	6.0	10.4	15.2	21.0	23.1	22.1	20.2	13.0
1970 - 71	11.8	8.7	1.1	2.1	4.8	4.2	11.7	14.5	17.1	22.9	22.4	20.3	11.8
1971 - 72	14.3	4.7	4.1	2.6	5.1	8.4	10.2	13.3	17.1	21.6	19.6	15.1	11.4
1972 - 73	11.9	7.7	4.0	3.5	4.0	6.9	8.6	16.3	18.9	21.7	22.8	18.8	12.1
1973 - 74	12.1	6.1	3.6	4.7	4.9	4.9	9.8	15.3	19.1	22.6	22.4	17.5	12.0
1974 - 75	10.5	9.5	5.0	4.5	6.7	7.0	11.3	13.8	19.7	24.3	23.2	18.4	12.9
1975 - 76	13.9	7.9	3.7	3.4	6.7	8.6	10.8	16.6	22.8	23.3	22.3	17.5	13.1
1976 - 77	12.4	6.7	5.7	5.0	7.6	9.8	12.1	13.6	17.6	20.3	20.5	19.0	12.6
1977 - 78	14.9	8.1	6.8	3.5	7.7	9.4	10.2	14.3	17.5	22.5	22.9	20.6	13.2
1978 - 79	14.2	7.9	6.2	5.5	6.6	8.8	10.0	15.4	20.0	23.5	22.1	19.5	13.4
1979 - 80	14.4	7.1	5.3	4.3	8.4	8.9	10.6	13.6	17.5	21.4	24.3	21.4	13.1
1980 - 81	13.9	7.4	3.6	5.4	4.9	11.6	12.2	14.5	21.2	22.1	23.2	20.2	13.4
1981 - 82	15.3	10.5	7.3	7.4	6.6	8.4	11.8	15.7	21.7	24.3	21.3	19.6	14.2
1982 - 83	13.2	8.8	5.0	4.3	4.2	9.7	11.2	14.3	21.0	25.7	22.0	20.8	13.4
1983 - 84	15.8	11.5	5.5	5.2	5.3	7.0	12.5	11.2	19.1	23.8	21.9	18.7	13.1
1984 - 85	13.7	10.1	5.4	1.7	7.9	7.0	12.5	13.6	20.0	24.8	23.3	21.8	13.5
Media	14.0	8.1	4.7	4.0	5.5	8.7	11.7	15.4	20.0	23.3	22.7	19.7	13.2
D. Típica	1.6	1.6	1.5	1.7	1.9	1.7	1.5	1.7	1.7	1.4	1.4	1.7	.8
Nº de datos	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

Provincia: HUESCA

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media
1940 - 41	12.4	7.5	3.5	2.1	6.2	9.5	10.2	11.9	19.8	22.9	20.3	19.9	12.2
1941 - 42	14.0	6.8	2.9	2.3	3.4	10.6	12.5	16.5	20.4	23.0	22.3	19.6	12.9
1942 - 43	15.8	7.0	4.4	7.4	5.5	9.4	14.5	18.0	21.7	23.0	24.1	19.7	14.3
1943 - 44	14.8	7.4	3.7	4.6	3.4	8.1	13.5	16.5	19.9	23.2	25.3	19.6	13.4
1944 - 45	11.3	9.5	4.7	1.3	8.4	9.9	15.5	17.9	22.3	24.3	21.1	21.2	14.0
1945 - 46	15.5	9.2	6.2	1.6	7.0	8.6	11.8	13.4	18.8	23.2	22.8	20.3	13.2
1946 - 47	16.5	7.5	3.7	2.9	4.1	10.6	14.5	15.8	22.3	25.7	24.8	20.3	14.1
1947 - 48	15.3	12.2	5.0	6.1	6.9	12.6	12.0	15.6	20.7	22.3	24.1	20.5	14.5
1948 - 49	14.4	9.1	5.7	5.4	7.1	8.0	15.3	14.3	21.0	25.7	25.7	21.5	14.5
1949 - 50	15.3	9.5	5.2	4.1	7.3	9.6	10.3	15.2	23.6	26.5	23.1	20.2	14.2
1950 - 51	15.9	10.4	4.1	6.0	5.6	8.4	10.9	12.9	20.0	25.3	21.6	19.8	13.5
1951 - 52	13.0	9.6	6.8	2.5	6.5	11.4	12.6	17.8	22.5	23.2	23.1	16.8	13.8
1952 - 53	15.4	9.7	6.9	2.0	4.3	9.1	12.4	19.3	18.4	22.3	24.2	21.1	13.8
1953 - 54	12.7	9.0	9.8	5.7	6.6	8.8	11.4	14.9	18.7	20.5	21.2	20.3	13.3
1954 - 55	15.0	10.6	5.9	6.9	6.0	9.5	13.6	16.3	20.0	24.0	23.8	19.8	14.3
1955 - 56	13.7	7.3	6.9	6.7	.5	9.3	11.1	16.2	18.5	23.8	23.8	18.4	13.1
1956 - 57	12.9	7.3	3.8	2.7	7.6	11.9	11.9	15.0	18.5	22.2	21.4	20.0	13.0
1957 - 58	14.2	6.9	5.2	4.0	7.3	9.6	10.3	17.9	19.3	22.4	22.7	22.4	13.6
1958 - 59	14.0	8.1	6.7	5.0	5.8	9.8	11.6	14.4	20.1	23.8	22.6	18.5	13.4
1959 - 60	13.4	7.8	6.6	4.6	6.2	9.9	12.0	18.1	21.4	21.8	22.1	17.9	13.5
1960 - 61	11.7	8.5	3.5	3.9	7.1	9.9	14.0	16.5	20.7	23.0	22.1	21.2	13.5
1961 - 62	14.7	7.6	5.6	5.5	5.0	7.2	13.4	15.5	20.4	22.3	25.0	25.0	14.0
1962 - 63	14.0	5.2	3.3	3.9	2.1	6.9	10.3	14.5	20.0	23.3	19.7	16.8	11.7
1963 - 64	14.3	8.6	1.7	2.2	5.2	7.1	11.7	18.2	20.1	24.0	21.8	21.0	13.0
1964 - 65	11.8	8.8	4.8	4.1	4.0	9.2	12.4	17.8	22.0	23.6	23.5	17.7	13.4
1965 - 66	15.7	8.3	6.6	6.0	10.1	8.5	13.4	17.1	22.0	21.4	22.5	21.4	14.4
1966 - 67	14.1	6.4	6.4	6.0	5.5	10.5	10.7	7.4	9.5	25.7	25.3	19.6	12.3
1967 - 68	8.2	9.5	3.3	5.7	6.9	8.1	12.1	14.6	19.7	22.8	21.8	17.9	12.6
1968 - 69	17.7	9.0	6.6	4.1	4.0	8.5	11.1	15.2	17.8	23.3	22.7	16.9	13.1
1969 - 70	14.4	7.4	4.5	5.5	5.6	7.1	10.7	15.7	21.0	23.2	22.4	21.5	13.3
1970 - 71	13.1	9.0	2.6	2.4	5.1	4.5	12.4	14.5	17.8	23.3	23.9	19.2	12.4
1971 - 72	15.6	6.1	4.5	3.7	5.4	9.3	12.8	13.8	17.8	22.4	20.8	15.7	12.4
1972 - 73	12.8	9.0	4.3	4.0	5.3	7.4	10.5	17.0	19.2	21.8	25.5	19.0	13.0
1973 - 74	12.6	7.0	4.5	6.4	5.7	8.2	10.0	15.2	18.5	22.0	21.5	16.6	12.4
1974 - 75	9.6	8.3	4.5	4.6	6.9	6.8	11.4	14.3	19.6	23.6	23.0	18.4	12.6
1975 - 76	13.5	7.6	2.9	2.5	6.3	8.6	10.1	16.4	22.2	22.4	22.1	17.1	12.7
1976 - 77	12.1	6.5	5.3	4.2	6.7	9.6	12.3	13.8	17.7	20.4	20.4	18.7	12.3
1977 - 78	16.7	8.9	6.7	3.8	7.5	9.0	9.9	14.0	17.5	22.7	23.6	21.1	13.5
1978 - 79	14.9	8.6	6.6	6.3	7.4	9.2	10.7	16.2	20.9	24.2	22.0	19.0	13.9
1979 - 80	14.6	7.1	4.9	4.2	7.6	8.2	10.7	13.7	17.5	21.3	24.1	21.3	12.9
1980 - 81	14.0	7.6	3.6	5.1	4.2	10.6	11.8	14.1	21.2	22.1	23.1	19.4	13.1
1981 - 82	14.3	9.2	6.4	7.2	6.5	8.2	11.7	15.6	21.4	24.4	21.3	19.1	13.8
1982 - 83	12.8	9.0	5.1	3.6	4.1	9.1	11.0	14.3	21.1	25.4	21.8	19.9	13.2
1983 - 84	14.7	11.0	4.8	4.8	5.0	6.4	12.0	11.1	19.1	24.0	21.3	17.9	12.7
1984 - 85	12.9	9.6	5.6	1.5	7.0	6.8	12.1	13.9	19.7	24.4	22.9	21.2	13.1
Media	13.9	8.4	5.0	4.3	5.8	8.9	11.9	15.3	19.8	23.2	22.8	19.6	13.3
D. Típica	1.8	1.4	1.5	1.6	1.7	1.5	1.4	2.1	2.2	1.3	1.5	1.8	.7
Nº de datos	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ANEJO Nº 2.- CUADRO RESUMEN DE INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

NUMERO ITGE	FECHA	COORDENADA X	COORDENADA Y	COTA (m.)	NATURALEZA DEL PUNTO	PROFUND. DE LA OBRA (m.)	NIVEL DE AGUA (m.)	CAUDAL (m3/h.)	EDAD GEOLOGICA Y LITOLOGIA	USOS DEL AGUA	EXTRACCION ANUAL (Dm3.)	ANALISIS QUIMICOS	OBSERVACIONES
281210001	04/30/90	677650	4669650	470	S	35	4	1	T-AQ,AC	A		N	AB VALPALMAS
281210002	04/30/90	681150	4665500	410	ZA	2	0.5		Q	R		S	
281210003	04/30/90	682500	4664950	390	M					SU		N	
281210004	04/30/90	681800	4665725	420	M					SU		N	
281220001	04/30/90	682525	4665000	385	M			0.9		S		N	
281220002	05/01/90	686450	4663150	399	P	3	1.5		Q	G		N	
281220003	04/30/90	682100	464300	430	ZA		2.5		Q	SU		N	
281220004	04/28/90	685500	4669500	395	P	2.9	2.14			SU		N	
281220005	04/28/90	685675	4669550	400	M			7.2		A		N	
281220006	04/28/90	685800	4669700	400	M			7.2		A		N	
281220007	04/28/90	685400	4668950	395	M			0.8		A		N	
281220008	05/03/90	688850	4671000	440	P	4	1.2	2		A		N	
281220009	05/03/90	689050	4670900	440	M			0.6		A		N	
281220010	05/03/90	689900	4669300	450	M			0.2		A		N	
281230001			455	M				8	Q-GR	AR	63	S	AB ORTILLA
281230002			455	P		6	4.1	10	Q-GR	R		N	
281230003			455	P		4.5	3.1	5	Q-GR	R		N	
281230004			436	P		6	3.6		Q-GR	R		N	
281230005			435	P		7	5	28	Q-GR	R		N	
281230006			420	M			2	2	Q-AG	A		S	AB MONTMESA
281230006			425	M				1	Q-GR	A	9	N	
281230007			430	S		45			T-AC	SU		N	NEGATIVO
281230008			427	P		3	0.25	0.5	Q-AR	A	4	N	
281230009			425	PG		5	2.5	90	Q-AR	AG		S	
281230010			424	PG		6			Q-AR	AG		N	
281230011			415	P		12	6	90	Q-AR	AG		N	
281230012			435	P					Q-AR			N	
281230013			440	P					Q-AR			N	
281230014			435	S		90			T-AC			N	NEGATIVO
281230015			435	P		4	3		Q-GR	SU		N	
281230016	04/28/90	691650	4663800	400	M			0.3		A		N	
281230017	04/28/90	692075	4661900	390	M			0.3		SU		N	
281230018	04/27/90	698150	4662900	470	P	2	1.2			G		N	
281240001			450	P		9		15	Q-AG	R		S	
281240002			454	P		9		5	Q-AG	R		N	
281240003	04/27/90	698300	4666150	540	S	30	5.29	1.5		AG		N	SECO
281240004	04/27/90	698650	4667650	550	P	3						N	
281240005	04/27/90	700750	4663450	510	BA	3	2		Q	G		N	
281240006	04/27/90	702250	4662200	480	P	2	0		Q	G		N	
281240007	04/27/90	703250	4666900	490	BA	3			Q	G		N	
281240008	04/27/90	703450	4667275	500	M							N	SECO
281240009	04/27/90	703600	4666300	500	BA				Q	G		N	
281250001	05/02/90	679500	4657200	400	ZA	2.5		1.8	Q	A		N	
281250002	05/02/90	679125	4656950	410	P	9.7	4			SU		N	
281250003	05/02/90	680600	4654600	380	M			1.8				N	
281260001	04/28/90	690800	4660950	390	M			4	A			N	
281260002	05/02/90	685650	4653650	340	M							N	SECO

NUMERO ITGE	FECHA	COORDENADA X	COORDENADA Y	COTA (m.)	NATURALEZA DEL PUNTO	PROFUND. DE LA OBRA (m.)	NIVEL DE AGUA (m.)	CAUDAL (m3/h.)	EDAD GEOLOGICA Y LITOLOGIA	USOS DEL AGUA	EXTRACCION ANUAL (Dm3.)	ANALISIS QUIMICOS	OBSERVACIONES
281260003	05/02/90	686100	4653900	350	P	5.4	3.16			G		N	
281260004	05/02/90	686225	4653075	340	P	6.5	3.4			G		N	
281260005	05/02/90	686900	4653450	350	S	13.1	6.1	1.5		G		N	
281270001	04/28/90	691625	4661100	360	M			0.2		A		N	
281280001				450	M				Q-AG			N	
281280001	04/27/90	703350	4662000	450	G	2.5		0.9		SU		N	
281280002				400	P	8		20	Q-AG	R		N	
281280002	05/10/90	703700	4657150	400	P	8				R		N	
281280003				420	M				Q-AG			N	
281280003	04/27/90	703000	4658850	420	G	2.5			Q	SU		N	SECO
281280004	04/27/90	700250	4657550	425	P	4	2.3			SU		N	
281280005	04/27/90	699350	4658000	400	M			4.3		A		S	
281280006	04/27/90	700050	4661600	445	BA	3	2		Q	G		N	
281280007	04/27/90	703350	4662000	470	P	3.93	2.64		Q	G		N	

ANEJO Nº 3.- LISTADO DE ANALISIS QUIMICOS

ANALISIS QUIMICOS EN PPM

Muestra	Fecha	Cl	SO4	Ca	Mg	Na	K	HCO3	NO3	Cond	pH
281210002	30-10-89	1292	1272	400	58.3			1280	41.7	5380	8.33
281230001	19-09-83	42.5	193.9	72.1	30.9	47.4	0.9	231.9	66.5	698	7.65
81230001	23-08-85	87.69	100	116.2	21.89	52	1.55	323.3		999	7.5
281230006	25-08-85	143.1	100	108.2	36.48	148	4.8	362.4		1353	8.1
281230009	26-07-83	85.1	327	80.2	60	93.5	20	305.1	23.1	953	7.65
81280005	27-04-90	224	1344	360	110	280	4.6	351		3090	7.41