

1.- INTRODUCCIÓN	2
2.- BALANCE HIDROLÓGICO Y SIMULACIÓN DE SUPERFICIE PIEZOMÉTRICA DE LA UNIDAD 04.04.	2
2.1. Reconstrucción de la superficie piezométrica	2
2.2. Balance hidrogeológico del acuífero:	4
3.- HIPÓTESIS DE RECUPERACIÓN DEL VACIADO.....	6
3.1- Hipótesis deseable para la recuperación del Acuífero.....	8
3.2.- Hipótesis más y menos favorables	9
4.- CRITERIOS PARA INTENSIFICACIÓN DE MEDIDAS	12
5.- ANEXO: HIPÓTESIS DE VARIACIÓN DE ALMACENAMIENTO ANUAL	13

1.- INTRODUCCIÓN

Las actuaciones programadas en el PEAG tienen como objetivo primordial la recuperación del vaciado actual de la UH 04.04, y su aplicación conjunta permitirá la superación del desequilibrio hídrico hoy existente en el alto Guadiana.

El presente Anexo tiene como objetivo elaborar una hipótesis de evolución del acuífero detallada, que facilitará el seguimiento de la aplicación de las medidas del PEAG y su efectividad, así como la toma de decisiones referente a la posible implementación de medidas de ajuste, en caso de detectarse una desviación de la evolución real del acuífero con respecto a la esperada.

De este modo, se presenta a continuación la siguiente información:

- Balance hidrológico de la U.H. 04.04 y simulación de su superficie piezométrica, en la actualidad y en régimen natural, cuando no se había alterado su equilibrio.
- Definición de hipótesis de recuperación del vaciado de la U.H. 04.04, bajo distintos supuestos. Se plantea una hipótesis “deseable”, que sería la que se espera se dé para la UH 04.04, una hipótesis más favorable, que implicaría una recuperación más rápida de la prevista, y varias hipótesis más desfavorables, que supondrían una recuperación más lenta de la situación de sobreexplotación. En cualquier caso, para todas las hipótesis se plantea la recuperación del acuífero para el año 2027, límite temporal para el cumplimiento de las exigencias de la Directiva Marco de Aguas.

Se presentan también las tablas y figuras que sirven para ilustrar las distintas hipótesis de recuperación anteriormente planteadas.

2.- BALANCE HIDROLÓGICO Y SIMULACIÓN DE SUPERFICIE PIEZOMÉTRICA DE LA UNIDAD 04.04.

La UH 04.04 en régimen natural tiene un comportamiento similar al de un gran embalse subterráneo. Las entradas se realizan por la recarga directa de la lluvia, por el aporte de los ríos que se internan en la cuenca y por las transferencias subterráneas de las unidades adyacentes con niveles piezométricos más altos. Por otra parte, las salidas al sistema se producían a través de las zonas encharcadas, fundamentalmente por las Tablas de Daimiel, y por los manantiales, principalmente, los Ojos del Guadiana. Dada la gran superficie de encharcamientos, la evapotranspiración jugaba un papel importante en las salidas del sistema.

2.1. Reconstrucción de la superficie piezométrica

Tradicionalmente ha existido en la llanura manchega un aprovechamiento de las aguas subterráneas para usos agrícolas. Dichas extracciones se realizaban mediante norias (sólo en Daimiel, en los años 60, se contabilizaban de cuatro a cinco mil). Estos datos de norias se han utilizado para simular la superficie piezométrica de la Unidad Hidrogeológica en régimen natural.

Además de los datos de más de 10.000 norias inventariadas por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, se han tomado como referencia los manantiales registrados en la cuenca y las superficies de los humedales sitios en ella, tanto los que actualmente persisten, aún en condiciones precarias, como de los que tan solo se tiene referencia por las crónicas históricas.

De esta forma se ha obtenido la piezometría del acuífero en régimen natural, que se puede apreciar en la siguiente figura:

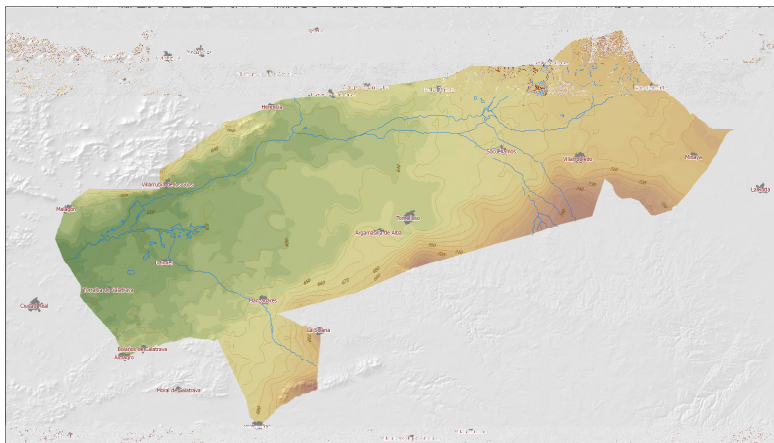


Figura 1. Superficie piezométrica en régimen natural

A partir de los años 70, se incrementó la extracción de agua para el uso agrícola, pasando de una superficie de riego de unas 30.000 hectáreas, a una superficie de 125.000 hectáreas a finales de los 80.

La dinámica del acuífero se modificó, la dirección principal del flujo subterráneo este-oeste, pasó a ser radial convergente hacia los conos de bombeo de las zonas interiores de la unidad hidrogeológica. Lo que de forma natural constituía la principal zona de descarga de aguas subterráneas, las Tablas de Daimiel, pasó a ser una zona de recarga por infiltración de agua superficial.

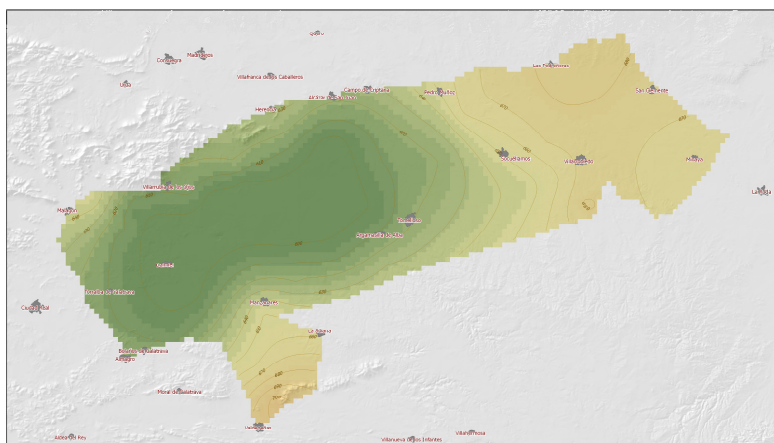


Figura 3. Figura superficie piezométrica actual (2006)

Así pues, la intensa explotación a la que está siendo sometida la Mancha Occidental hace que sean estos bombeos los que constituyan la principal salida de los recursos hídricos.

A partir de estas dos superficies piezométricas, se ha calculado el **vaciado del acuífero**, hallando la diferencia de la superficie de nivel piezométrico en régimen natural y la superficie piezométrica actual.

Como se ha explicado, para la determinación de la superficie piezométrica en condiciones de régimen natural se han tomado los datos de niveles de norias construidas con anterioridad a los años 70, y cotas de humedales tanto actuales como históricos, manantiales, etc. Por su parte, la situación actual, se corresponde con los datos de los niveles piezométricos observados en marzo 2006.

Con estos datos, y teniendo en cuenta una determinada porosidad eficaz (2,5 %), el vaciado del acuífero ha sido estimado en unos 3.000 hm³.

2.2. Balance hidrogeológico del acuífero:

Se ha realizado el **balance** de esta unidad hidrogeológica para las distintas condiciones a las que ha visto sometida, esto es, para un estado prístino, sin alteraciones en el sistema, y para la situación actual (con valores de precipitación media).

Ambas situaciones quedan resumidas en el siguiente cuadro:

BALANCE U.H. 04.04	Estado prístino	Actual 2006 con precipitaciones medias
ENTRADAS		
1 INFILTRACIÓN POR LLUVIAS	235,00	235,00
2 APORTACIÓN DE CAUCES AL ACUÍFERO	240,00	73,00
3 INFILTRACIÓN RESIDUALES (80%) ABASTECIMIENTO	0,00	24,0
4 INFILTRACIÓN RETORNO DE RIEGO SUP+SUB	0,00	13,84
5 APORTES ACUÍFEROS LATERALES	0,00	45,00
TOTAL ENTRADAS	475,00	390,83
SALIDAS		
6 RIEGO SUBTERRÁNEAS	0,00	354,74
7 DERECHOS DE CESIÓN PARA PARTICULARES (RIEGOS SOCIALES)	0,00	0,00
8 INDUSTRIAL SUBTERRÁNEAS	0,00	3,00
9 GANADERO SUBTERRÁNEAS	0,00	2,00
10 DOMÉSTICO SUBTERRÁNEAS	0,00	2,00
11 ABASTECIMIENTO SUBTERRÁNEAS	0,00	24,0
12 RIEGO SUPERFICIALES	0,00	52,40
13 EVAPOTRANSPIRACIÓN ENCHARCAMIENTOS	125,00	0,00
14 SALIDAS SUBTERRÁNEAS HACIA UH 8:29	0,00	10,00
15 (APORTACIÓN SUBTERRÁNEA) SALIDAS SUPERFICIALES	280,00	0,00
16 (APORTACIÓN SUPERFICIAL) SALIDAS SUPERFICIALES	70,00	0,00
TOTAL SALIDAS	475,00	448,13
BALANCE	0,00	-57,30

Cuadro 1. Balances para la U.H. 04.04 en estado prístino y en la situación actual con precipitaciones medias.

Los términos incluidos en dichos balances se desglosan a continuación:

a. En estado prístino:

i. Entradas:

1. Infiltración directa a partir del agua de lluvia¹ (*punto 1 del balance*).
2. Aportaciones a partir de la infiltración de los ríos que transcurren por la unidad (Záncara, Azuer, Gigüela, etc.)² (*punto 2 del balance*).
3. Aportaciones subterráneas de las unidades hidrogeológicas adyacentes (U.H. 04.06 y 04.01)² (*punto 5 del balance*).

ii. Salidas:

1. Drenaje del acuífero en las zonas de descarga: El 80% de las aportaciones tiene su origen en aguas subterráneas y el 20% restante son de aportación superficial² (*puntos 15 y 16 del balance*).
2. Evapotranspiración de las zonas húmedas y riberas de los ríos² (*punto 13 del balance*).
3. Salidas subterráneas hacia la U.H. 08.29³ (*punto 14 del balance*).

Los términos 5 y 14 del balance se han anulado por considerar el sistema en equilibrio en estado prístino.

b. Situación actual:

Para la realización del balance en la situación actual, se añaden a los anteriores los siguientes nuevos términos:

i. Entradas:

1. Infiltración de aguas residuales⁴ (*punto 3 del balance*).
2. Infiltración de aguas de retorno de regadío⁵ (*punto 4 del balance*).

ii. Salidas:

1. Bombeos para regadío⁶ (*punto 6 del balance*).
2. Bombeos para abastecimiento⁴ (*punto 11 del balance*).
3. Bombeo para uso industrial⁷ (*punto 8 del balance*).
4. Bombeo para uso ganadero⁷ (*punto 9 del balance*).
5. Riegos superficiales (Peñarroya)⁸ (*punto 12 del balance*).

¹ Fuente: *Manuales de utilización de acuíferos. Mancha Occidental. Sistema Acuífero n° 23*. IGME. 1989.

² Fuente: *Conflictos entre el desarrollo de las aguas subterráneas y la conservación de los humedales de la Cuenca Alta del Guadiana*. Fundación Marcelo Botín.

³ Dato estimado a partir de la piezometría del acuífero.

⁴ 80% del consumo de aguas de abastecimiento, cuyo volumen se ha calculado según los datos aportados en *Análisis de tendencias del uso del agua en el abastecimiento urbano*. Ambisat. 2006.

⁵ Datos calculados a partir de los datos utilizados en el P.H.C.G.

⁶ Estimación de superficies de regadío por teledetección en la Cuenca Alta del río Guadiana para 2005. CHG.

⁷ Datos extraídos del sistema informático sobre los usos del agua ALBERCA.

⁸ Dato calculado por dotaciones de cultivos “*Asistencia técnica para la actualización de los registros e informes referidos a colectivos de riego en los organismos e instituciones competentes*”. MMA, DGDR.

6. Salidas subterráneas hacia la U.H. 08.29 (*punto 14 del balance*), anulado cuando el sistema está en estado prístino, este término debe ser tenido en cuenta al hacer el balance correspondiente a la situación actual, al haberse roto el equilibrio inicial.
7. Bombeo para uso doméstico⁷ (*punto 10 del balance*).

En las condiciones actuales las pérdidas por evapotranspiración de las zonas encharcadas se consideran nulas, al igual que las salidas del sistema en las zonas naturales de descarga.

Así pues, las extracciones del acuífero y el consiguiente descenso del nivel piezométrico, generan un desajusto en el balance en el que las salidas superan a las entradas.

3.- HIPÓTESIS DE RECUPERACIÓN DEL VACIADO

Con estos términos del balance se han realizado varias hipótesis para la recuperación del vaciado del acuífero. Para ello se ha tenido en cuenta las siguientes variaciones en la cuantificación de los términos del balance, así como nuevos términos en el mismo:

- El cambio climático y la consiguiente disminución de las precipitaciones: En el estudio “*Evolución preliminar de los impactos en España por el efecto del cambio climático*”, UCLM & MMA se prevé para el año 2030 una reducción de las precipitaciones medias para la zona de un 14%. Este porcentaje de reducción se ha aplicado para todos los años de realización del balance.
- Evolución demográfica de la zona⁴, con el consecuente aumento de los consumos de agua para el abastecimiento y de los retornos de aguas depuradas de origen residual.

Con todas estas consideraciones iniciales se han planteado una serie de hipótesis de recuperación del acuífero sobreexplotado de la Mancha Occidental. Todas estas hipótesis consideran la recuperación del vaciado del acuífero para el año 2027 y se basan en la Alternativa 2 del Informe de Sostenibilidad Ambiental. Dicha alternativa proponía la reducción de extracciones para riego mediante dos tipos básicos de medidas: medidas agrarias, y la adquisición de derechos de agua (medida de aceptación voluntaria).

Sin embargo, y como resultado del proceso de EAE esta alternativa ha experimentado algún cambio, destacando la inclusión en el PEAG de un programa de forestación que resultará clave para consolidar el cambio de uso de suelo en la zona y la consiguiente disminución de las tierras dedicadas al regadío, lo que repercutirá de forma directa en la recuperación del acuífero.

La Alternativa definitivamente propuesta se puede resumir, por tanto, del siguiente modo:

- Se proponen distintas medidas para la recuperación del acuífero, destacando entre todas ellas las que tienen una **efectividad directa** sobre la reducción derechos de uso y los consumos de agua subterránea. Estas medidas son:
 - la **compra de derechos** por el Centro de Intercambio de Derechos (CID),

- la **forestación** que se acompaña de compra de terrenos y compra de derechos,
- las **medidas de gestión y control**, y
- las **medidas del programa agrícola** (promoción de cultivos menos consumidores, modernización de regadíos, promoción del secano, etc.)

Estas medidas son las que tienen un efecto directo sobre el llenado del acuífero y, por tanto, las que resultan críticas en la selección de alternativas. Junto a estas medidas centrales pueden considerarse otras complementarias, que aún siendo necesarias para la consecución de los objetivos planteados no juegan un papel esencial en el proceso de toma de decisiones.

- De los derechos recuperados a través de la compra por el CID, y por las razones sociales definidas en el Plan, **una parte se dedicará a regularizar captaciones** sin aval de derechos y, los Planes de desarrollo industrial, ganadero, etc. De este modo:
 - Un 30% (como máximo) de los derechos recuperados a través de la compra del CID se cederá para riegos sociales (regularización de ilegales), hasta alcanzarse el límite de los 200 hm³/año de extracciones de agua subterránea para riego.
 - Un 70% (como mínimo) de los derechos recuperados a través del CID se destinarán íntegramente a la recuperación del acuífero.
- El 100% de los volúmenes de agua recuperados a través de la compra de derechos y terrenos del programa de forestación irán destinados a la recuperación del acuífero.
- La compra de derechos afectará a una superficie máxima de 90.000 hectáreas.
- La forestación afectará a una superficie máxima de 68.000 hectáreas.

Todas las hipótesis planteadas a continuación parten de estas premisas, diferenciándose en la superficie afectada por cada una de las medidas y los años de aplicación de las mismas. De las distintas hipótesis se ha calculado la evolución en el tiempo de los siguientes parámetros; recarga anual estimada teniendo en cuenta los efectos del cambio climático, el volumen del déficit a recuperar, los consumos de agua para el regadío y para los demás usos, la intensidad de las diferentes medidas del Plan con efectos directos en la reducción de las extracciones inicialmente previstas, y el ritmo esperado de la recuperación.

Las distintas variaciones en la forma de aplicación de las medidas permiten obtener familias de gráficas de hipótesis. De todas las hipótesis se ha elegido una como hipótesis deseable para la recuperación del acuífero.

Las hipótesis planteadas son:

- a) Hipótesis deseable: supondría la recuperación del acuífero en un plazo y bajo unas premisas de evolución razonables.
- b) Hipótesis más favorable: supone un ritmo de recuperación del vaciado del acuífero más rápido del esperado.

- c) Hipótesis más desfavorables: suponen un ritmo de recuperación del acuífero más lento del deseable. Se presentan tres hipótesis más desfavorables que la deseable, con el fin de poder fijar unos límites que sirvan como prealerta y alerta sobre la posible desviación de la evolución real de la recuperación del acuífero con respecto a la esperada.

3.1- Hipótesis deseable para la recuperación del Acuífero

Para el cálculo de esta hipótesis, se han realizado los siguientes supuestos:

- La compra de derechos se ha distribuido en los cuatro primeros años (2007-2010), siendo la compra anual de 36 hm³
- La forestación se ha simulado desde el año 2008-2015, con la compra anual de 7 hm³
- Para la retirada por control se ha considerado desde el año 2007 al 2010, con la retirada anual de 12 hm³
- La retirada de superficie de riego por medidas agrarias se da desde el año 2008 al 2015.
- No implica la necesidad de recurrir a los planes de ordenación de extracciones como mecanismo **adicional** de ajuste de los consumos

El resultado de aplicar las medidas anteriores según el supuesto explicado, ha dado lugar a la opción de referencia.

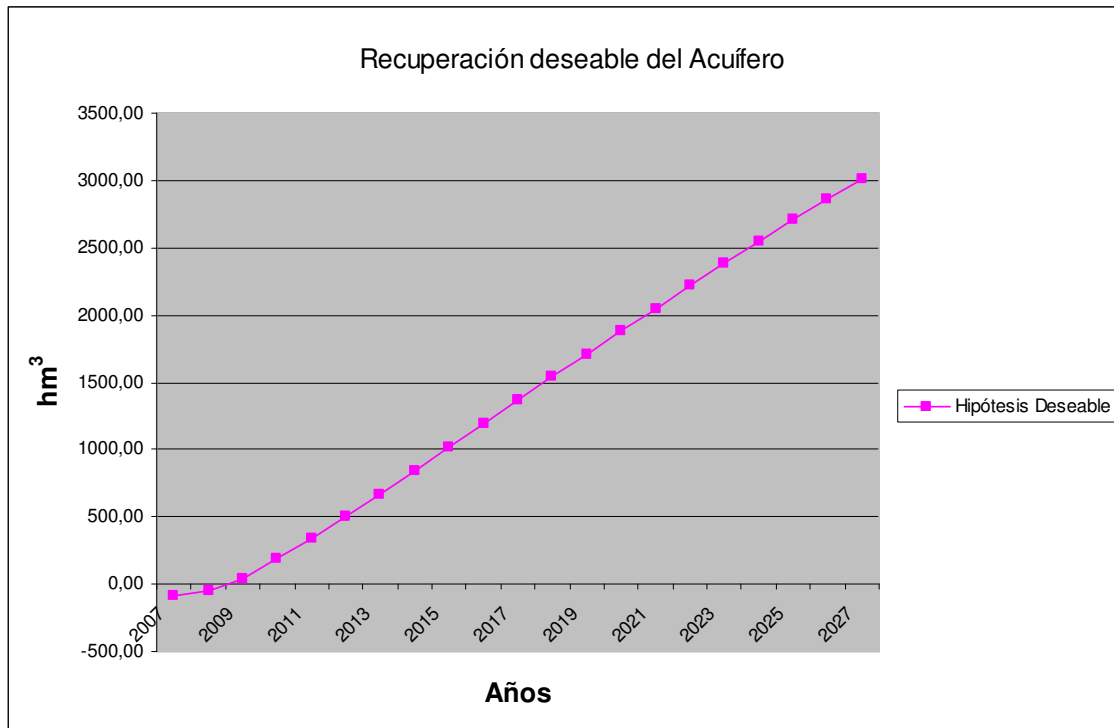
Es importante destacar que la aplicación de las premisas arriba comentadas implicaría la reducción de las extracciones de agua subterránea para riego por debajo de los 200 hm³/año a partir del año 2010, y estabilizaría el volumen de agua subterránea disponible para este uso en unos 115 hm³/año a partir del año 2015, cifra que incluiría tanto el volumen destinado a riego por los usuarios con derechos, como los derechos cedidos para la regularización de ilegales y obtenidos a partir de la compra de derechos (ver la tabla detallada del anexo correspondiente a la hipótesis deseada o de referencia).

Los 200 hm³/año suponen el volumen crítico a partir del cual el balance del acuífero invertiría su tendencia de vaciado (una vez reducidas las extracciones hasta este límite, las entradas comenzarían a superar a las salidas de recursos hídricos en el acuífero), suponiendo un punto de inflexión en su evolución y marcando el comienzo de su recuperación.

No obstante, a la hora de plantear las distintas hipótesis se ha podido comprobar que si el volumen de agua subterránea disponible para riego se estabilizaba en este punto y no bajara de esta cantidad límite, sería totalmente imposible conseguir el llenado del acuífero en el plazo deseado. Este condicionante ha provocado que el volumen de agua subterránea disponible para riego haya debido plantearse, necesariamente, por debajo de este tope, ya que no hacerlo implicaba no superar la situación de déficit de la UH 04.04 antes de 2027.

La hipótesis denominada opción de referencia, se corresponde con la siguiente tabla y la siguiente gráfica de recuperación del acuífero:

Retirada de derechos		CONTROL (retirada de derechos) (hm3)	Medidas agrarias (hm3)	Regularización (hm3)	Total acuifero (hm3)	Regulación adicional por RAE
Compra de derechos (hm3)						
CID	Forestación					
144	96	48	16	32	272	No aplicable



En los primeros años se observa que la gráfica se encuentra en un intervalo negativo debido al balance negativo que en estos años se da todavía entre las salidas y entradas de recursos hídricos en el sistema acuífero (variación del almacenamiento acumulada), pero la actuación de todas las medidas de forma equitativa contribuye desde el primer año de puesta en marcha del Plan, a que la recuperación sea más rápida, consiguiendo el llenado del acuífero con 3.000 hm³ en el año 2027 de forma paulatina y evitando efectos socioeconómicos negativos en la zona.

3.2.- Hipótesis más y menos favorables

A partir de la opción elegida de referencia y con el fin de permitir el seguimiento y dar orientaciones para la ejecución del Plan, además de la gráfica anterior ha definido una banda en torno a la misma que determina el rango máximo admisible dentro del que podrá evolucionar el proceso real de recuperación del acuífero sin poner en peligro el cumplimiento del objetivo de llenado dentro del plazo establecido. Dicha banda se construye tomando como base la envolvente de la gráfica de recuperación de la hipótesis señalada anteriormente.

Para el cálculo de dicha banda, lo primero que se realiza son las gráficas envolventes a la llamada “opción de referencia” (la hipótesis deseable), gráficas que se hallan al plantear hipótesis de evolución más y menos favorables que la de referencia.

De este modo se obtiene, por un lado, el rango máximo admisible, haciendo que la compra de derechos por el CID y la de forestación sea lo más favorable posible para la recuperación del acuífero, es decir realizando toda la compra el primer año de puesta en marcha del Plan. La gráfica resultante es la llamada “Máximo”.

Esta **hipótesis, más favorable**, cumpliría las siguientes premisas:

- La compra de derechos se concentra en el primer año (2007), siendo la compra total de 144 hm³
- La forestación se ha simulado en los años 2008 y 2009, con la compra total de 70 hm³
- Para la retirada por control se ha considerado desde el año 2007 al 2010, con la retirada anual de 12 hm³
- La retirada de superficie de riego por medidas agrarias se da desde el año 2007 al 2011.
- No implica la necesidad de recurrir a los planes de ordenación de extracciones como mecanismo **adicional** de ajuste de los consumos

En este caso, al igual sucedía en el caso de la hipótesis de referencia, hay que resaltar que, incluso en el caso más favorable, y considerando unas premisas que supondrían una recuperación más acelerada del vaciado del acuífero, resulta necesario reducir el volumen de agua subterránea disponible para riego por debajo del límite de los 200 hm³/año, si se quiere cumplir el objetivo de recuperar el déficit hídrico del acuífero dentro del plazo temporal establecido (año 2027).

En el caso de esta hipótesis de referencia, el volumen de agua subterránea disponible para riego debería ser inferior a 200 hm³/año ya en el año 2008 (ver en el anexo la tabla detallada correspondiente a la hipótesis de referencia), y se estabilizaría en torno a 141 hm³/año en 2011.

Teniendo todo esto en cuenta, éstos serían los parámetros que servirían para resumir esta hipótesis:

Retirada de derechos		CONTROL (retirada de derechos) (hm ³)	Medidas agrarias (hm ³)	Regularización (hm ³)	Total acuífero (hm ³)	Regulación adicional por RAE
Compra de derechos (hm ³)						
CID	Forestación					
144	70	48	16	32	246	No aplicable

Del mismo modo, se ha procedido a obtener la gráfica envolvente mínima a la llamada “opción de referencia”, pero en este caso la compra de derechos por el CID y la de forestación se ha realizado de forma que sea lo más desfavorable posible para la recuperación del acuífero. Siendo la gráfica resultante la llamada “Mínimo”.

La hipótesis más desfavorable cumple las siguientes premisas:

- La compra de derechos se ha distribuido en los años 2014 y 2015, siendo la compra anual de 72 hm³
- La forestación se ha simulado en los años 2014 y 2015, con la compra total de 55 hm³
- Para la retirada por control se ha considerado desde el año 2007 al 2010, con la retirada anual de 12 hm³
- La retirada de superficie de riego por medidas agrarias se da desde el año 2008 al 2015
- Sí implicaría la necesidad de recurrir a los planes de ordenación de extracciones como mecanismo **adicional** de ajuste de los consumos

Retirada de derechos		CONTROL (retirada de derechos) (hm3)	Medidas agrarias (hm3)	Regularización (hm3)	Total acuifero (hm3)	Regulación adicional por RAE
Compra de derechos (hm3)						
CID	Forestación					
144	55	48	16	32	231	Sí aplicable

Al tener ya la envolvente a la “opción de referencia”, y distinguirse dos zonas diferentes delimitadas por la curva ideal de recuperación: una zona de recuperación más rápida que la inicialmente prevista (“máxima”), y otra de recuperación más lenta (mínima).

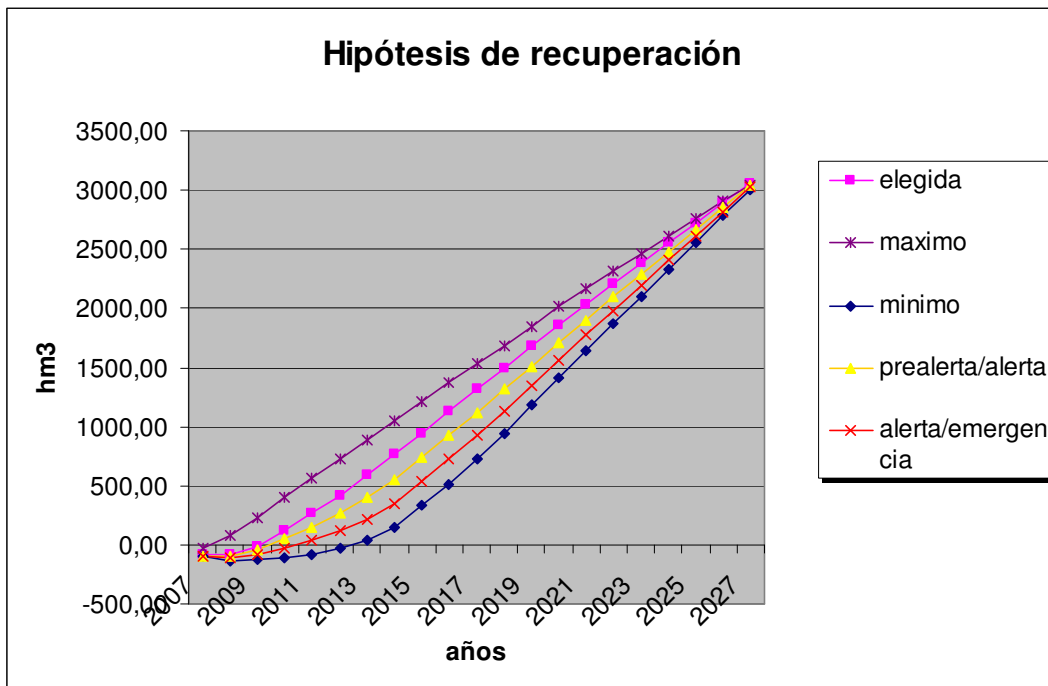
Esta última se subdivide, a su vez, en función de la magnitud de la desviación constatada sobre la opción de referencia, en diferentes áreas correspondientes a diferentes grados de alerta. El área comprendida entre las líneas de “prealerta/alerta” y “alerta/emergencia” será un primer aviso de que se debe de empezar a actuar para evitar mayores problemas para la recuperación, y una vez que se llega al área comprendida entre la línea denominada alerta/emergencia y la de mínimos se tendrán que poner todos los medios necesarios para poder cumplir los plazos previstos por la DMA y la banda que determine los rangos admisibles dentro de los cuales puedan evolucionar el proceso real de recuperación sin poner en peligro el cumplimiento de los plazos establecidos.

La banda de prealerta se ha definido considerando que una desviación de un 33% por debajo de la hipótesis deseable, implicaría un riesgo de no alcanzar la recuperación del acuífero en el horizonte temporal deseado lo suficientemente amplia como para poner en marcha actuaciones adicionales para corregir dicha desviación.

Del mismo modo, desviaciones de un 66% por debajo de la hipótesis deseable implicaría entrar en situación de alerta, al aproximarse a la posibilidad de no recuperación en el plazo establecido.

Por lo tanto, al tener ya definidas las zonas de prealerta/alerta y alerta/emergencia, se podrá ver la evolución grado de cumplimiento de las medidas, y por consiguiente se tendrá que seguir unos criterios de ajuste en la aplicación de las diferentes medidas que deberá aplicar el Consorcio para corregir dicha desviación.

Las distintas hipótesis se han representado en el siguiente gráfico:



La definición de las zonas de prealerta/alerta (zona comprendida entre la línea de prealerta-alerta y la de alerta-emergencia) y alerta/emergencia (zona comprendida entre la línea de alerta-emergencia y la de la hipótesis más desfavorable), facilitará por tanto, el seguimiento del grado de recuperación del acuífero, y la toma de decisiones relativa a la puesta en marcha de mecanismos de ajuste adicionales que permitan un cambio de tendencia, si se detecta que el acuífero no sigue la evolución deseada.

4.- CRITERIOS PARA INTENSIFICACIÓN DE MEDIDAS

El Consorcio, como responsable del seguimiento, evaluará el grado de cumplimiento de las medidas y la evolución en la consecución de objetivos. La intensificación de las medidas que deberá aplicar el Consorcio para corregir posibles desviaciones, se realizará conforme a unos criterios de ajuste en la aplicación de las diferentes actuaciones.

Los mecanismos de ajuste a los que podrá recurrir el Consorcio para corregir las desviaciones que puedan producirse se basarán, principalmente, en la intensificación y aceleración de las medidas ya contempladas en el PEAG.

Cuanto mayor sea la desviación detectada, tanto más severa deberá ser la estrategia a seguir para afrontarla. En este sentido, decir que la aplicación de las diversas medidas intensificadas no será excluyente, de forma que se podrá aplicar varios mecanismos al mismo tiempo, si esto se considera necesario.

Los mecanismos de ajuste a seguir serán, en general, los siguientes:

1. Si la curva de evolución real del acuífero se desvía de la hipótesis de referencia penetrando en la zona de prealerta, se recurrirá, en un primer momento, al incremento de las medidas de vigilancia, el ajuste de las extracciones a través del Régimen Anual de Extracciones (RAE), herramienta a la que tampoco hubo la necesidad de recurrir en el planteamiento de la hipótesis de referencia.
2. Si la evolución real se dirige hacia la zona definida como “zona de alerta” la herramienta para modificar la desviación sería recurrir a la recuperación adicional de derechos a través del programa de forestación. Esta opción es plenamente viable, puesto que el presupuesto prevé estos posibles incrementos de superficie a rescatar.
3. Si la desviación fuese muy significativa, superior al 66% respecto de la hipótesis de referencia, entrándose por tanto, en zona de emergencia, se podrá recurrir a la aplicación conjunta de distintas herramientas. De este modo, se intensificará el rescate de derechos a través del programa de forestación, en un primer lugar, a la regulación adicional a través del RAE, en segundo lugar y, por último, y como medida de emergencia, a la compra adicional de derechos a través del CID o a la expropiación de derechos y/o terrenos.

5.- ANEXO: HIPÓTESIS DE VARIACIÓN DE ALMACENAMIENTO ANUAL

HIPÓTESIS MÁS FAVORABLE

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
ENTRADAS																							
1 INFILTRACIÓN POR LLUVIAS	235,00	233,68	232,38	231,07	229,78	228,49	227,21	225,94	224,68	223,42	222,17	220,92	219,69	218,46	217,23	216,02	214,81	213,60	212,41	211,22	210,03	208,86	
2 APORTACIÓN DE CAUCES AL ACUÍFERO	73,00	72,59	72,18	71,78	71,38	70,98	70,58	70,19	69,79	69,40	69,01	68,63	68,24	67,86	67,48	67,10	66,73	66,35	65,98	65,61	65,24	64,88	
3 INFILTRACIÓN RESIDUALES (80%) ABASTECIMIENTO	23,99	24,35	24,70	25,06	25,42	25,78	26,13	26,49	26,80	26,95	27,10	27,25	27,40	27,55	27,70	27,85	28,00	28,14	28,29	28,44	28,59	28,74	
4 INFILTRACIÓN RETORNO DE RIEGO	13,84	10,58	8,03	7,18	6,67	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	
5 APORTES ACUÍFEROS LATERALES	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	
TOTAL ENTRADAS	390,83	386,20	382,29	380,09	378,25	376,81	375,49	374,18	372,84	371,34	369,85	368,37	366,89	365,43	363,98	362,53	361,09	359,67	358,25	356,84	355,44	354,05	
SALIDAS																							
6 RIEGO SUBTERRÁNEAS	354,74	226,74	151,74	126,74	111,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	108,74	
7 DERECHOS DE CESIÓN PARA PARTICULARES	0,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	
8 INDUSTRIAL SUBTERRÁNEAS	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
9 GANADERO SUBTERRÁNEAS	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
10 DOMÉSTICO SUBTERRÁNEAS	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
11 ABASTECIMIENTO SUBTERRÁNEAS	23,99	24,35	24,70	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,72	0,72	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,76	0,76	0,76	
12 RIEGO SUPERFICIALES	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	
13 EVAPOTRANSPIRACIÓN ENCHARGAMIENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14 SALIDAS SUBTERRÁNEAS HACIA UH 8:29	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
15 (APORTACIÓN SUBTERRÁNEA) SALIDAS SUPERFICIALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
16 (APORTACIÓN SUPERFICIAL) SALIDAS SUPERFICIALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL SALIDAS	448,13	352,49	277,84	228,80	213,81	210,82	210,83	210,84	210,85	210,86	210,86	210,86	210,87	210,87	210,88	210,88	210,88	210,89	210,89	210,90	210,90	210,90	

VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO anual	-57,30	33,71	104,45	151,29	164,43	165,99	164,66	163,34	161,08	160,48	158,99	157,50	156,03	154,56	153,10	151,65	150,21	148,78	147,36	145,94	144,54	143,14
VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO acumulada	-57,30	-23,58	80,87	232,16	396,59	562,58	727,24	890,58	1052,57	1213,05	1372,03	1529,53	1685,56	1840,12	1993,22	2144,87	2295,08	2443,86	2591,21	2737,16	2881,70	3024,84

	TOTAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
RETIRADA DE DERECHOS MEDIANTE LA COMPRA DE DERECHOS POR EL CID	144	144,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RETIRADA POR CONTROL (RETIRADA DE ILEGALES)	48	12,00	12,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RETIRADA DE DERECHOS CON MEDIDAS AGRARIAS	16	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RETIRADA DE DERECHOS POR FORESTACIÓN	70	0,00	60,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RETIRADA TOTAL DE DERECHOS (TRES MÉTODOS)	278	160,00	75,00	25,00	15,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Recuperación del vaciado del acuífero

COMPRA	Hm3 totales	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
COMPRA DE DERECHOS (CID) TOTAL (hasta 2010)	144	144,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMPRA DE DERECHOS PARA RECUPERACIÓN DEL ACUÍFERO (70% de la compra total hasta 2010, 100 % a partir del 2011)	101	100,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30% de la compra total hasta 2010	43	43,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Del 30 %, hm3 que son para el acuífero	11	11,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMPRA DE DERECHOS PARA CONCESIÓN DE AGUAS PARA RIEGO SOCIAL (30% de la compra total hasta llegar a 32 Hm3)	32	32,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMPRA DE DERECHOS PARA FORESTACIÓN	70		60,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMPRA TOTAL	214	144,00	60,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

HIPÓTESIS DESEADA

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ENTRADAS																						
1 INFILTRACIÓN POR LLUVIAS	235,00	233,68	232,38	231,07	229,78	228,49	227,21	225,94	224,68	223,42	222,17	220,92	219,69	218,46	217,23	216,02	214,81	213,60	212,41	211,22	210,03	208,86
2 APORTACIÓN DE CAUCES AL ACUÍFERO	73,00	72,59	72,18	71,78	71,38	70,98	70,58	70,19	69,79	69,40	69,01	68,63	68,24	67,86	67,48	67,10	66,73	66,35	65,98	65,61	65,24	64,88
3 INFILTRACIÓN RESIDUALES (80%) ABASTECIMIENTO	23,99	24,35	24,70	25,06	25,42	25,78	26,13	26,49	26,80	26,95	27,10	27,25	27,40	27,55	27,70	27,85	28,00	28,14	28,29	28,44	28,59	28,74
4 INFILTRACIÓN RETORNO DE RIEGO	13,84	12,84	11,44	10,00	7,86	7,31	6,91	6,50	6,09	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68
5 APORTES ACUÍFEROS LATERALES	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
TOTAL ENTRADAS	390,83	388,46	385,70	382,92	379,44	377,56	375,83	374,12	372,36	370,45	368,96	367,48	366,01	364,55	363,09	361,65	360,21	358,78	357,36	355,95	354,55	353,16
SALIDAS																						
6 RIEGO SUBTERRÁNEAS	354,74	314,54	282,34	209,74	146,74	130,74	118,74	106,74	94,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74
7 DERECHOS DE CESIÓN PARA PARTICULARES	0,00	10,80	21,60	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
8 INDUSTRIAL SUBTERRÁNEAS	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
9 GANADERO SUBTERRÁNEAS	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
10 DOMÉSTICO SUBTERRÁNEAS	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
11 ABASTECIMIENTO SUBTERRÁNEAS	23,99	24,35	24,70	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,72	0,72	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,76	0,76	0,76
12 RIEGO SUPERFICIALES	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40
13 EVAPOTRANSPIRACIÓN ENCHARCAMIENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14 SALIDAS SUBTERRÁNEAS HACIA UH 8:29	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
15 (APORTACIÓN SUBTERRÁNEA) SALIDAS SUPERFICIALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16 (APORTACIÓN SUPERFICIAL) SALIDAS SUPERFICIALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL SALIDAS	448,13	419,09	378,04	311,80	248,81	232,82	220,83	208,84	196,85	184,86	184,86	184,86	184,87	184,87	184,87	184,88	184,88	184,89	184,89	184,90	184,90	184,90

VARIACION DEL ALMACENAMIENTO anual	-57,30	-30,62	7,66	71,11	130,62	144,74	155,00	165,27	175,51	185,80	184,10	182,62	181,14	179,67	178,22	176,77	175,33	173,90	172,47	171,06	169,65	168,26
VARIACION DEL ALMACENAMIENTO acumulada	-57,30	-87,92	-80,26	-9,15	121,47	266,21	421,21	586,48	761,99	947,59	1131,69	1314,81	1495,45	1675,12	1853,34	2030,11	2205,43	2379,33	2551,80	2722,86	2892,52	3060,77

	TOTAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
RETIRADA DE DERECHOS MEDIANTE LA COMPRA DE DERECHOS POR EL CID	144	36,00	36,00	36,00	36,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	48	12,00	12,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RETIRADA DE DERECHOS CON MEDIDAS AGRARIAS Y DE CONTROL (Retirada de ilegales)	16	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RETIRADA DE DERECHOS POR FORESTACIÓN	96	0,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
RETIRADA TOTAL DE DERECHOS (TRES METODOS)	304	51,00	63,00	63,00	63,00	16,00	12,00	12,00	12,00	12,00

COMPRA	Hm3 totales	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
COMPRA DE DERECHOS (CID) TOTAL (hasta 2010)	144	36,00	36,00	36,00	36,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMPRA DE DERECHOS PARA RECUPERACIÓN DEL ACUÍFERO (70% de la compra total hasta 2010, 100 % a partir del 2011)	101	25,20	25,20	25,20	25,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30% de la compra total hasta 2010	43	10,80	10,80	10,80	10,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Del 30 %, hm3 que son para el acuífero	11	0,00	0,00	0,40	10,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMPRA DE DERECHOS PARA CONCESIÓN DE AGUAS PARA RIEGO SOCIAL (30% de la compra total hasta llegar a 32 Hm3)	32	10,80	10,80	10,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMPRA DE DERECHOS PARA FORESTACIÓN	96	0,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
COMPRA TOTAL	240	36,00	48,00	48,00	48,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00

HIPÓTESIS MENOS FAVORABLE

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
ENTRADAS																							
1 INFILTRACIÓN POR LLUVIAS	235,00	233,68	232,38	231,07	229,78	228,49	227,21	225,94	224,68	223,42	222,17	220,92	219,69	218,46	217,23	216,02	214,81	213,60	212,41	211,22	210,03	208,86	
2 APORTACIÓN DE CAUCES AL ACUÍFERO	73,00	72,59	72,18	71,78	71,38	70,98	70,58	70,19	69,79	69,40	69,01	68,63	68,24	67,86	67,48	67,10	66,73	66,35	65,98	65,61	65,24	64,88	
3 INFILTRACIÓN RESIDUALES (80%) ABASTECIMIENTO	23,99	24,35	24,70	25,06	25,42	25,78	26,13	26,49	26,80	26,95	27,10	27,25	27,40	27,55	27,70	27,85	28,00	28,14	28,29	28,44	28,59	28,74	
4 INFILTRACIÓN RETORNO DE RIEGO	13,84	13,30	12,79	12,28	11,77	11,67	11,67	11,67	9,84	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	
5 APORTES ACUÍFEROS LATERALES	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	
TOTAL ENTRADAS	390,83	388,92	387,05	385,19	383,35	381,91	380,59	379,28	376,11	371,85	370,36	368,88	367,40	365,94	364,49	363,04	361,60	360,18	358,76	357,35	355,95	354,56	
SALIDAS																							
6 RIEGO SUBTERRÁNEAS	354,74	338,74	323,74	308,74	293,74	290,74	290,74	215,34	123,74	123,74	123,74	123,74	123,74	123,74	123,74	123,74	123,74	123,74	123,74	123,74	123,74	123,74	
7 DERECHOS DE CESIÓN PARA PARTICULARES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,60	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	
8 INDUSTRIAL SUBTERRÁNEAS	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
9 GANADERO SUBTERRÁNEAS	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
10 DOMÉSTICO SUBTERRÁNEAS	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
11 ABASTECIMIENTO SUBTERRÁNEAS	23,99	24,35	24,70	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,72	0,72	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,76	0,76	0,76	
12 RIEGO SUPERFICIALES	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	52,40	
13 EVAPOTRANSPIRACIÓN ENCHARCAMIENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14 SALIDAS SUBTERRÁNEAS HACIA UH 8:29	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
15 (APORTACIÓN SUBTERRÁNEA) SALIDAS SUPERFICIALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
16 (APORTACIÓN SUPERFICIAL) SALIDAS SUPERFICIALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL SALIDAS	448,13	432,49	417,84	378,80	363,81	360,82	360,83	360,84	307,05	225,66	225,66	225,66	225,67	225,67	225,68	225,68	225,68	225,69	225,69	225,90	225,90	225,90	
VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO anual	-57,30	-43,57	-30,79	6,39	19,53	21,09	59,76	58,44	109,06	185,99	184,50	218,01	216,54	230,07	233,61	232,16	230,72	229,29	227,87	226,45	225,05	223,65	
VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO acumulada	-57,30	-100,86	-131,65	-125,26	-105,73	-84,64	-24,88	33,56	142,62	328,61	513,10	731,12	947,65	1177,72	1411,33	1643,49	1874,21	2103,50	2331,37	2557,82	2782,87	3006,52	

Recuperación del vaciado del acuífero

	TOTAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
RETIRADA DE DERECHOS MEDIANTE LA COMPRA DE DERECHOS POR EL CID	144	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,00	72,00
	48	12,00	12,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RETIRADA DE DERECHOS CON MEDIDAS AGRARIAS Y DE CONTROL (Retrada de ilegales)	16	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RETIRADA DE DERECHOS POR FORESTACIÓN	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	30,00
RETIRADA TOTAL DE DERECHOS (TRES MÉTODOS)	263	16,00	15,00	15,00	15,00	3,00	0,00	0,00	97,00	102,00

RAE (hm3 a disminuir)	1200	0	0	0	0	40	40	40	40	40	75	75	90	95	95	95	95	95	95	95	95	95
-----------------------	------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

COMPRA	Hm3 totales	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
COMPRA DE DERECHOS (CID) TOTAL (hasta 2010)	144	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,00	72,00
COMPRA DE DERECHOS PARA RECUPERACIÓN DEL ACUÍFERO (70% de la compra total hasta 2010, 100 % a partir del 2011)	101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,40	50,40
30% de la compra total hasta 2010	43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,60	21,60
Del 30 %, hm3 que son para el acuífero	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,20
COMPRA DE DERECHOS PARA CONCESIÓN DE AGUAS PARA RIEGO SOCIAL (30% de la compra total hasta llegar a 32 Hm3)	32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,60	10,40
COMPRA DE DERECHOS PARA FORESTACIÓN	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	30,00
COMPRA TOTAL	199	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,00	102,00