



**MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL PARA EL TERRITORIO Y LA BIODIVERSIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
Confederación Hidrográfica del Guadiana**

**SITUACIÓN HIDROGEOLÓGICA EN LA UNIDAD 04-06:
CAMPO DE MONTIEL
CAMPAÑA JUNIO 2007**

INDICE:

I.- CAMPAÑA DE CONTROL PIEZOMÉTRICO EN LA UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 04-06 (CAMPO DE MONTIEL).

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- SITUACIÓN HÍDRICA ACTUAL.....	5
3.- ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS	8
3.1- Estado de la piezometría en Junio de 2007	8
3.2- Estado de los manantiales en Junio de 2007	9
3.3- Variaciones de nivel desde Marzo de 2007 hasta Junio de 2007	11
3.4.-Variaciones de nivel desde Junio de 2006 hasta Junio de 2007	13

II.- ANEJOS.

- ANEJO I: PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES (AÑO HIDROLÓGICO 2006-2007).
- ANEJO II: RESULTADOS DE AFOROS DIRECTOS EN CAUCES Y EVOLUCIÓN DE LOS EMBALSES (AÑO HIDROLÓGICO 2006-2007).

I.- CAMPAÑA DE CONTROL PIEZOMÉTRICO EN LA UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 04-06 (CAMPO DE MONTIEL).

1.- INTRODUCCIÓN.

La tercera campaña de control piezométrico en la unidad hidrogeológica 04-06 (Campo de Montiel) para el año hidrológico 2006-2007, se realizó durante la primera semana de Junio del año 2007.

Con la finalidad de analizar la evolución de los niveles piezométricos en esta unidad, se visitaron un total de 32 puntos. De ellos, 23 pertenecen a la red de control de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, 5 son, por sus características y proximidad a otros 5 puntos de la red cuya medición no fue posible, puntos alternativos a éstos y los 4 restantes son puntos distribuidos en zonas donde no existían piezómetros de control de la red de la Confederación y que, tras un estudio de detalle, se concluyó que se trataba de puntos con niveles representativos del acuífero regional (ver Fig. 1).

De los 32 puntos visitados, se ha obtenido medida del nivel piezométrico en 30 de ellos.

Junto a la campaña de control piezométrico, también se realizó la segunda campaña de control hidrométrico. En ella se visitaron los manantiales pertenecientes a la red hidrométrica de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, comprobando el estado de los mismos y aforándose aquéllos que presentaban un caudal cuantificable (ver Fig. 2).

En el presente informe se pretende exponer, de un modo breve y conciso, la situación hídrica en la que se encuentra el área de estudio a fecha de Junio de 2007, así como un estudio de detalle de los ascensos o descensos de nivel que ha sufrido esta unidad respecto a la campaña de control piezométrico de Junio de 2006 (comparación con la situación piezométrica del año anterior) y respecto a la campaña de control piezométrico de Marzo de 2007 (comparación con la situación piezométrica de la campaña anterior).

Se acompaña, además, un resumen de los principales datos relativos a la evolución de los cauces superficiales y embalses más directamente relacionados con las unidades hidrogeológicas bajo sobreexplotación en la cuenca alta del Guadiana:

- *Ríos y embalses*. El Guadiana es el río colector de la submeseta Sur. Desde su nacimiento en los manantiales de Pinilla (Albacete), el río fluye por las lagunas de Ruidera, desaparece bajo tierra y vuelve a reaparecer en los Ojos del Guadiana. Sus afluentes principales son:

->Afluentes por la *derecha*:

El Gigüela y su afluente por la izquierda el Záncara, son los principales afluentes del Guadiana. El Gigüela nace en los Altos de Cabrerías y los principales afluentes le llegan por la derecha.

El Záncara nace en el Collado de la Carrasquilla. Los principales afluentes le llegan por la izquierda.

-> Afluentes por la *izquierda*:

El *Azuer* es un río corto que nace en Sierra Morena, pasa por Manzanares y Daimiel y desemboca antes de las Tablas.

Antes de la confluencia del Azuer con el arroyo de la Alhambra, se encuentra la presa del *Puerto de Vallehermoso*. Este embalse tiene como uso principal el abastecimiento a las localidades de Alhambra, La Solana y Carrizosa.

El embalse recoge las aguas del curso alto del Azuer y de una serie de tributarios de menor orden que discurren por la zona meridional de la unidad del Campo de Montiel. Aguas abajo del embalse, el Azuer se adentra en la unidad hidrogeológica Mancha Occidental, hasta desembocar en las Tablas de Daimiel.

El *Jabalón* es el principal afluente por la izquierda en Castilla-La Mancha. Nace cerca de Montiel (al Sur de la unidad 04.06), riega el Campo de Calatrava y recoge las aguas norteñas de Sierra Morena.

En el curso alto del río se encuentra el *embalse de La Cabezuela*, el cual se nutre de las aguas vertidas por el Jabalón y por una serie de tributarios que discurren por las cercanías de Montiel (e.g. río Oregón, Arroyo del Buey, etc.).

Por último, junto a los embalses de *La Cabezuela* y *Vallehermoso* se controlará el estado y evolución del *embalse de Peñarroya* el cual se localiza en el límite entre las unidades 04.04 y 04.06 y regula las aguas del Alto Guadiana, procedentes de las Lagunas de Ruidera.

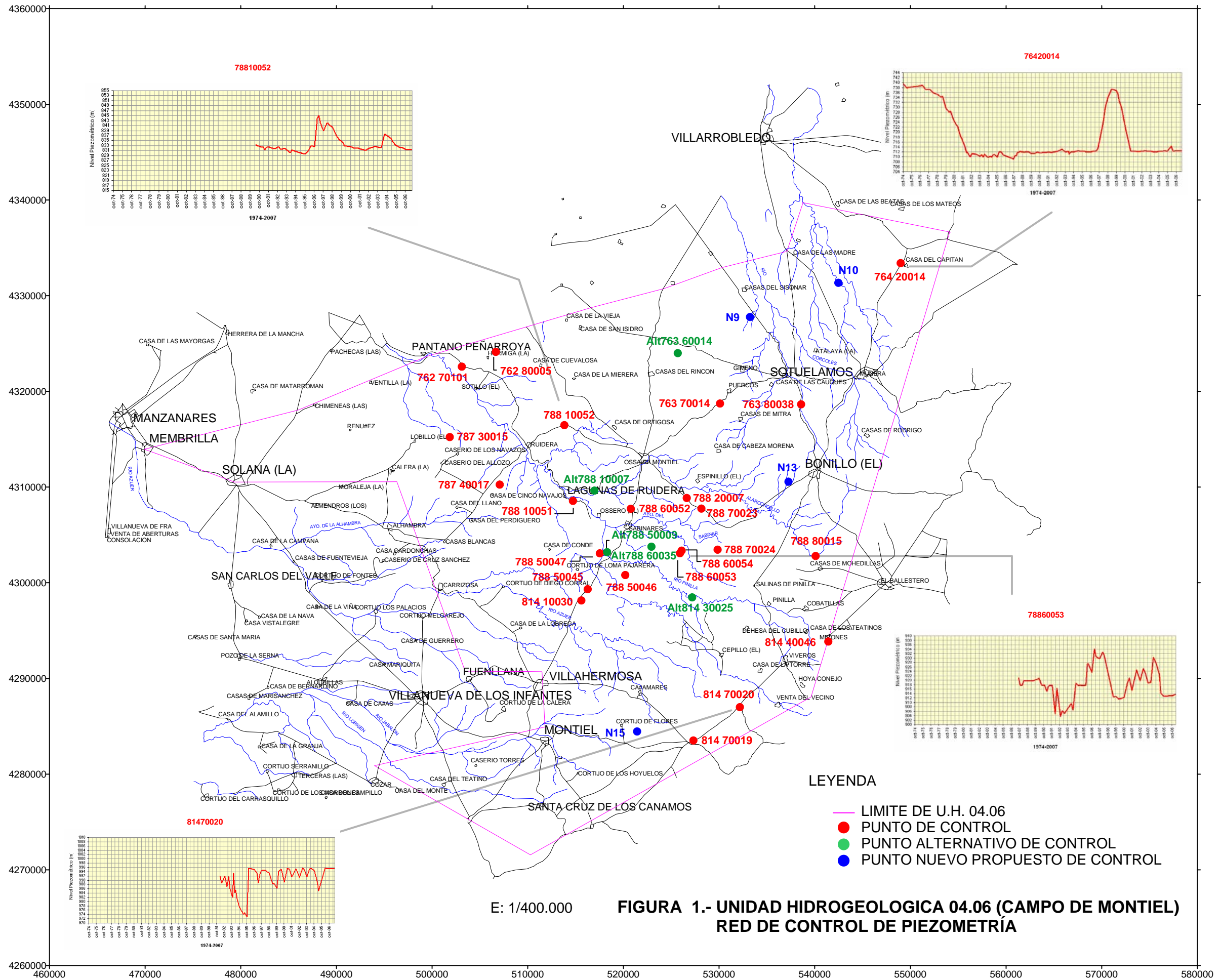
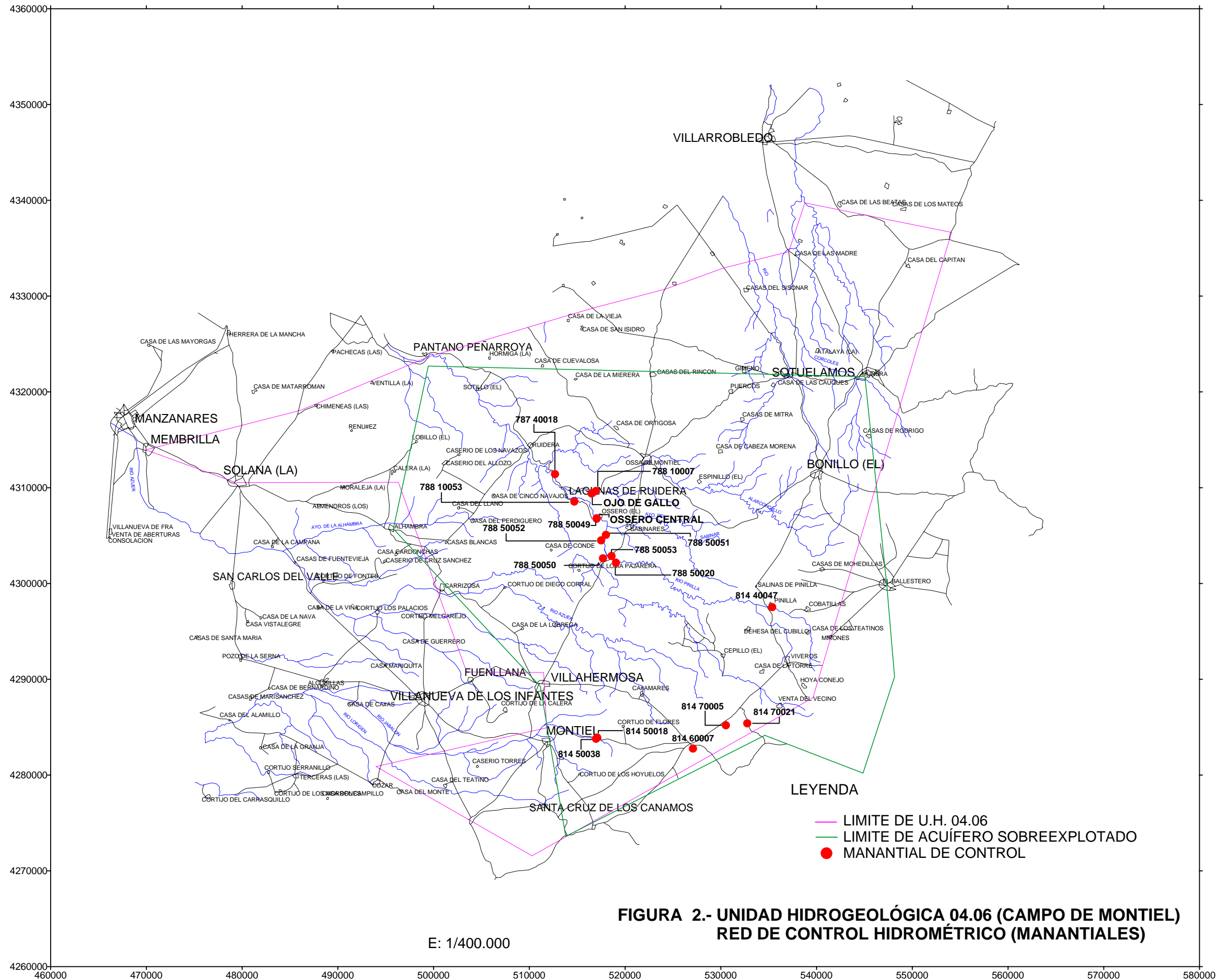


FIGURA 1.- UNIDAD HIDROGEOLOGICA 04.06 (CAMPO DE MONTEI) RED DE CONTROL DE PIEZOMETRÍA



**FIGURA 2.- UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 04.06 (CAMPO DE MONTIEL)
RED DE CONTROL HIDROMÉTRICO (MANANTIALES)**

2.- SITUACIÓN HÍDRICA ACTUAL.

En relación a la situación hídrica en la que se encuentra la zona a la cual pertenece la unidad hidrogeológica 04.06 (Campo de Montiel), durante el mes de Junio del año 2007 se pueden destacar las siguientes características:

- Respecto a las lluvias caídas desde el inicio del año hidrológico, la precipitación media total acumulada en las estaciones distribuidas a lo largo de la unidad hidrogeológica, a finales de Mayo de 2007, es de 427 mm. Este valor es superior a la media total histórica para esta misma fecha, 365 mm. Este aumento en los valores es debido a la intensidad de las precipitaciones caídas durante los pasados meses de Abril y Mayo. Concretamente, en Mayo las precipitaciones registradas superaron en más del doble a la media histórica (116 mm vs. 54 mm). Desde Octubre de 2006 se ha superado la media histórica en los meses de Noviembre de 2006 y Enero, Marzo, Abril y Mayo de 2007.

- Según los datos facilitados disponibles, las aportaciones totales acumuladas en el embalse del *Puerto de Vallehermoso* a finales del mes de Mayo de 2007 son de 1,367 hm³, valor que dobla al acumulado para la misma fecha en el año anterior (i.e. 0,682 hm³) pero inferior al registrado en Mayo de 2005 (i.e. 2,007 hm³). Por ello, el embalse lleva sin verter agua al cauce desde Mayo de 2005.

Analizando los datos de aportaciones y vertidos registrados en el embalse de *La Cabezuela*, podemos estimar el estado de los recursos hídricos superficiales de esta zona. Según los datos facilitados disponibles, se comprueba que el volumen de agua acumulado a finales de Mayo de 2007 es de 3,159 hm³. Este valor es bastante superior al acumulado para la misma fecha del año anterior (i.e. 1,017 hm³) y para finales de Mayo de 2005 (i.e. 1,225 hm³).

Aunque este dato sea superior al registrado en los dos años anteriores, la aportación que se registra en el embalse sigue siendo escasa. Esto se refleja en el hecho de no verter agua al cauce (ni por el fondo, ni por los aliviaderos), desde Octubre de 2004.

Desde el inicio del año hidrológico hasta fecha de Mayo de 2007, la aportación acumulada en el *embalse de Peñarroya* ha sido de 12,873 hm³ (vs. a los 18,335 hm³ de Mayo de 2006 y los 80,758 de Mayo de 2005). Las aportaciones son prácticamente constantes desde Octubre de 2006 a Mayo de 2007, con un promedio de 1,6 hm³/mes.

Estos valores tan bajos han provocado que el embalse no acumule excedentes, por lo que no vierte agua al cauce desde Junio de 2005.

- En relación a los cauces superficiales que discurren por el Campo de Montiel, nos centraremos en algunos de los cursos principales como son, el Azuer, el Alto Guadiana y el río Córcoles.

El *Azuer*, desde comienzos del año hidrológico, se encuentra prácticamente seco a lo largo de todo su cauce. El Azuer, junto a otros tributarios de orden menor (e.g. río Cañamares), son regulados en cabecera por el embalse de Puerto de Vallehermoso. Debido al escaso aporte que recibe este embalse por parte de los diferentes cursos fluviales, el volumen de agua vertido es nulo desde Mayo de 2005.

Las Lagunas de Ruidera se ubican en el *alto valle del río Guadiana* y recogen el agua de los diferentes cursos fluviales que discurren por la zona centro del Campo de Montiel. Entre estos tributarios destaca el río *Pinilla* y el Arroyo de la Nava, los cuales, en Junio de 2007, se encuentran secos en las proximidades de la Laguna Blanca.

En el límite entre las unidades 04.04 y 04.06 encontramos el embalse de Peñarroya, al cual desaguan las Lagunas de Ruidera. En las inmediaciones de Ruidera, entre las lagunas y el embalse, se encuentra la estación de aforos de La Cubeta. Según los datos disponibles, durante los meses de Octubre de 2006 a Junio de 2007 se ha registrado un caudal que oscila entre los 0,700 y 0.803 m³/s.

Por último, el río *Córcoles* (uno de los principales afluentes del Záncara), permanece seco a lo largo de todo su cauce.

- Además de la pluviometría y del estado de los cauces fluviales, especial mención merece el estado de los manantiales pertenecientes a la red foronómica. En la

presente campaña, el 53 % de los mismos (i.e. 9 manantiales) presentan lámina de agua, de ellos, 6 manantiales descargan agua pero no son aforables y 3 se han podido aforar. El caudal registrado en los manantiales ha oscilado entre 24 y 0.76 l/s. Este hecho supone una gran diferencia respecto la pasada campaña de Marzo, en la que únicamente fue aforable el manantial Ojo de Gallo.

- Por último, en cuanto a la campaña de piezometría correspondiente a Junio de 2007 destacamos que, tras un análisis comparativo de los niveles piezométricos registrados durante esta campaña con los de Marzo de 2007, se ha producido un aumento en los niveles del acuífero en la práctica totalidad de la unidad, siendo estos ascensos más significativos en su parte central, al Sur de las Lagunas de Ruidera.

Al comparar la presente campaña con la de Junio de 2006 se aprecia un comportamiento similar al de la comparativa anterior. Los ascensos más destacados se concentran en al área central de la unidad, mientras que en el resto las variaciones son inferiores al metro. En este caso, se ha producido un descenso puntual, superior a 2 metros, en el límite noreste de la unidad.

3.- ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS.

3.1.- Estado de la piezometría en Junio de 2007.

En la Tabla I se muestran los resultados de las medidas efectuadas en la Red Piezométrica 04.06 (Campo de Montiel) durante la campaña de control de Junio del año 2007. La Tabla II.a refleja los resultados de las medidas efectuadas en los puntos considerados alternativos a puntos de la red donde no fue posible realizar la medición. La Tabla II.b presenta los resultados de las medidas efectuadas en puntos nuevos propuestos para ser incorporados a la red, al considerarse representativos del nivel piezométrico regional en sectores donde, hasta el momento, no se realizaba ninguna medición.

Con las medidas piezométricas de esta campaña se ha elaborado el correspondiente mapa de isopiezas de la U.H. 04.06 (Campo de Montiel) para el mes de Junio del presente año (ver Fig. 3).

La superficie piezométrica actual es muy similar a la situación ofrecida en la pasada campaña de Marzo de 2007. En general, se ha producido un leve ascenso en los niveles que se refleja en un ligero desplazamiento de las isopiezas hacia el Noroeste.

El flujo subterráneo presenta una dirección principal Sureste-Noroeste, desde la parte más elevada del Campo de Montiel (al SE del acuífero), hacia el Valle de Gadiana (i.e. Lagunas de Ruidera), que actúa como la principal área de drenaje. Además, se detecta drenaje hacia el Sur desde la franja Villahermosa-Viveros, hasta los manantiales que vierten sus aguas a la Cuenca del Guadalquivir (e.g. Villanueva de la Fuente).

TABLA I.- Niveles medidos en la Red Piezométrica U.H. 04.06 (Campo de Montiel) durante la campaña JUNIO 07.

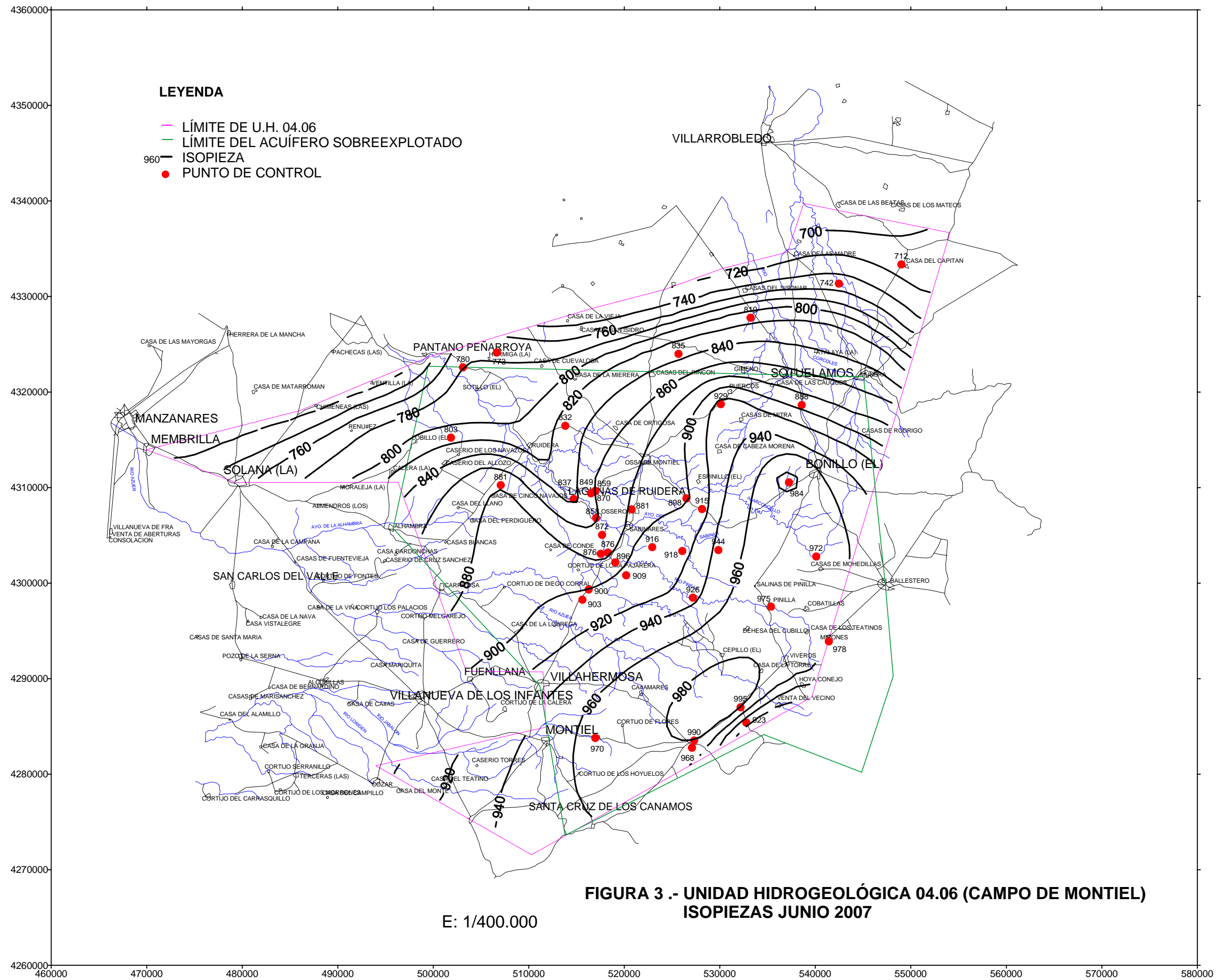
DENOM.CHG	X	Y	COTA Z (m)	PROF. PUNTO (m)	NIVELES JUNIO 07		
					FECHA	PROF.	COTA
76270101	503106	4322583	812	65.50	05/06/2007	31.54	780.46
76280005	506658	4324134	799	60.00	05/06/2007	26.14	772.86
76370014	530101	4318733	957	98.50	04/06/2007	28.14	928.86
76380038	538573	4318642	896	61.40	04/06/2007	7.70	888.30
76420014	549004	4333355	804	134.00	04/06/2007	91.57	712.43
78730015	501845	4315228	842	115.00	05/06/2007	39.37	802.63
78740017	507066	4310256	912	120.00	05/06/2007	30.80	881.20
78810051	514697	4308537	841	--	05/06/2007	3.91	837.09
78810052	513817	4316468	893	72.70	04/06/2007	61.49	831.51
78820007	526602	4308862	926	48.00	05/06/2007	27.60	898.40
78850045	516262	4299329	939	77.90	05/06/2007	39.21	899.79
78850046	520196	4300821	922	67.70	05/06/2007	13.12	908.88
78850047	517538	4303075	886	33.00	05/06/2007	9.90	876.10
78860052	520764	4307728	912	110.00	05/06/2007	30.97	881.03
78860053	525901	4303082	960	65.00	06/06/2007	--	--
78860054	526071	4303362	960	71.00	05/06/2007	42.17	917.83
78870023	528133	4307755	960	67.50	05/06/2007	44.95	915.05
78870024	529846	4303461	973	36.40	05/06/2007	28.92	944.08
78880015	540087	4302786	987	93.70	05/06/2007	14.61	972.39
81410030	515617	4298260	947	50.00	05/06/2007	43.66	903.34
81440046	541410	4293900	1023	46.60	05/06/2007	44.53	978.47
81470019	527310	4283522	1008	89.70	05/06/2007	18.25	989.75
81470020	532172	4287002	1010	35.00	05/06/2007	14.69	995.31

TABLA II.a.- Niveles en puntos alternativos a puntos imposibilitados de la Red Piezométrica U.H. 04.06 en JUNIO 07.

DENOM.CHG	X	Y	COTA Z (m)	PROF. PUNTO (m)	NIVELES JUNIO 07		
					FECHA	PROF.	COTA
Alt76360014	525669	4323993	837	7	04/06/2007	2.07	834.93
Alt78810007	516957	4309623	864	6	05/06/2007	4.60	859.40
Alt78850009	518285	4303200	883	>10	05/06/2007	6.92	876.08
Alt78860035	522922	4303764	938	--	05/06/2007	22.34	915.66
Alt81430025	527178	4298476	954	100	06/06/2007	28.17	925.83

TABLA II.b.- Niveles en puntos nuevos propuestos para la Red Piezométrica U.H. 04.06 en la campaña de JUNIO 07.

DENOM.CHG	X	Y	COTA Z (m)	PROF. PUNTO (m)	NIVELES JUNIO 07		
					FECHA	PROF.	COTA
N9	533219	4327774	822	46	04/06/2007	11.80	810.2
N10	542458	4331348	808	--	04/06/2007	66.14	741.9
N13	537241	4310551	988	14	05/06/2007	3.80	984.2
N15	521011	4285206	1000	75	05/06/2007	--	--



Los caudales obtenidos en los tres manantiales aforables han sido: 23.2 l/s en el Ojo de Gallo, 24.1 l/s en el n° 78850051 y 0.76 l/s en el n° 81440047.

De los manantiales situados en la parte septentrional de la U.H. 04.06, es decir en el entorno de las Lagunas de Ruidera, se encuentran secos el n° 78740018, n° 78810053, n° 78850049, n° 78850052, n° 78850053 y n° 78850050.

Por último, de los manantiales localizados en la zona Sur de la unidad, permanecen secos el n° 81450018 y el n° 81470005, al igual que en Marzo de 2007.

Las intensas precipitaciones caídas en la zona durante los pasados meses de Abril y Mayo han contribuido a la recuperación de algunos de los manantiales de la Red que permanecían secos.

TABLA III.- Caudales aforados en la Red Hidrométrica U.H. 04.06 (Campo de Montiel) durante la campaña JUNIO 07.

DENOM.CHG	X	Y	COTA Z (m)	PROF. PUNTO (m)	NIVELES JUNIO 07		CAUDAL (l/s)
					FECHA	COTA	
78740018	512679	4311420	813	0.00	05/06/2007	--	SECO
78810007	516953	4309662	870	0.00	05/06/2007	870	N.A.
78810053	514698	4308559	842	0.00	05/06/2007	--	SECO
78850020	519050	4302175	896	0.00	06/06/2007	896	N.A.
78850049	517033	4306773	858	0.00	05/06/2007	--	SECO
Ossero Central	517042	4306813	858	0.00	05/06/2007	858	N.A.
78850050	517691	4302631	886	0.00	05/06/2007	--	SECO
78850051	517673	4305046	872	0.00	05/06/2007	872	24.1 l/s
78850052	517420	4304606	874	0.00	05/06/2007	--	SECO
78850053	518579	4302866	890	0.00	05/06/2007	--	SECO
81440047	535359	4297535	975	0.00	05/06/2006	975	0.76 l/s
81460007	527086	4282768	968	0.00	05/06/2007	968	N.A.
81450018	517095	4283915	972	0.00	05/06/2007	--	SECO
81450038	516961	4283793	970	0.00	05/06/2007	970	N.A.
81470005	530528	4285197	983	0.00	05/06/2007	--	SECO
81470021	532766	4285404	923	0.00	05/06/2007	923	N.A.
OJO DE GALLO	516500	4309404	849	0.00	05/06/2007	849	23.2 l/s

3.3.- Variaciones de nivel desde Marzo de 2007 hasta Junio de 2007.

En la Tabla IV aparecen reflejados los valores del nivel piezométrico correspondiente a cada uno de los puntos de control de la red medidos durante la presente campaña, i.e. Junio de 2007, comparándolos con los valores de las campañas de Marzo de 2007 y Junio de 2006.

Tras la elaboración de dicha tabla, contamos con 30 datos con los que poder realizar un análisis comparativo acerca de las variaciones del nivel entre las campañas de Marzo de 2007 y Junio de 2007.

Con estos datos se ha generado el Gráfico A, el cual resulta de restar los resultados de ambas campañas. De este modo queda reflejado si en el punto de control la variación supone un ascenso o un descenso del nivel.

A priori, tras un análisis generalizado, se aprecia un claro ascenso de los niveles, a excepción de cuatro puntos donde el nivel ha descendido.

Después de un análisis más detallado, podemos concluir que:

- De los 30 puntos comparados 26 presentan ascensos, es decir, el 87 % respecto al total muestreado. La media de los ascensos es de 1.9 metros.
 - 9 puntos (i.e. 35 %), registran ascensos > 2 metros.
 - 4 puntos (i.e. 15 %), registran ascensos entre 1 y 2 metros.
 - El resto, es decir, 13 puntos (50 %) registran ascensos < 1 m.

- Los descensos se presentan en 4 puntos, lo cual supone un 13 % del total. El valor medio de los descensos es de 0.63 metros.
 - Un punto (i.e. 25 %), registra un descenso entre 1 y 2 metros
 - El resto, es decir, 3 puntos (75 %) registran descensos < 1 m.

En el mapa de isoascensos/isodescensos Junio07/Marzo07 (ver Fig. 4), se comparan espacialmente los niveles medidos en estas dos campañas.

En la figura se observa claramente que los niveles del acuífero han ascendido en la práctica totalidad de la unidad hidrogeológica, aunque en la mayor parte de los casos, estos ascensos son de poca entidad y apenas superan el metro de variación.

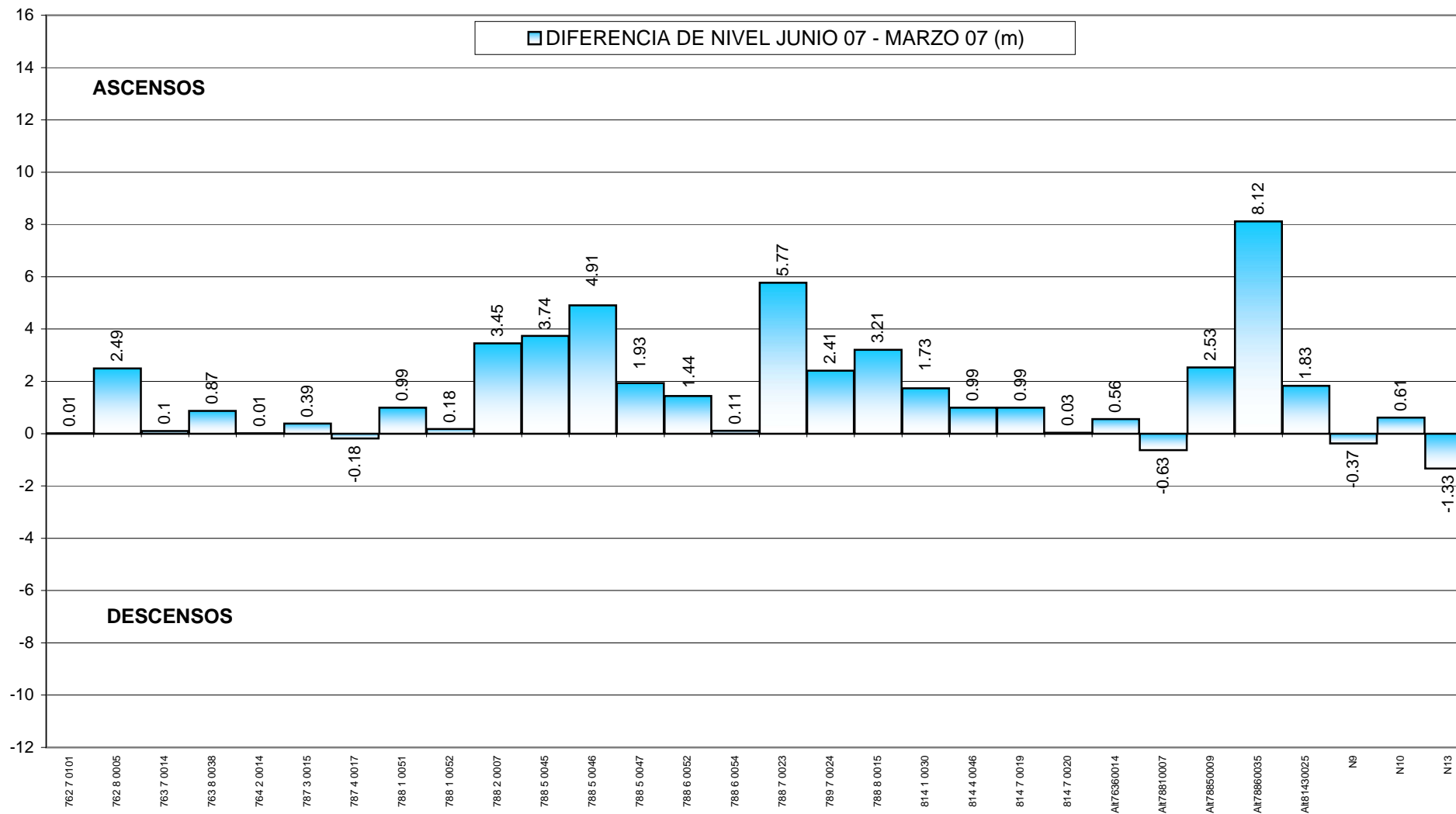
Los ascensos más significativos han tenido lugar en el sector central de la unidad, donde se han registrado variaciones superiores a los 8 metros. El ascenso máximo ha sido de 8.12 metros, registrado en el piezómetro nº Alt78860035. En el límite norte de la unidad, próximo al Pantano de Peñarroya, se ha producido un ascenso puntual superior a los 2 metros en el piezómetro nº 76280005.

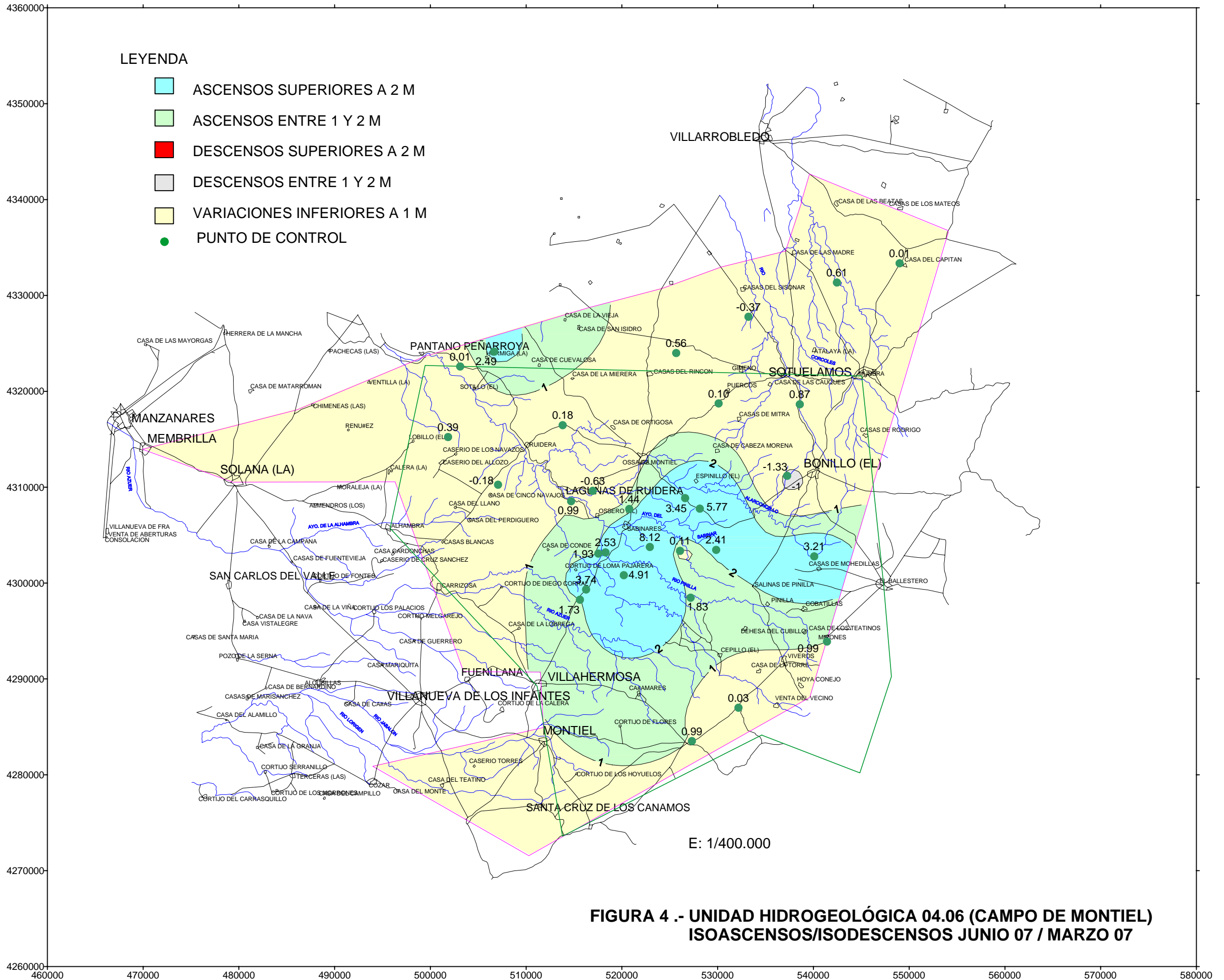
Únicamente se han registrado descensos del nivel en cuatro piezómetros. Se trata de casos puntuales de escasa magnitud ya que tres de ellos no superan el metro de variación. Todos se localizan en la zona centro septentrional de la unidad. El descenso más acusado ha sido de 1.33 metros y se ha registrado en las inmediaciones de la localidad de El Bonillo, en el punto nº N 13.

TABLA IV.- Diferencias de nivel en la Red U.H. 04.06 (Campo de Montiel) entre la campaña de Junio 07 y las campañas de Junio 06 y Marzo 07.

DENOM.CHG	X	Y	COTA Z (m)	PROF. PUNTO (m)	JUNIO 07/ JUNIO 06			JUNIO 07 / MARZO 07		
					COTA Junio 07	COTA Junio 06	DIF. NIVEL	COTA Junio 07	COTA Marzo 07	DIF. NIVEL
762 7 0101	503106	4322583	812	65.50	780.46	780.32	0.14	780.46	780.45	0.01
762 8 0005	506658	4324134	799	60.00	772.86	770.88	1.98	772.86	770.37	2.49
763 7 0014	530101	4318733	957	98.50	928.86	929.23	-0.37	928.86	928.76	0.10
763 8 0038	538573	4318642	896	61.40	888.30	888.27	0.03	888.30	887.43	0.87
764 2 0014	549004	4333355	804	134.00	712.43	712.37	0.06	712.43	712.42	0.01
787 3 0015	501845	4315228	842	115.00	802.63	802.30	0.33	802.63	802.24	0.39
787 4 0017	507066	4310256	912	120.00	881.20	881.22	-0.02	881.20	881.38	-0.18
788 1 0051	514697	4308537	841	5.00	837.09	837.75	-0.66	837.09	836.10	0.99
788 1 0052	513817	4316468	893	72.70	831.51	832.10	-0.59	831.51	831.33	0.18
788 2 0007	526602	4308862	926	48.00	898.40	895.89	2.51	898.40	894.95	3.45
788 5 0045	516262	4299329	939	77.90	899.79	891.03	8.76	899.79	896.05	3.74
788 5 0046	520196	4300821	922	67.70	908.88	905.03	3.85	908.88	903.97	4.91
788 5 0047	517538	4303075	886	46.70	876.10	875.51	0.59	876.10	874.17	1.93
788 6 0052	520764	4307728	912	110.00	881.03	879.71	1.32	881.03	879.59	1.44
788 6 0053	525901	4303082	960	65.00	--	912.90	--	--	913.58	--
788 6 0054	526071	4303362	960	71.00	917.83	914.00	3.83	917.83	917.72	0.11
788 7 0023	528133	4307755	960	67.50	915.05	910.38	4.67	915.05	909.28	5.77
788 7 0024	529846	4303461	973	36.40	944.08	942.69	1.39	944.08	941.67	2.41
788 8 0015	540087	4302786	987	972.62	972.39	969.44	2.95	972.39	969.18	3.21
814 1 0030	515617	4298260	947	50.00	903.34	901.39	1.95	903.34	901.61	1.73
814 4 0046	541410	4293900	1023	46.60	978.47	978.57	-0.10	978.47	977.48	0.99
814 7 0019	527310	4283522	1008	89.70	989.75	989.35	0.40	989.75	988.76	0.99
814 7 0020	532172	4287002	1010	35.00	995.31	995.30	0.01	995.31	995.28	0.03
Alt76360014	525669	4323993	837	7.00	834.93	833.92	1.01	834.93	834.37	0.56
Alt78810007	516957	4309623	864	6.00	859.40	859.81	-0.41	859.40	860.03	-0.63
Alt78850009	518285	4303200	883	>10	876.08	875.25	0.83	876.08	873.55	2.53
Alt78860035	522922	4303764	938	--	915.66	909.87	5.79	915.66	907.54	8.12
Alt81430025	527178	4298476	954	100.00	925.83	919.40	6.43	925.83	924.00	1.83
N9	533219	4327774	822	46.00	810.20	809.04	1.16	810.20	810.57	-0.37
N10	542458	4331348	808	--	741.86	744.31	-2.45	741.86	741.25	0.61
N13	537241	4310551	988	14.00	984.20	984.35	-0.15	984.20	985.53	-1.33
N15	521011	4285206	1000	75.00	--	--	--	--	973.60	--

GRÁFICO A.- VARIACIONES DE NIVELES EN LOS PUNTOS DE LA RED PIEZOMÉTRICA DE LA U.H. 04.06
COTA JUNIO 2007 - COTA MARZO 2007





LEYENDA

- ASCENSOS SUPERIORES A 2 M
- ASCENSOS ENTRE 1 Y 2 M
- DESCENSOS SUPERIORES A 2 M
- DESCENSOS ENTRE 1 Y 2 M
- VARIACIONES INFERIORES A 1 M
- PUNTO DE CONTROL

E: 1/400.000

**FIGURA 4 .- UNIDAD HIDROGEOLOGICA 04.06 (CAMPO DE MONTIEL)
ISOASCENSOS/ISODESCENSOS JUNIO 07 / MARZO 07**

3.4.- Variaciones de nivel desde Junio de 2006 hasta Junio de 2007.

En este caso, se cuenta con una serie de 30 datos para realizar el análisis de las variaciones de nivel entre las campañas de Junio de 2006 y Junio de 2007.

Con estos datos se ha generado el Gráfico B, el cual resulta de restar los resultados de ambas campañas. Así, queda reflejado si en el punto de control la variación supone un ascenso o un descenso del nivel.

A priori, tras un análisis generalizado, se aprecia que en gran parte de los puntos se ha producido un ascenso de los niveles, únicamente se han registrado descensos en ocho puntos de la Red.

Un estudio más detallado del Gráfico B nos lleva a las siguientes observaciones:

- De los 30 puntos comparados 22 presentan ascensos, lo cual supone el 73 % del total. La media de los ascensos es de 2.27 m.
 - 8 puntos (i.e. 36 %), registran ascensos > 2 metros.
 - 6 puntos (i.e. 27 %), registran ascensos entre 1 y 2 metros.
 - 8 puntos (i.e. 36 %), registran ascensos < 1 metro.

- Los descensos se presentan en 8 puntos, es decir, el 27 % del total muestreado. La media de los descensos es de 0.59 metros.
 - Un punto (i.e. 13 %), registra un descenso > 2 metros.
 - El resto, es decir, 7 puntos (88 %) registran descensos < 1 m.

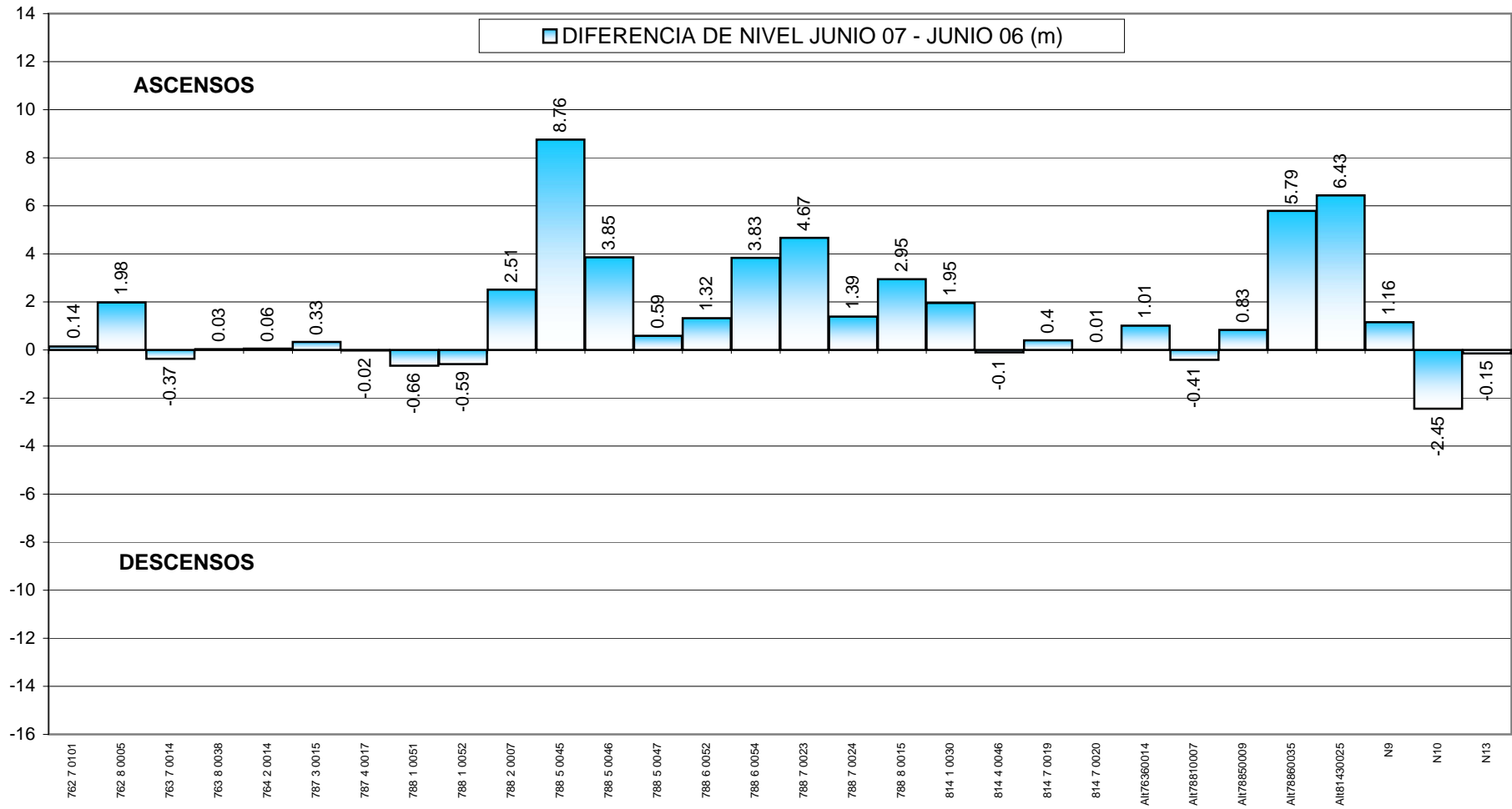
En el mapa de isoascensos/isodescensos Junio07/Junio06 (ver Fig. 5), se comparan espacialmente las dos campañas.

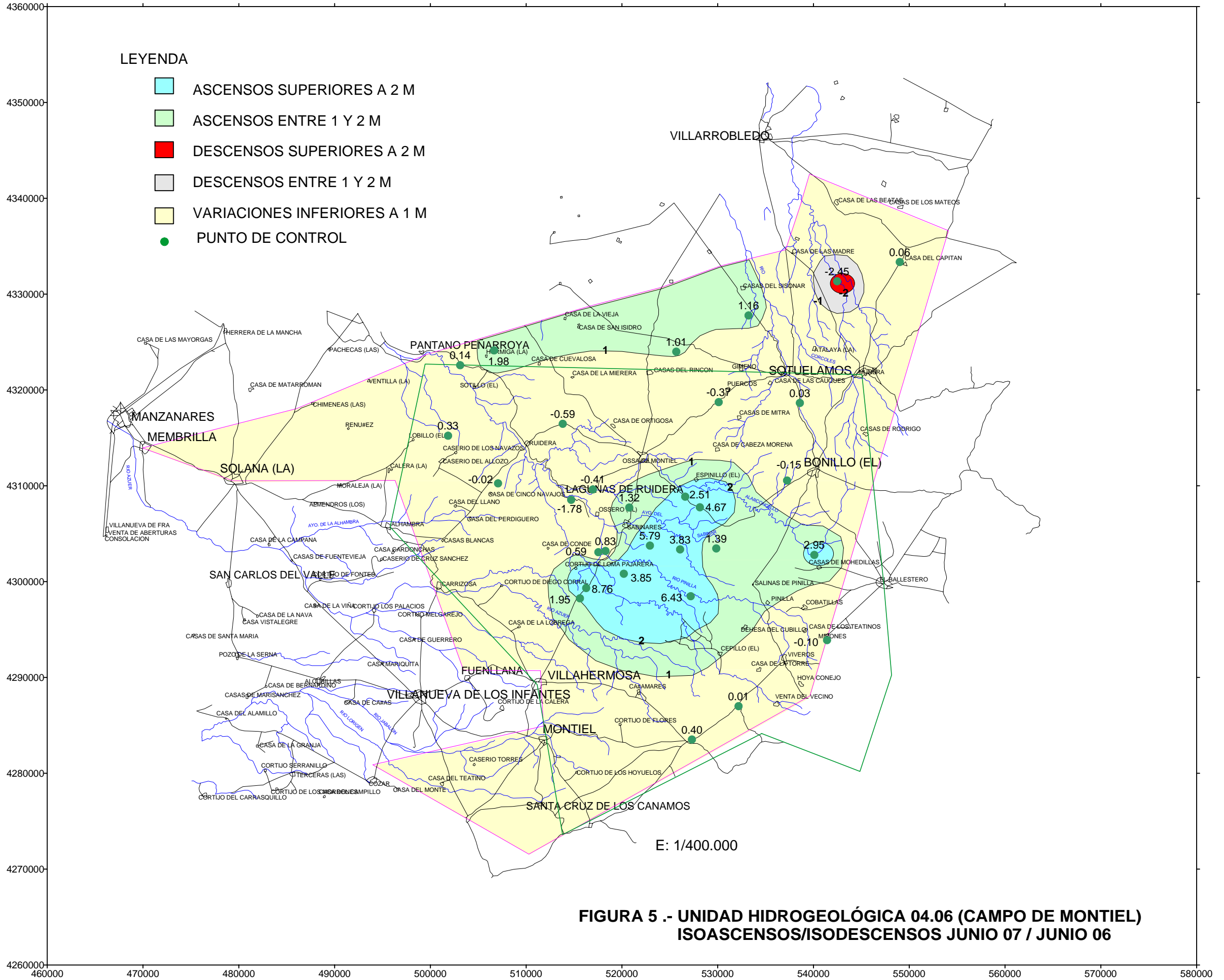
La Figura 5 presenta una gran similitud con la Figura 4. Al igual que en la figura anterior las variaciones inferiores al metro son las mayoritarias en la totalidad de la unidad hidrogeológica.

Las zonas con ascensos significativos en el nivel piezométrico, por encima de los 2 metros, vuelven a situarse en la parte central y en el límite norte de la unidad. En este caso, el ascenso más destacado ha sido de 8.76 metros, registrado el punto n° 78850045.

Los piezómetros en donde se han producido descensos de nivel se localizan en el sector centro septentrional de la unidad. El único descenso significativo, por debajo de los 2 metros, se ha registrado en el límite noreste de la unidad, en el punto n° N 10.

**GRÁFICO B.- VARIACIONES DE NIVELES EN LOS PUNTOS DE LA RED PIEZOMÉTRICA DE LA U.H. 04.06
COTA JUNIO 2007- COTA JUNIO 2006**





LEYENDA

- ASCENSOS SUPERIORES A 2 M
- ASCENSOS ENTRE 1 Y 2 M
- DESCENSOS SUPERIORES A 2 M
- DESCENSOS ENTRE 1 Y 2 M
- VARIACIONES INFERIORES A 1 M
- PUNTO DE CONTROL

E: 1/400.000

FIGURA 5.- UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 04.06 (CAMPO DE MONTIEL) ISOASCENSOS/ISODESCENSOS JUNIO 07 / JUNIO 06

II.- ANEJOS

ANEJO I.- PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES.
(AÑO HIDROLÓGICO 2006-2007)

Estación Pluviométrica en la U.H. 04.06 durante el año hidrológico 2006-2007

PRECIPITACIÓN MENSUAL. UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 04.06 AÑO 2006-2007

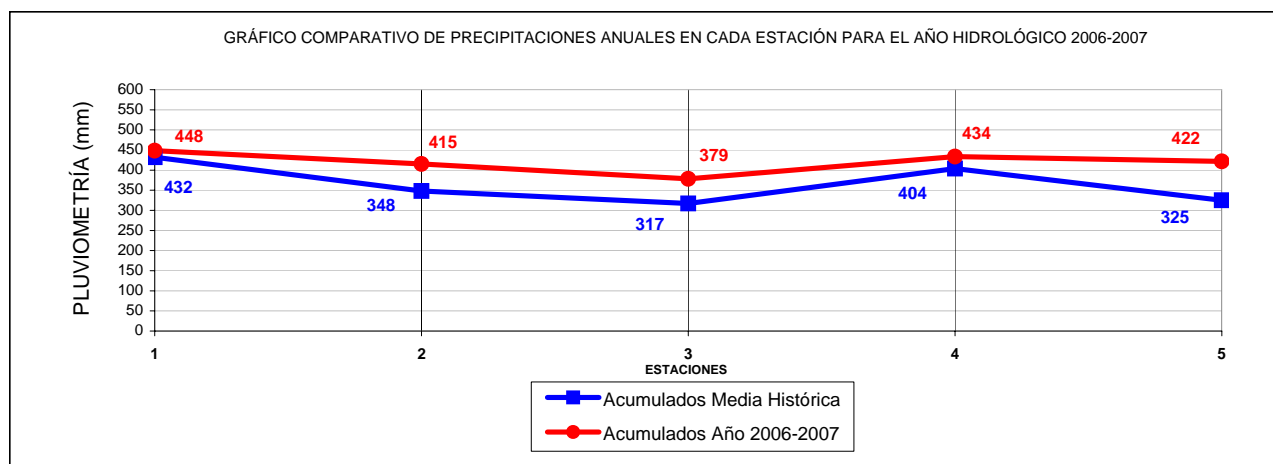
	ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	FUENLLANA	52	44	20	38	43	27	79	147					448
2	RUIDERA	30	67	14	38	33	65	83	86					415
3	MUNERA	17	81	11	40	29	34	66	101					379
4	SAN BARTOLOME	22	80	14	62	44	57	78	79					434
5	EMBALSE DE PEÑARROYA	54	68	11	36	---	33	52	168					422
	MEDIA TOTAL	35	68	14	43	37	43	71	116					427

PRECIPITACIÓN MENSUAL. MEDIA HISTÓRICA.

	ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	FUENLLANA	50	51	55	47	52	48	67	62					432
2	RUIDERA	40	40	40	39	50	35	52	52					348
3	MUNERA	32	46	31	32	39	35	56	46					317
4	SAN BARTOLOME	43	58	49	41	47	45	64	57					404
5	EMBALSE DE PEÑARROYA	42	38	40	31	40	37	46	51					325
	MEDIA TOTAL	41	47	43	38	46	40	57	54					365

TOTALES ACUMULADOS A LA FECHA (MAYO)

	ESTACIÓN	MEDIA	06-07
1	FUENLLANA	432	448
2	RUIDERA	348	415
3	MUNERA	317	379
4	SAN BARTOLOME	404	434
5	EMBALSE DE PEÑARROYA	325	422
	MEDIA TOTAL	365	427



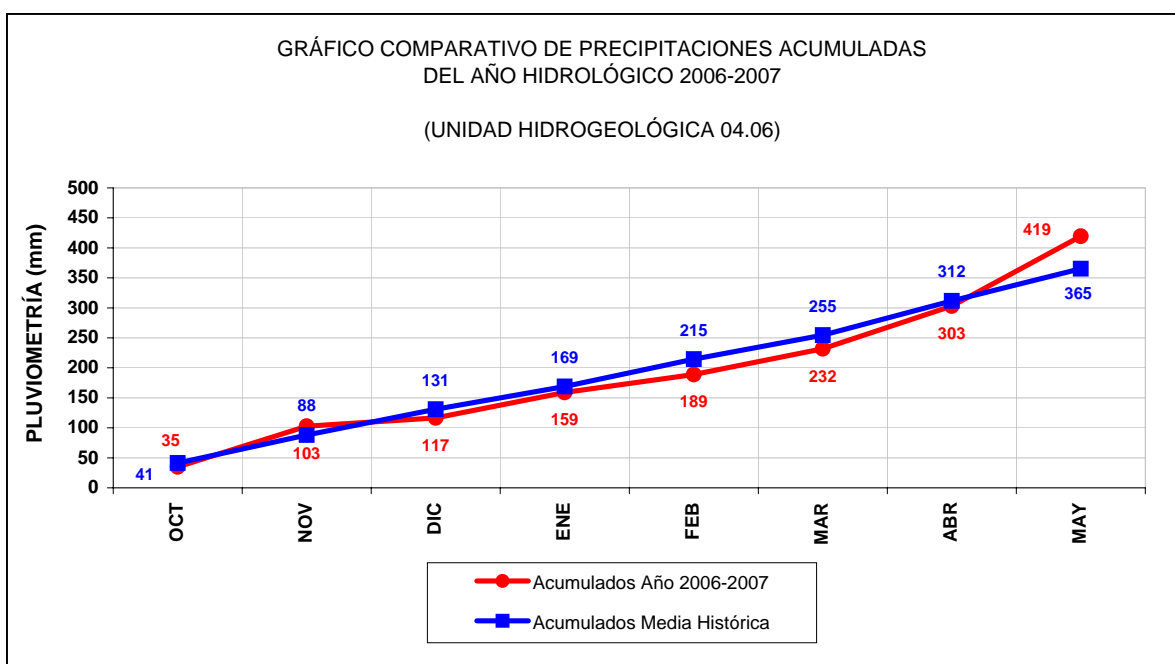
Evolución Pluviométrica Comparada de Acumulados (Media Histórica - Año Hidrológico 2006-2007)

PRECIPITACIÓN ACUMULADA. UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 04.06. AÑO 2006-2007

ESTACIONES		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
1	FUENLLANA	52	96	115	153	196	223	301	448				
2	RUIDERA	30	97	111	148	181	246	329	415				
3	MUNERA	17	98	108	148	177	212	277	379				
4	SAN BARTOLOME	22	102	116	177	221	277	355	434				
5	EMBALSE DE PEÑARROYA	54	122	134	169	169	202	253	422				
MEDIA TOTAL		35	103	117	159	189	232	303	419				

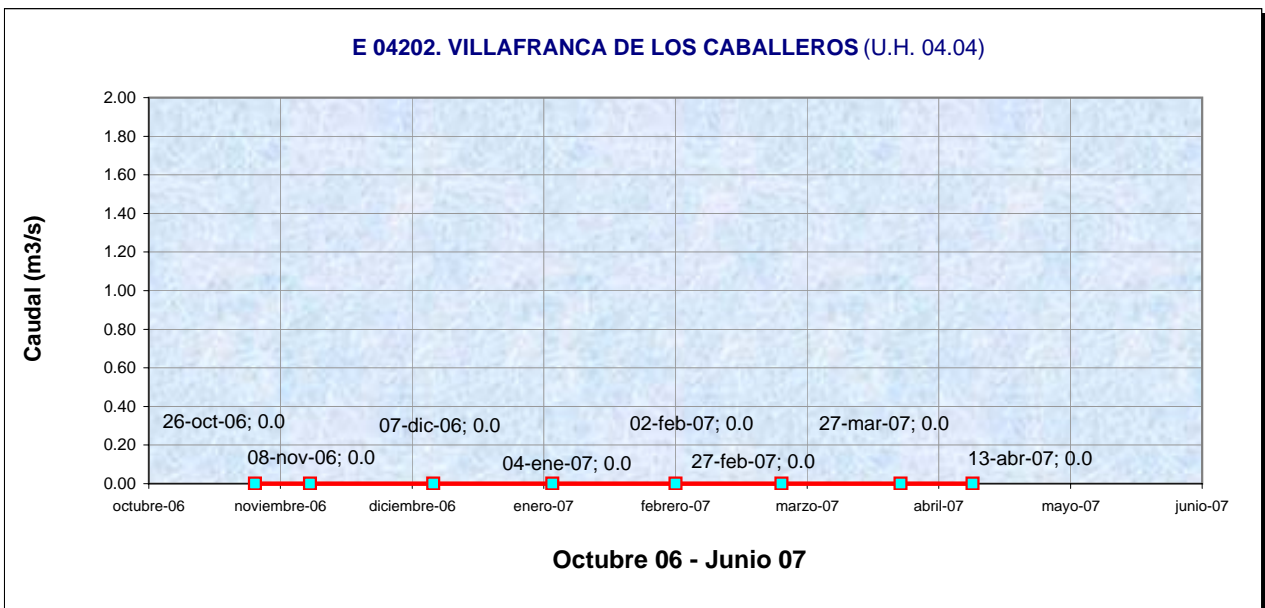
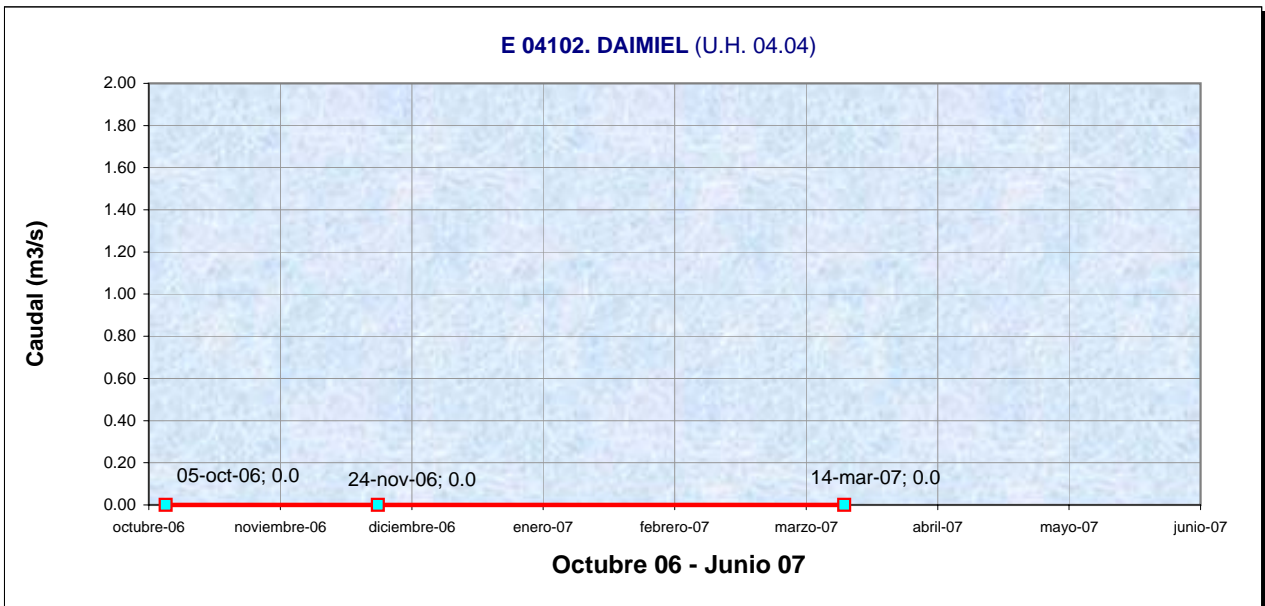
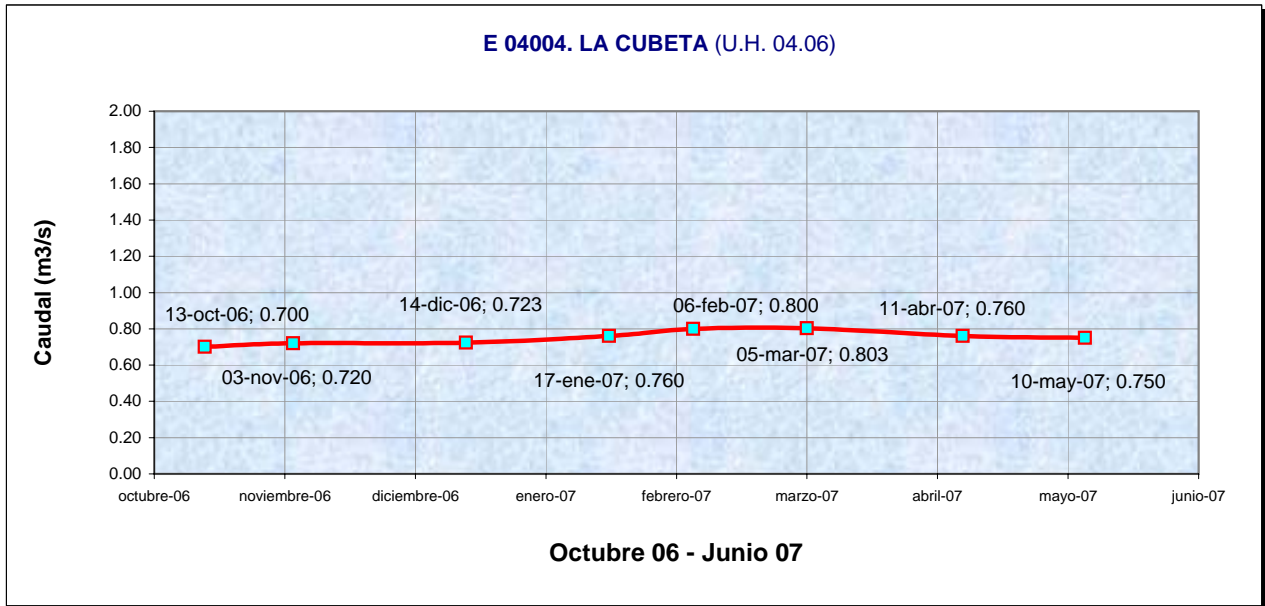
PRECIPITACIÓN ACUMULADA. MEDIA HISTÓRICA.

ESTACIONES		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
1	FUENLLANA	50	101	156	203	255	303	370	432				
2	RUIDERA	40	80	120	159	209	244	296	348				
3	MUNERA	32	78	109	141	180	215	271	317				
4	SAN BARTOLOME	43	101	150	191	238	283	347	404				
5	EMBALSE DE PEÑARROYA	42	80	120	151	191	228	274	325				
MEDIA TOTAL		41	88	131	169	215	255	312	365				

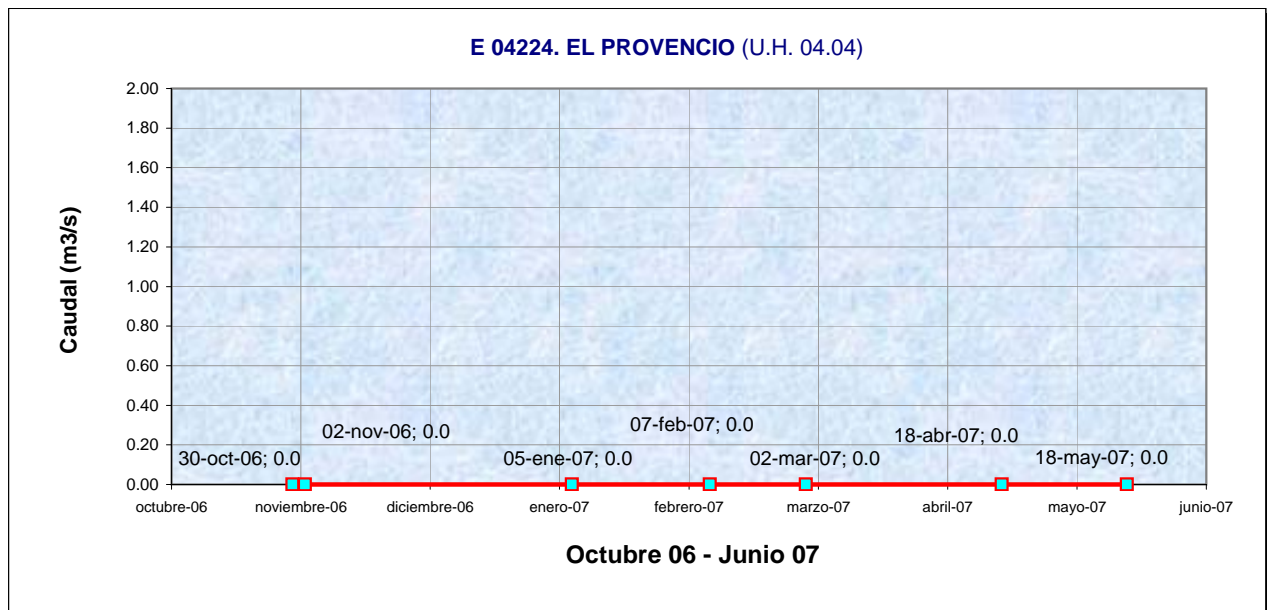
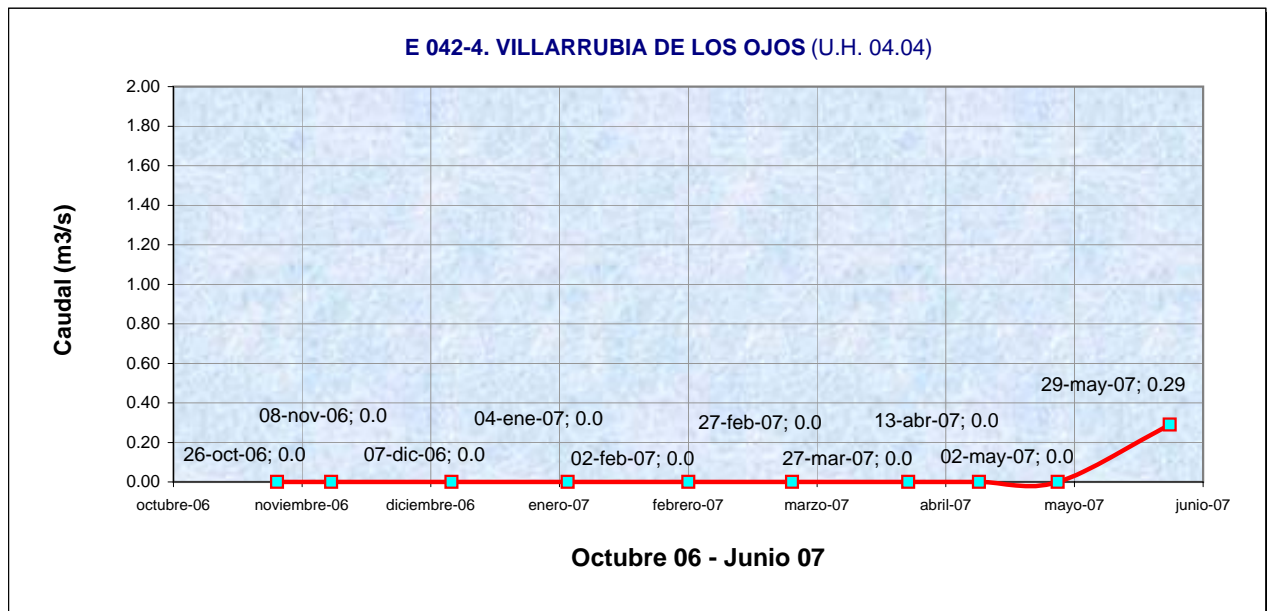
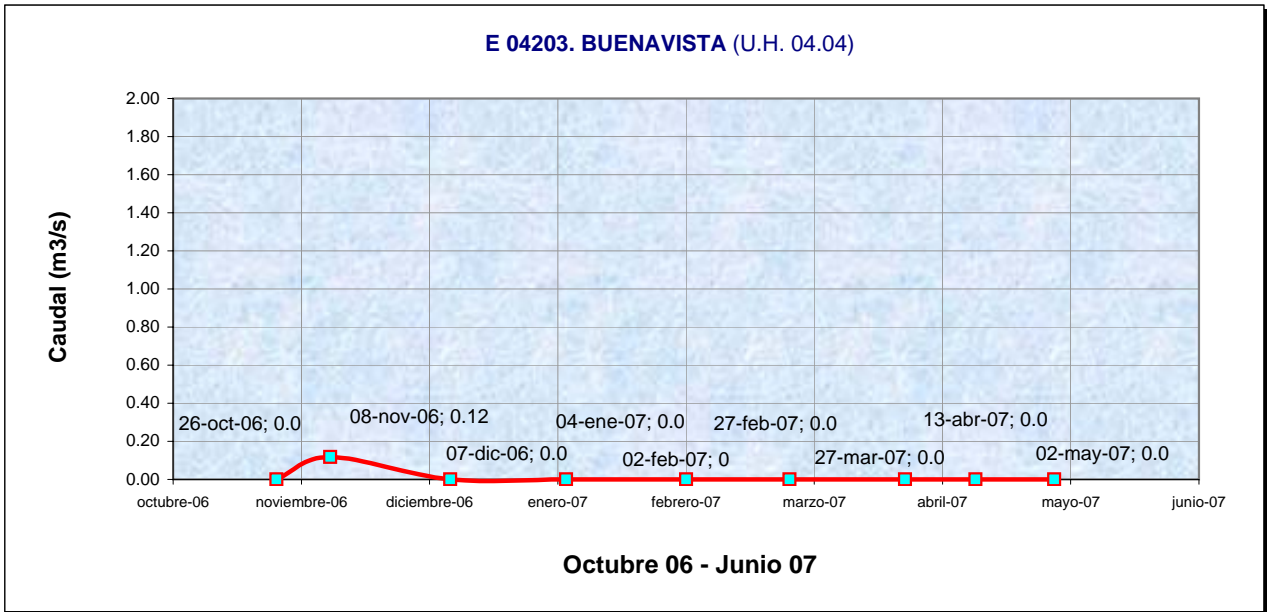


**ANEJO II.- RESULTADOS DE AFOROS DIRECTOS EN CAUCES
Y EVOLUCIÓN DE LOS EMBALSES
(AÑO HIDROLÓGICO 2006-2007)**

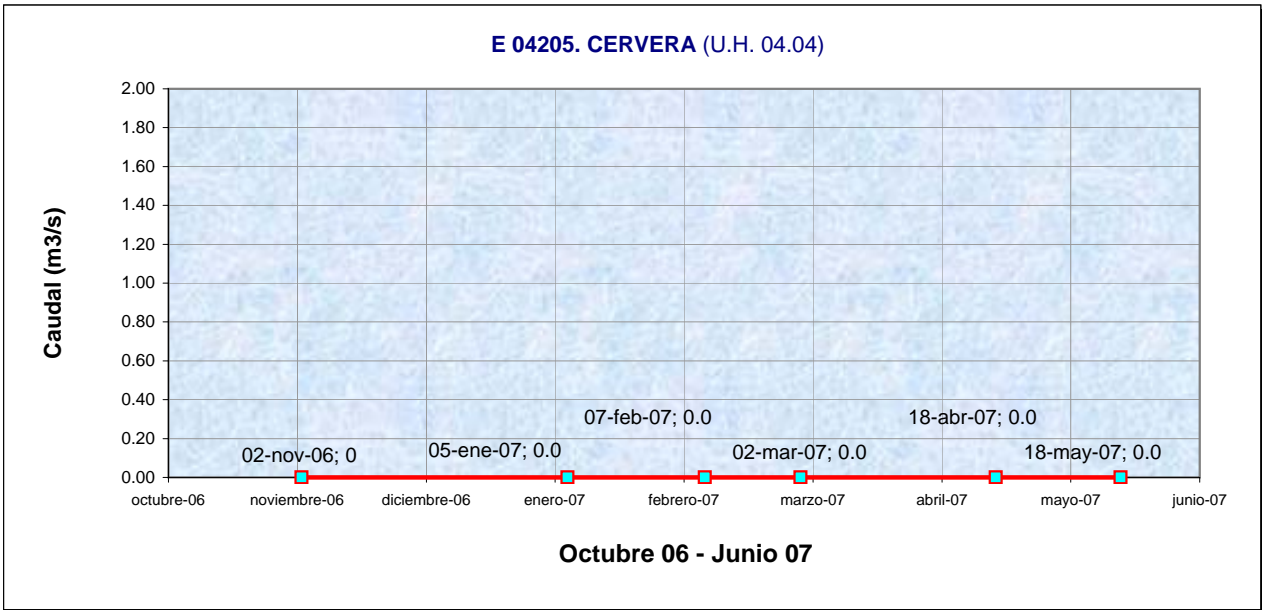
REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS DE CAUDAL OBTENIDOS A PARTIR DE LOS AFOROS DIRECTOS

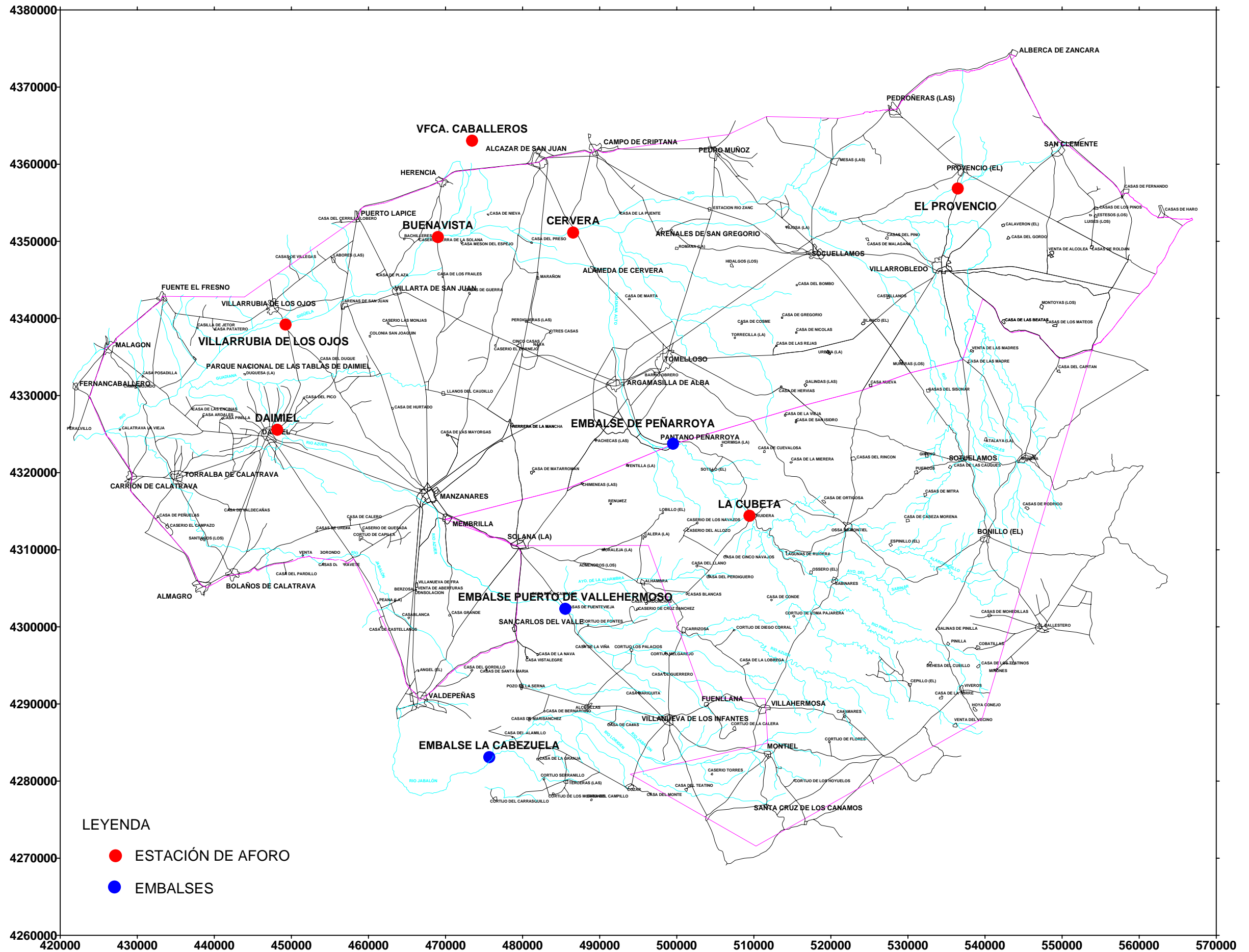


REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS DE CAUDAL OBTENIDOS A PARTIR DE LOS AFOROS DIRECTOS



REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS DE CAUDAL OBTENIDOS A PARTIR DE LOS AFOROS DIRECTOS

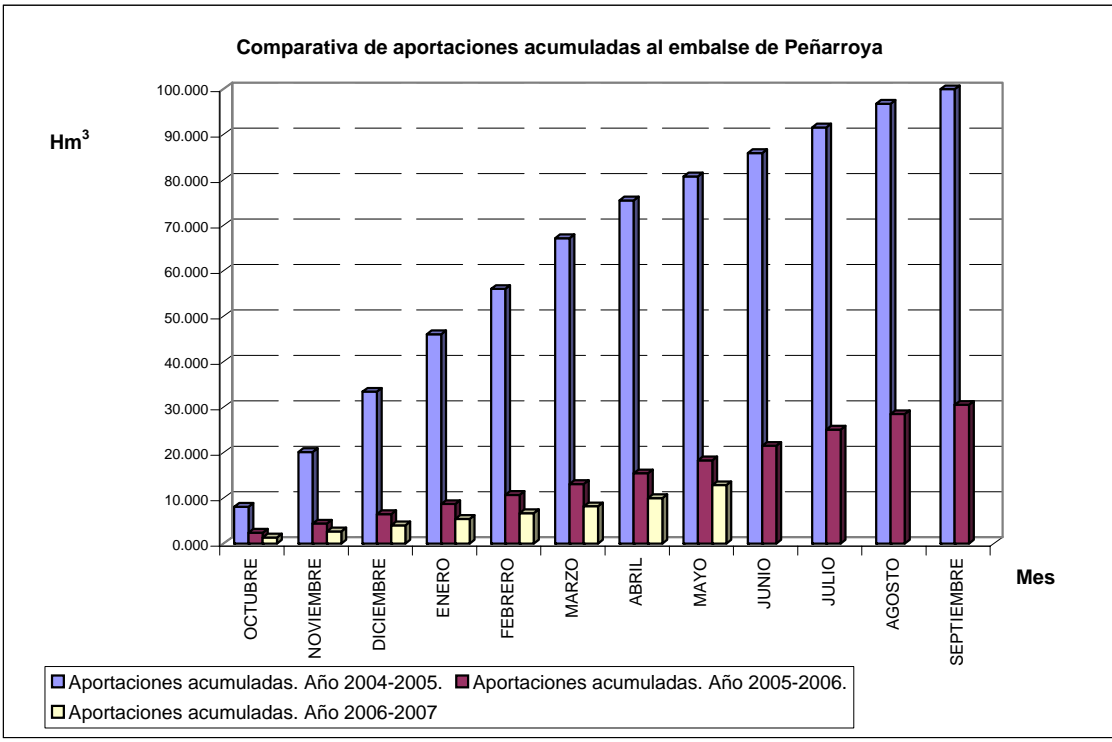
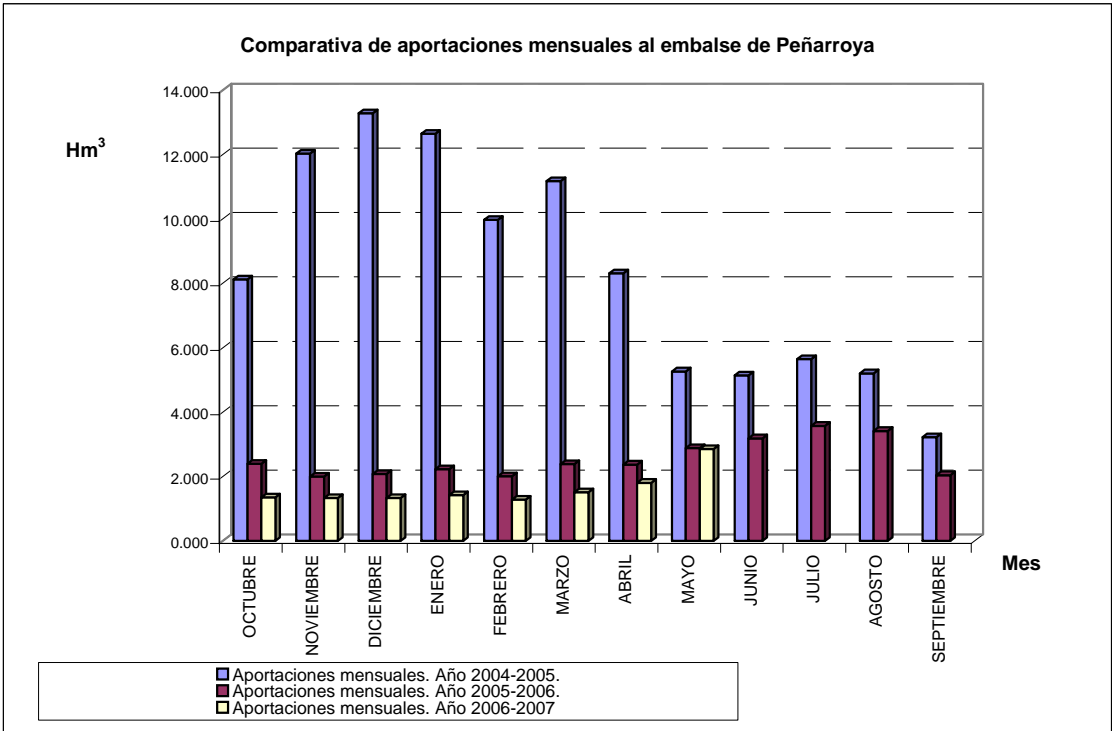


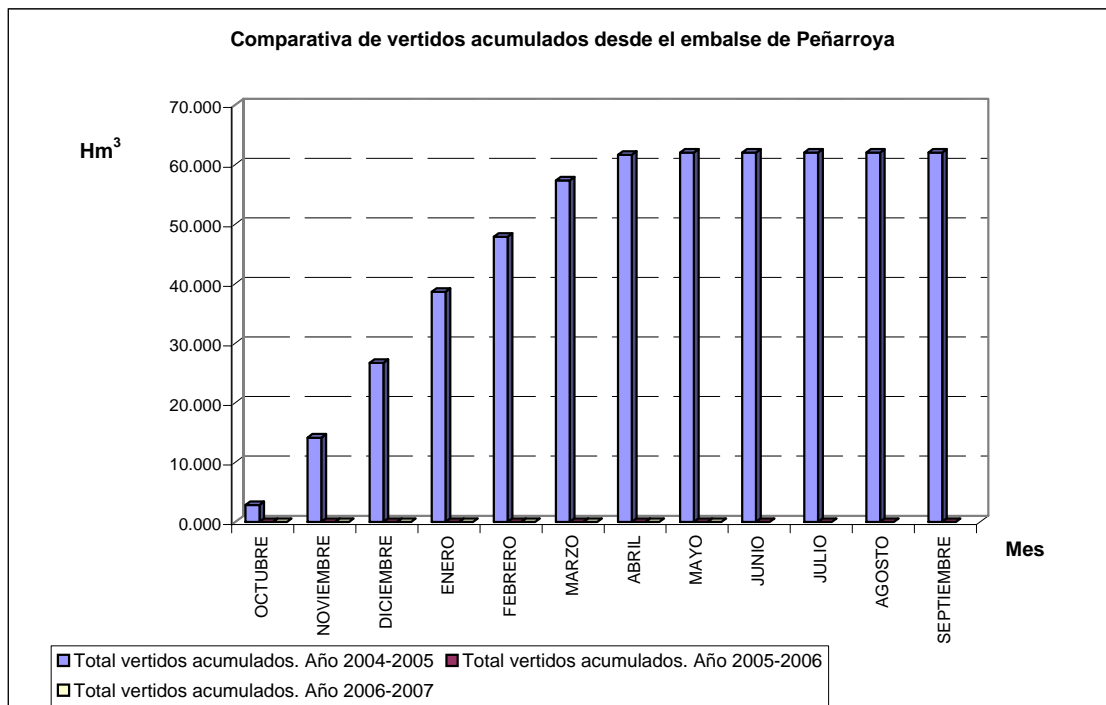
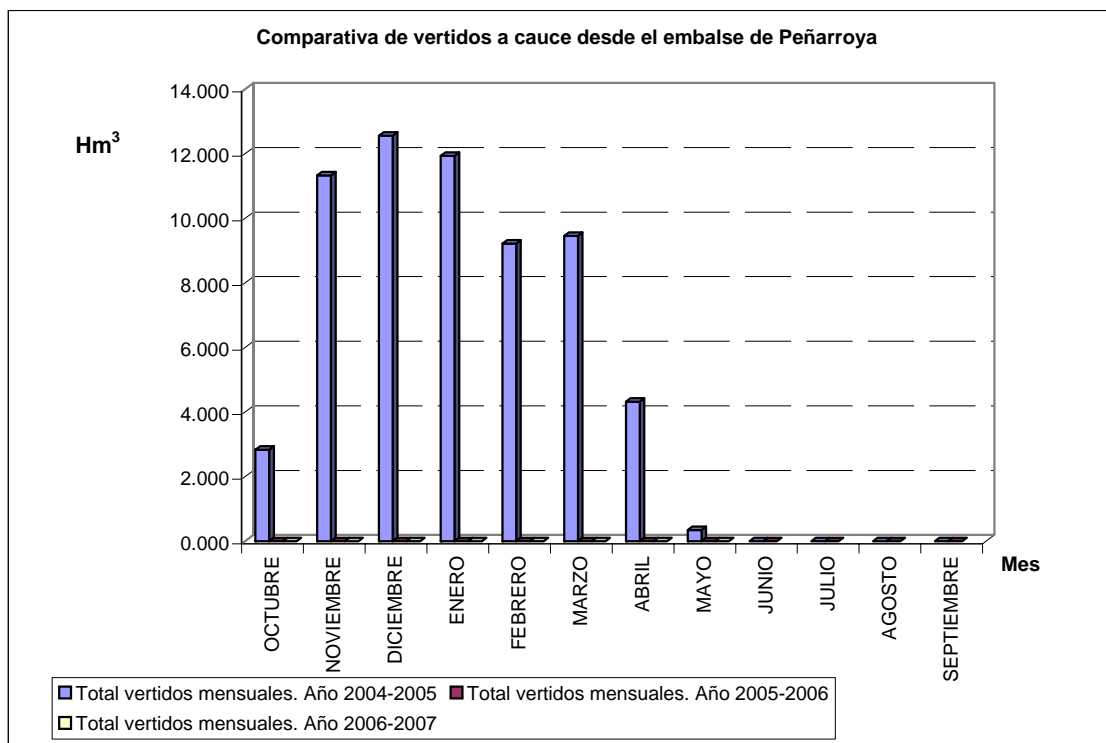


EMBALSE DE PEÑARROYA. VERTIDOS Y APORTACIONES DURANTE EL AÑO HIDROLÓGICO.

MESES	Año 2004-2005						Año 2005-2006					
	Vertidos (hm ³)				Aportaciones (hm ³)		Vertidos (hm ³)				Aportaciones (hm ³)	
	Fondo	Aliviad.	Total vertidos	Total Vertidos acumulados	Parcial	Acumulada	Fondo	Aliviad.	Total vertidos	Total vertidos acumulados	Parcial	Acumulada
OCTUBRE	0.000	2.831	2.831	2.831	8.116	8.116	0.000	0.000	0.000	0.000	2.395	2.395
NOVIEMBRE	0.000	11.328	11.328	14.159	12.023	20.139	0.000	0.000	0.000	0.000	1.998	4.393
DICIEMBRE	0.000	12.552	12.552	26.711	13.276	33.415	0.000	0.000	0.000	0.000	2.079	6.472
ENERO	0.000	11.932	11.932	38.643	12.638	46.053	0.000	0.000	0.000	0.000	2.222	8.694
FEBRERO	0.000	9.215	9.215	47.858	9.965	56.018	0.000	0.000	0.000	0.000	2.010	10.704
MARZO	0.000	9.456	9.456	57.314	11.169	67.187	0.000	0.000	0.000	0.000	2.382	13.086
ABRIL	0.000	4.317	4.317	61.631	8.310	75.497	0.000	0.000	0.000	0.000	2.370	15.456
MAYO	0.000	0.346	0.346	61.977	5.261	80.758	0.000	0.000	0.000	0.000	2.879	18.335
JUNIO	0.000	0.000	0.000	61.977	5.136	85.894	0.000	0.000	0.000	0.000	3.184	21.519
JULIO	0.000	0.000	0.000	61.977	5.646	91.540	0.000	0.000	0.000	0.000	3.572	25.091
AGOSTO	0.000	0.000	0.000	61.977	5.200	96.740	0.000	0.000	0.000	0.000	3.412	28.503
SEPTIEMBRE	0.000	0.000	0.000	61.977	3.216	99.956	0.000	0.000	0.000	0.000	2.042	30.545

MESES	Año 2006-2007					
	Vertidos (hm ³)				Aportaciones (hm ³)	
	Fondo	Aliviad.	Total vertidos	Total Vertidos acumulados	Parcial	Acumulada
OCTUBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	1.352	1.352
NOVIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	1.331	2.683
DICIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	1.332	4.015
ENERO	0.000	0.000	0.000	0.000	1.419	5.434
FEBRERO	0.000	0.000	0.000	0.000	1.280	6.714
MARZO	0.000	0.000	0.000	0.000	1.506	8.221
ABRIL	0.000	0.000	0.000	0.000	1.804	10.025
MAYO	0.000	0.000	0.000	0.000	2.848	12.873
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						

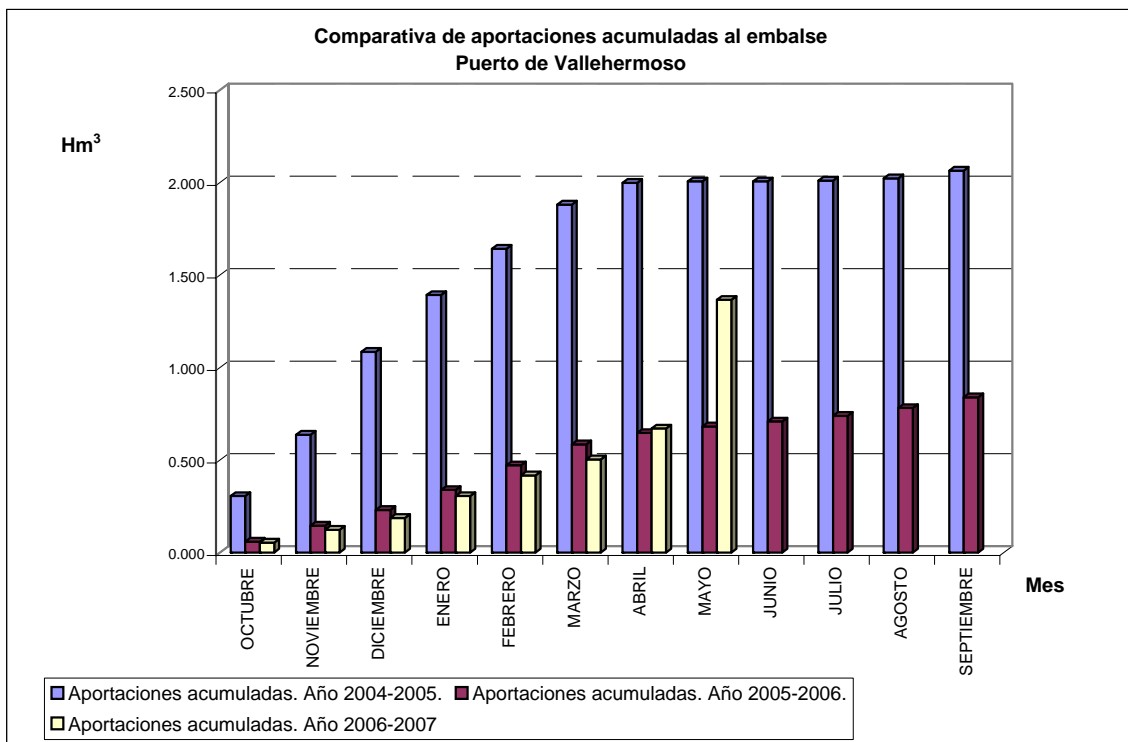
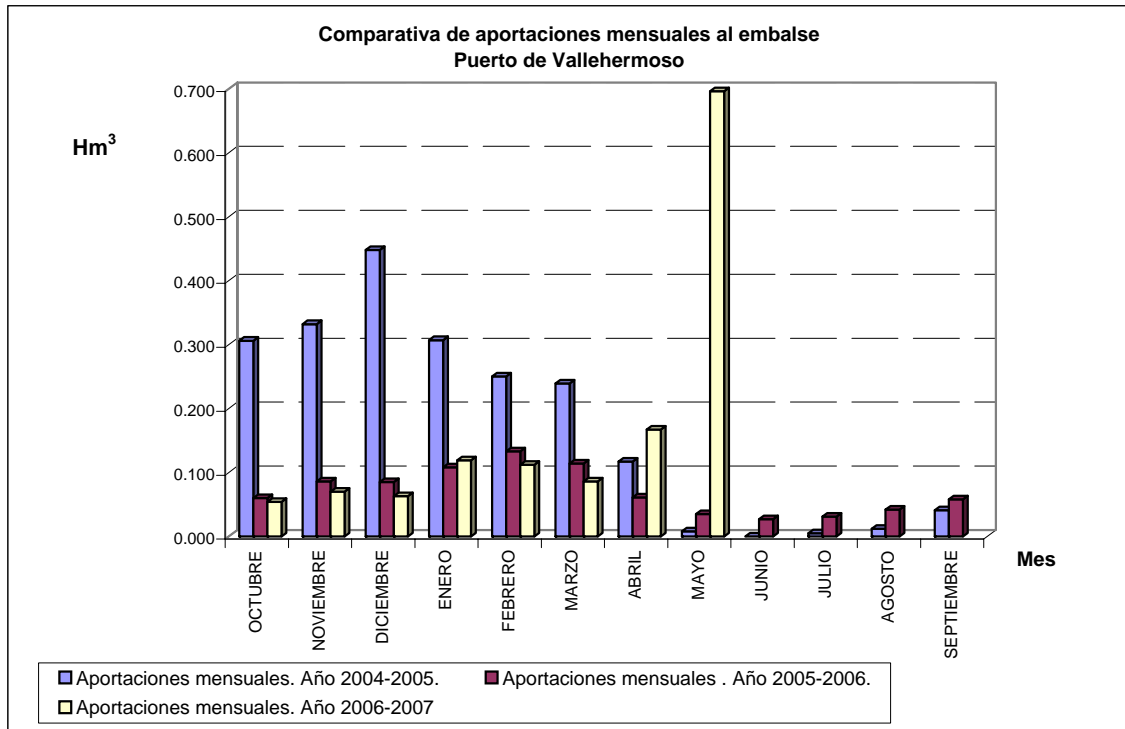


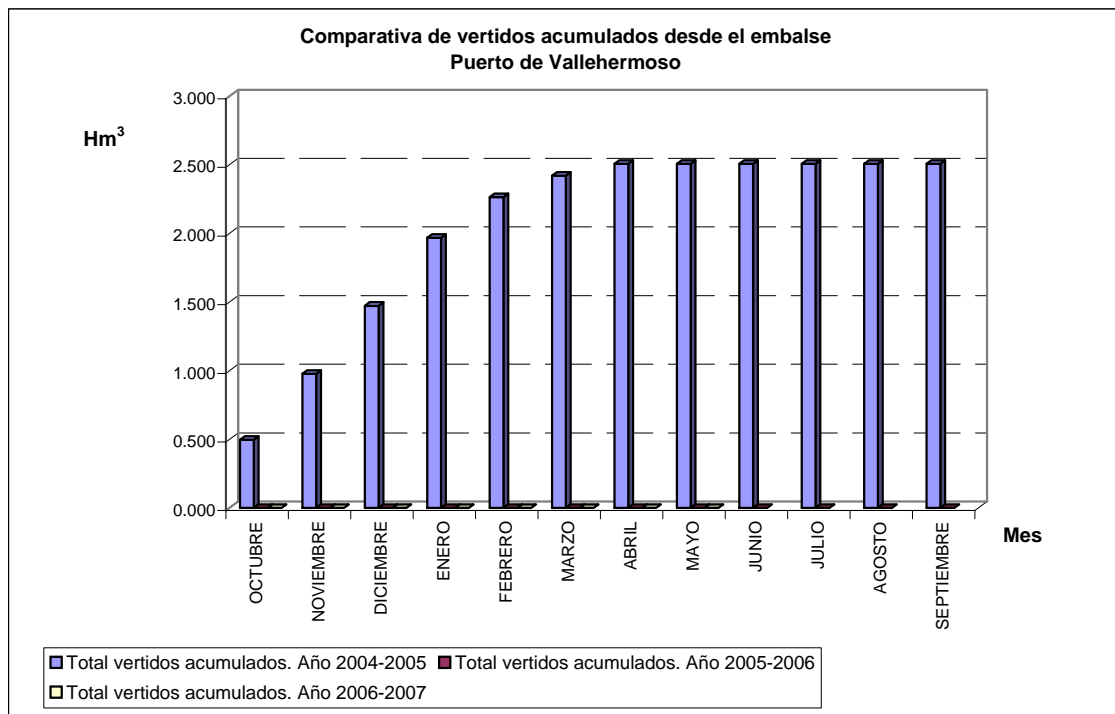
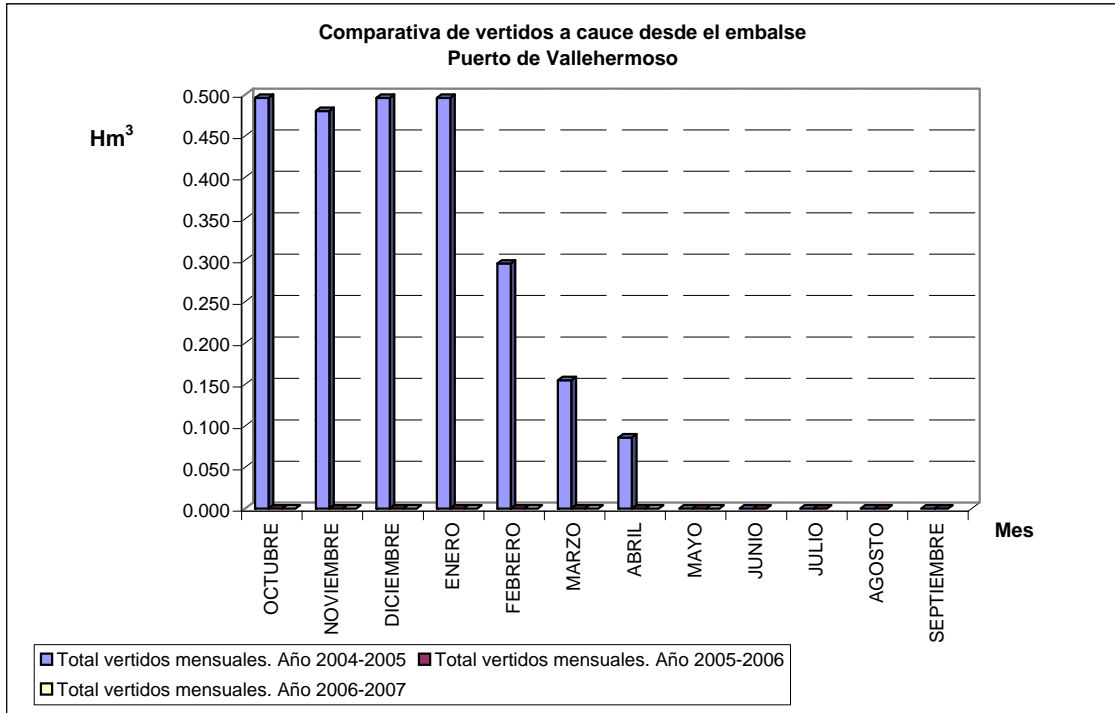


EMBALSE PUERTO DE VALLEHERMOSO. VERTIDOS Y APORTACIONES DURANTE EL AÑO HIDROLÓGICO.

MESES	Año 2004-2005						Año 2005-2006					
	Vertidos (hm ³)			Aportaciones (hm ³)			Vertidos (hm ³)			Aportaciones (hm ³)		
	Fondo	Aliviad.	Total vertidos	Total Vertidos acumulados	Parcial	Acumulada	Fondo	Aliviad.	Total vertidos	Total vertidos acumulados	Parcial	Acumulada
OCTUBRE	0.496	0.000	0.496	0.496	0.306	0.306	0.000	0.000	0.000	0.000	0.060	0.060
NOVIEMBRE	0.480	0.000	0.480	0.976	0.332	0.638	0.000	0.000	0.000	0.000	0.086	0.146
DICIEMBRE	0.496	0.000	0.496	1.472	0.448	1.086	0.000	0.000	0.000	0.000	0.085	0.231
ENERO	0.496	0.000	0.496	1.968	0.307	1.393	0.000	0.000	0.000	0.000	0.108	0.339
FEBRERO	0.296	0.000	0.296	2.264	0.250	1.643	0.000	0.000	0.000	0.000	0.133	0.472
MARZO	0.155	0.000	0.155	2.419	0.239	1.882	0.000	0.000	0.000	0.000	0.114	0.586
ABRIL	0.086	0.000	0.086	2.505	0.117	1.999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.061	0.647
MAYO	0.000	0.000	0.000	2.505	0.008	2.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	0.682
JUNIO	0.000	0.000	0.000	2.505	0.000	2.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.027	0.709
JULIO	0.000	0.000	0.000	2.505	0.005	2.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	0.740
AGOSTO	0.000	0.000	0.000	2.505	0.012	2.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.042	0.782
SEPTIEMBRE	0.000	0.000	0.000	2.505	0.041	2.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.058	0.840

MESES	Año 2006-2007					
	Vertidos (hm ³)			Aportaciones (hm ³)		
	Fondo	Aliviad.	Total vertidos	Total Vertidos acumulados	Parcial	Acumulada
OCTUBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.054	0.054
NOVIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.070	0.124
DICIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.063	0.187
ENERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.119	0.306
FEBRERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.112	0.418
MARZO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.086	0.504
ABRIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.167	0.671
MAYO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.696	1.367
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						





EMBALSE DE LA CABEZUELA. VERTIDOS Y APORTACIONES DURANTE EL AÑO HIDROLÓGICO.

MESES	Año 2004-2005						Año 2005-2006					
	Vertidos (hm ³)				Aportaciones (hm ³)		Vertidos (hm ³)				Aportaciones (hm ³)	
	Fondo	Aliviad.	Total vertidos	Total vertidos acumulados	Parcial	Acumulada	Fondo	Aliviad.	Total vertidos	Total vertidos acumulados	Parcial	Acumulada
OCTUBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.333	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	0.123	0.123
NOVIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.065	0.398	0.000	0.000	0.000	0.000	0.027	0.150
DICIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.500	0.898	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	0.350
ENERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.119	1.017	0.000	0.000	0.000	0.000	0.269	0.619
FEBRERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	1.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.160	0.779
MARZO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013	1.038	0.000	0.000	0.000	0.000	0.113	0.892
ABRIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.171	1.209	0.000	0.000	0.000	0.000	0.110	1.002
MAYO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.016	1.225	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	1.017
JUNIO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	1.237	0.000	0.000	0.000	0.000	0.109	1.126
JULIO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	1.249	0.000	0.000	0.000	0.000	0.026	1.152
AGOSTO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.027	1.276	0.000	0.000	0.000	0.000	0.189	1.341
SEPTIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.037	1.313	0.000	0.000	0.000	0.000	0.076	1.417

MESES	Año 2006-2007					
	Vertidos (hm ³)				Aportaciones (hm ³)	
	Fondo	Aliviad.	Total vertidos	Total vertidos acumulados	Parcial	Acumulada
OCTUBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.172	0.172
NOVIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.132	0.304
DICIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.125	0.429
ENERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.377	0.806
FEBRERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.157	0.963
MARZO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.111	1.074
ABRIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.320	1.394
MAYO	0.000	0.000	0.000	0.000	1.765	3.159
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						

