



**PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE
ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA
DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL TAJO
ANEJO VI - MODELIZACIÓN**

MARZO 2007



INDICE GENERAL

MEMORIA

DOCUMENTO DE OPERATIVIDAD

ANEJOS

ANEJO I.- DATOS DE PARTIDA

ANEJO II.- CARACTERIZACIÓN DE LAS SEQUÍAS EN LA CUENCA DEL TAJO

ANEJO III.- ANÁLISIS DE SEQUÍAS HISTÓRICAS

ANEJO IV.- CARACTERIZACIÓN DE LAS DEMANDAS

ANEJO V.- DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE INDICADORES DE SEQUÍA

ANEJO VI.- MODELIZACIÓN

ANEJO VII.- ANÁLISIS DEL RIESGO DE LOS SISTEMAS

ANEJO VIII.- CATÁLOGO DE MEDIDAS

ANEJO IX.- VALORES UMBRALES DE LOS INDICADORES

ANEJO VI

MODELIZACIÓN

Anejo VI.– Modelización

Índice

1.- INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.- Características de los modelos.....	2
1.2.- Ámbito de los modelos.....	3
1.3.- Metodología.....	4
2.- DATOS DE PARTIDA.....	4
2.1.1.- Discretización del Macrosistema.....	5
2.1.2.- Comprobación de los modelos.....	8
2.2.- Recursos Hidráulicos.....	10
2.2.1.- Recursos subterráneos.....	10
2.2.2.- Recursos superficiales.....	11
2.3.- Infraestructuras Hidráulicas.....	12
2.3.1.- Presas y azudes de derivación.....	12
2.3.2.- Infraestructuras de transporte.....	14
2.3.3.- Captaciones de aguas subterráneas.....	16
2.4.- Caudales ecológicos.....	18
2.5.- Demandas.....	18
2.5.1.- Demandas de abastecimiento urbano e industrial.....	18
2.5.2.- Demanda agrícola.....	19
2.5.3.- Demanda hidroeléctrica.....	21
2.5.4.- Demandas de refrigeración.....	21
2.5.5.- Demanda total.....	21
2.6.- Evaporaciones.....	23
3.- MODELOS DE SIMULACIÓN.....	23
3.1.- Modelos utilizados.....	23
3.2.- El Módulo SimWin.....	23
3.2.1.- La unidad de control y las bases de datos referenciadas gráficamente.....	24
3.2.2.- Modelo de simulación SimGes.....	26

3.3.- Limitaciones del modelo	33
4.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN	34
4.1.- Consideraciones generales.....	34
4.2.- Demandas, tomas y retornos.....	35
4.3.- Embalses.....	36
4.3.1.- Prioridades.....	37
4.3.2.- Máximas sueltas controladas.....	37
4.3.3.- Volúmenes de explotación	38
4.4.- Elementos de transporte	39
4.4.1.- Cauces Naturales	39
4.4.2.- Conducciones artificiales.....	40
4.5.- Explotación de acuíferos	40

APÉNDICES:

1.- Sistema Tajuña	6.- Sistema Tiétar
2.- Sistema Henares	7.- Sistema Alagón
3.- Sistema de Abastecimiento a Madrid	8.- Sistema Árrago
4.- Sistema Alberche	9.- Sistemas de Cáceres, Trujillo y Salor
5.- Sistema Toledo	10.- Aportaciones

1.- INTRODUCCIÓN

En este anejo se desarrolla la elaboración de modelos matemáticos con su implementación informática y su calibración para realizar la simulación de la gestión de los sistemas de explotación de recursos de la cuenca del Tajo. Una vez realizadas las correspondientes simulaciones y calibraciones oportunas los modelos quedan preparados para realizar simulaciones y análisis de riesgo ante escenarios de sequía.

A efectos del presente Plan de Gestión de Sequías, la cuenca del Tajo se ha dividido en una serie de sistemas de explotación. El ámbito geográfico de cada sistema coincide a grandes rasgos con las zonas hidrográficas definidas en el Artículo 1 del las Normas del Plan Hidrológico del Tajo, aunque se ha realizado alguna modificación para adaptarse al objetivo del presente Plan.

En general en cada sistema predomina claramente un tipo de demanda (regadío o abastecimiento), aunque prácticamente en todos existen demandas de ambos tipos.

La relación de sistemas considerados se relaciona a continuación:

1. Sistema de Cabecera
2. Sistema del Tajuña, que incluye la demanda de abastecimiento de la Mancomunidad de Almodovar-Mondéjar.
3. Sistema de Riegos del Henares y del Bornova
4. Sistema de abastecimiento a la Mancomunidad del Sorbe
5. Sistema de Abastecimiento a Madrid, que incluye las captaciones en las cuencas de Jarama y Guadarrama y en el acuífero detrítico y los trasvases desde el Alberche y Sorbe. Este sistema incluye a demás la demanda de la Zona Regable de la Real Acequia del Jarama.
6. Sistema del Alberche, que incluye su contribución al sistema de abastecimiento a Madrid a través del bombeo de Picadas y de la conducción San Juan-Valmayor, así como los abastecimientos a la Sagra Alta y Baja, Torrijos y su apoyo a los abastecimientos de Toledo y Talavera de la Reina.
7. Sistema Tajo Medio
8. Sistema de abastecimiento a Toledo y su zona de influencia
9. Sistema de Riegos del Tiétar
10. Sistema de Riegos del Alagón, que incluye los subsistemas de Riegos del Ambroz y de abastecimiento a Béjar y Plasencia

11. Sistema del Árrago, que incluye el abastecimiento a la Mancomunidad de Rivera de Gata, integrada por Coria y otros municipios.
12. Sistema Bajo Tajo-Extremadura
13. Sistema de abastecimiento a Cáceres y su zona de influencia
14. Sistema de abastecimiento a Trujillo y su zona de influencia
15. Sistema de Riegos del Salor

La explotación de los sistemas de Cabecera, Tajo Medio y Bajo Tajo-Extremadura está afectada por unas reglas establecidas en una normativa de rango superior al del presente Plan. Por este motivo, en estos sistemas no se ha llevado a cabo el estudio de análisis de riesgos que se desarrolla en el Anejo VII, y que tiene como principal herramienta los modelos que se describen más adelante.

1.1.- Características de los modelos

Mediante la modelización se ha pretendido representar fielmente las particularidades de cada sistema de explotación, con objeto de extraer las consecuencias pertinentes para la elaboración del Plan Especial de Sequías de la Cuenca del Tajo.

Para ello se han utilizado como modelos de partida los utilizados para la elaboración del Plan Hidrológico de Cuenca que fueron actualizados con motivo de la elaboración de documento de Seguimiento y Revisión del Plan, llevado a cabo en el año 2.000. En estos modelos la cuenca completa del río Tajo se encuentra dividida, a efectos de explotación, en cinco sistemas:

- *Macrosistema del Tajo*, subcuencas del Tajo aguas arriba de Azután (Tajo, Tajuña, Henares, Jarama, Guadarrama, Alberche y Tajo Medio).
- *Tiétar*, cuenca completa del río Tiétar.
- *Alagón*, cuenca completa del río Alagón exceptuando la del Árrago.
- *Árrago*, cuenca completa del río Árrago.
- *Bajo-Tajo Extremadura*, cuenca del Tajo desde Azután hasta Portugal, incluyendo los afluentes Almonte, Salor, Sever y la cuenca española del Rivera de Erjas.

Como ya se ha explicado, los subsistemas de Cabecera y Tajo Medio (incluidos en el Macrosistema), y el sistema Bajo-Tajo-Extremadura se rigen por unas reglas de explotación que exceden del ámbito competencial del presente Plan de Sequías. En los dos primeros casos, la existencia del trasvase Tajo-Segura ha exigido la elaboración de unas normas de operación perfectamente definidas que son objeto de seguimiento por parte de la Comisión Central de Explotación del Acueducto Tajo-Segura. Por otra parte, la explotación del sistema Bajo Tajo-Extremadura está condicionado por el Convenio de Albufeira. Por ello, los modelos de estos sistemas no se han empleado para el cálculo de umbrales de los indicadores de sequía, basado en el estudio de análisis de riesgos que se desarrolla en el Anejo VII.

En todo caso, se han considerado los modelos de los sistemas Tajo Medio y Bajo Tajo-Extremadura por contener subsistemas que sí son susceptibles de análisis, como es el de abastecimiento a Toledo, en el primer caso, y los abastecimientos a Cáceres y Trujillo y los Riegos del Salor, en el segundo.

Los modelos han sido tratados y actualizados en función de las demandas e infraestructuras existentes en este momento, y han sido adaptados para posteriores simulaciones múltiples que permitan estimar el riesgo de sequía mediante la gestión de los recursos hídricos.

1.2.- **Ámbito de los modelos**

El ámbito del modelo es la totalidad de la cuenca del Tajo situada dentro del territorio nacional, a excepción del subsistema Cabecera debido a las circunstancias comentadas anteriormente. El ámbito se ha dividido en nueve sistemas de explotación. A continuación se enumeran los sistemas considerados indicando el nº de Apéndice en donde se describen, con más detalle, cada uno de ellos.

- *Tajuña*: Comprende la cuenca del río Tajuña hasta su desembocadura en el río Jarama. En este sistema se encuentra, como demanda a destacar, la Mancomunidad de Almoguera-Mondéjar. (Apéndice VI.1).
- *Henares*: Comprende la cuenca del río Henares hasta su desembocadura en el río Jarama. Entre sus demandas más importantes se encuentran la Mancomunidad del Sorbe y las zonas regables del Bornova y del Canal del Henares. (Apéndice VI.2).
- *Abastecimiento a Madrid*: Comprende la cuenca del río Jarama, excluyendo la de los ríos Tajuña y Henares, y la cuenca completa del río Guadarrama. La demanda más significativa es la correspondiente al abastecimiento de los municipios de la Comunidad de Madrid. En segundo lugar se encuentra la demanda agrícola correspondiente a la Zona Regable de la Real Acequia del Jarama. (Apéndice VI.3).
- *Alberche*: Comprende la cuenca del río Alberche hasta su desembocadura en el río Tajo. Dentro de este sistema se satisfacen diversas demandas de abastecimiento entre las que destaca la originada por la población de Talavera de la Reina. Además, se atienden demandas localizadas fuera de la cuenca como son el abastecimiento a Toledo, Las Sagras, Torrijos y el Canal de Isabel II, todas ellas a través de las impulsiones de San Juan y Picadas. En cuanto al regadío, la demanda más importante de este sistema se encuentra en la zona dominada por el Canal Bajo del Alberche, el cual toma del embalse de Cazalegas. Además por motivos de modelización también se ha incluido la cuenca del río Tajo desde la confluencia con el río Alberche hasta Azután. (Apéndice VI.4).
- *Toledo*: Comprende la cuenca del río Tajo, entre las confluencias de los ríos Jarama y Alberche, excluyendo los dos ríos mencionados y el Guadarrama por encontrarse en otros sistemas independientes. Entre las demandas más importantes de este sistema destaca la refrigeración de la Central Térmica de Aceca. (Apéndice VI.5).
- *Tiétar*: Comprende la cuenca del Tiétar. La demanda más destacada es la Zona Regable Estatal de Rosarito. (Apéndice VI.6).
- *Alagón*: Comprende la cuenca del río Alagón hasta su confluencia con el río Tajo. Destaca la demanda de la zona regable del Alagón, que debe compartir los embalses de Gabriel y

Galán y Valdeobispo con el aprovechamiento hidroeléctrico. Debido a la entidad del río Árrago, afluente del Alagón por su margen derecha, éste ha sido estudiado en un sistema de explotación diferente. (Apéndice VI.7).

- *Árrago*: Comprende la cuenca del río Árrago hasta su confluencia con el Alagón. La demanda más significativa son los riegos del Árrago, abastecidos por los embalses de Borbollón y Rivera de Gata. (Apéndice VI.8).
- *Cáceres, Trujillo y Salor*: Comprende el resto del sistema: los ríos Almonte y Salor, junto con el tramo restante del Tajo hasta Portugal. Incluye los subsistemas Tajo Inferior, Almonte y Salor-Tajo Final. La demanda más significativa, en cuanto al abastecimiento, es la demanda originada por la ciudad de Cáceres y su zona de influencia, abastecida por el embalse del Guadiloba y con suministro alternativo desde el embalse de José María Oriol (Alcántara II). En cuanto a las demandas agrícolas las más destacadas son las zonas regables de Valdecañas y Alcolea. (Apéndice VI.9).

1.3.- Metodología

Para la adaptación de los modelos, se ha utilizado el modelo matemático SimGes, integrado en el sistema soporte de decisión para planificación y gestión de recursos hídricos AQUATOOL, desarrollado por el Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia.

Por consideraciones metodológicas se ha abordado en primer lugar el diagnóstico de la situación actual, donde se ha evaluado el grado de satisfacción de las demandas y los déficits previstos. En esta fase se ha procedido al ajuste de la estrategia de explotación del sistema hasta conseguir representar de manera adecuada la explotación que se realiza actualmente de cada sistema.

En el estudio de la situación actual se ha prestado especial atención a reproducir correctamente los condicionantes de explotación actualmente vigentes, bien sea por criterios de tipo legal, administrativo o pragmático. Para ello se comenzó por definir el óptimo teórico, basándose exclusivamente en criterios de tipo técnico. A continuación se analizaron los resultados, contrastándolos con la práctica habitual de explotación y se plantearon las modificaciones de gestión necesarias para que los resultados se aproximaran a la situación real. Este proceso se continuó en un bucle iterativo hasta que los resultados de la situación actual recogieron en forma satisfactoria los condicionantes no técnicos.

Esta metodología se ha considerado conveniente, a sabiendas de que los resultados obtenidos pueden en algún caso alejarse del óptimo técnico, puesto que los condicionantes de explotación legales, administrativos o pragmáticos corresponden a derechos que están plenamente admitidos en la práctica y no es posible plantear su modificación a corto plazo.

2.- DATOS DE PARTIDA

Tal y como se ha comentado en el epígrafe 1.1, se han empleado como modelos de partida, los utilizados para la redacción del Seguimiento y Revisión del Plan hidrológico de la Cuenca del Tajo

En la figura que se muestra a continuación se puede apreciar la distribución de estos sistemas en la cuenca del Tajo.

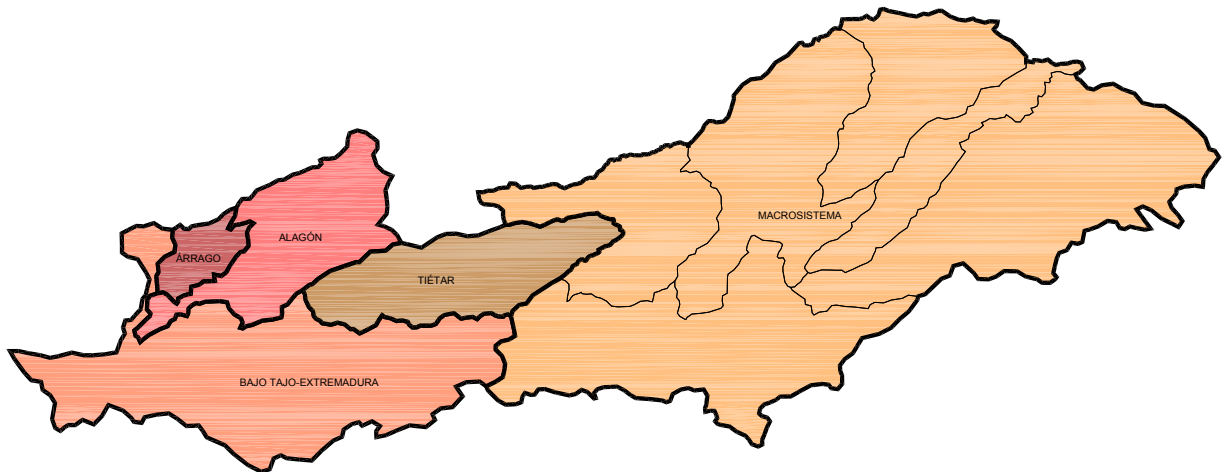


Figura 1.- *Sistemas empleados para la elaboración del Seguimiento y Revisión del Plan hidrológico de la Cuenca del Tajo*

En cuanto al modelo del Macrosistema, se ha procedido a su discretización y adaptación tanto de las demandas como de las infraestructuras existentes en la actualidad, excluyendo del mismo al subsistema de Cabecera. Los demás sistemas han sido únicamente revisados y actualizados ya que mantienen su topología original.

2.1.1.- Discretización del Macrosistema

El modelo empleado para el Macrosistema se compone de un elevado número de elementos, 50 embalses, 126 demandas y 275 tramos de transporte. Debido a la complejidad del sistema resulta prácticamente imposible hacer un estudio pormenorizado de cada componente considerado individualmente. Con el fin de facilitar el manejo del modelo, se ha preferido analizar los subsistemas que conforman el Macrosistema de manera independiente. Para ello se ha disgregado el Microsistema, excluyendo Cabecera, dando lugar a los sistemas de Tajuña, Henares, Abastecimiento a Madrid, Alberche y Toledo todos ellos descritos en el apartado 1.2 del presente Anejo.

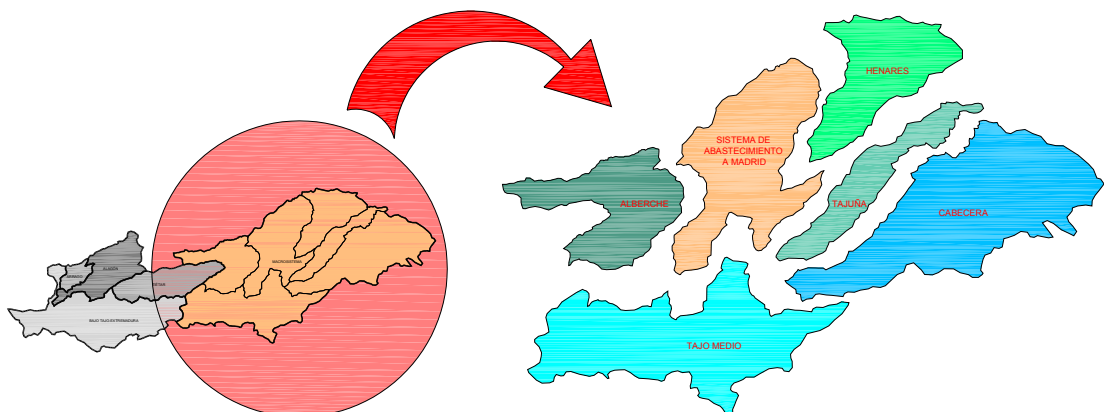


Figura 2.- *Discretización del Macrosistema*

Para no alterar los resultados de las simulaciones a realizar en los nuevos sistemas, se han introducido las conexiones más importantes con otros sistemas de manera que el modelo resultante no quede completamente aislado. En los sistemas de Henares y Tajuña no ha sido necesario realizar ninguna de estas conexiones, sin embargo en el resto de sistemas, sobre

todo en el de abastecimiento a Madrid, sí se han tenido en cuenta las influencias de otros sistemas. A continuación se describen las conexiones realizadas en cada uno de estos sistemas.

2.1.1.1.- Sistema de Abastecimiento a Madrid

El sistema de Abastecimiento a Madrid está integrado por las cuencas de los ríos Guadarrama y Jarama, excluyendo de este último las de los ríos Henares y Tajuña. Debido a la magnitud e importancia de la demanda originada por el abastecimiento a los municipios de la Comunidad de Madrid y al desarrollo industrial presente en este área, este sistema es el que dispone de mayor número de conexiones con otros sistemas externos. Las conexiones que se han modelizado son las siguientes:

- *Con el sistema Henares:* al ser el río Henares afluente del río Jarama, se ha introducido una aportación en un nudo del río Jarama de tal manera que no se altera el régimen del Jarama a partir de su confluencia. El valor de esta aportación corresponde con la serie de caudales resultantes de la simulación en el Macrosistema del último tramo del río Henares. Estos caudales responden al periodo de simulación analizado de 60 años entre los años hidrológicos 1.940-41 y 2.000-01. Además se ha tenido en cuenta la conexión existente desde el azud del Pozo de los Ramos, en el río Sorbe, hasta el Canal del Jarama. Para disponer de los caudales transferidos se ha introducido otra aportación en uno de los nudos del mencionado canal. Al igual que en el caso anterior esta aportación corresponde con la serie de caudales transferidos en el periodo de simulación del Macrosistema.
- *Con el sistema Tajuña:* del mismo modo que con el río Henares, la aportación del Tajuña se ha introducido en el nudo correspondiente del río Jarama. Los valores mensuales de esta aportación provienen de la misma simulación que en el sistema anterior.
- *Con el sistema de Cabecera:* una vez que el Jarama confluye con el río Tajo nos encontramos con el nudo final del subsistema correspondiente a la cuenca del Jarama. Por otro lado tenemos el subsistema de la cuenca del Guadarrama, en cuya confluencia con el río Tajo encontraríamos su nudo final. Las condiciones del modelo nos limitan el número de nudos finales a uno, con lo cual es necesario conectar los dos subsistemas a través del río Tajo. Además existe la impulsión de Añover desde el río Tajo a la Real Acequia del Jarama, circunstancia que nos obliga de nuevo a modelizar el río Tajo entre el Jarama y el Guadarrama. Este tramo del Tajo lleva inherente una aportación que, como en los sistemas anteriores, proviene de los resultados de la simulación del Macrosistema en el último tramo del río Tajo antes de su confluencia con el río Jarama.
- *Con el sistema Tajo Medio:* como ya se ha explicado en el sistema anterior, la inclusión en el modelo del tramo del río Tajo comprendido entre los ríos Jarama y Guadarrama se hace imprescindible, entre otros motivos, para poder introducir la impulsión del Tajo desde Añover, elemento que conecta ambos sistemas.
- *Con el sistema Alberche:* conectado al sistema de Abastecimiento a Madrid por las impulsiones de San Juan y Picadas, las cuales tienen su origen en los mencionados embalses y finalizan en el embalse y en el Canal de Valmayor respectivamente. Ambas impulsiones se han modelado introduciendo unas aportaciones en los nudos correspondientes a los mencionados puntos de destino. El valor de las aportaciones depende del escenario analizado, ya que se han realizado diferentes simulaciones en

función del caudal a transferir desde la cuenca del Alberche. Por otro lado también se producen transferencias de caudal desde el embalse de la Aceña al depósito del Reunión y al embalse de La Jarosa. En este caso se ha optado por incluir en el modelo el mencionado embalse con sus respectivas aportaciones y demandas.

A continuación se presenta un esquema donde se puede observar las conexiones del sistema de abastecimiento a Madrid con el resto del Macrosistema.

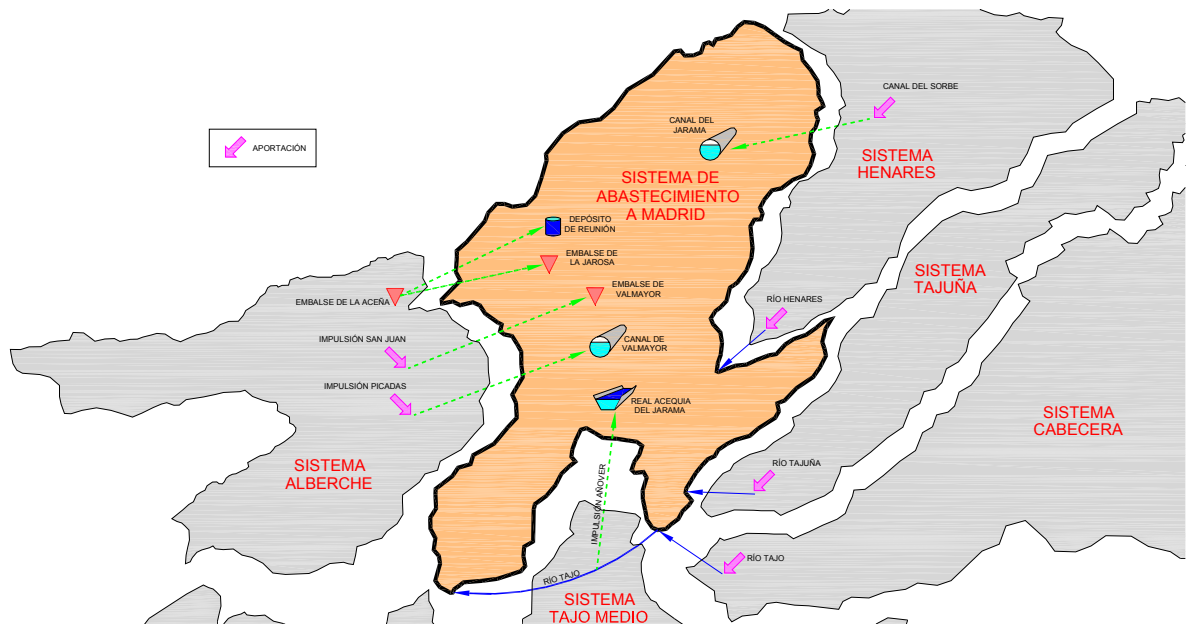


Figura 3.- Conexiones con el Sistema de Abastecimiento a Madrid

2.1.1.2.- Sistema Toledo

Este sistema coincide en su ámbito con el del Tajo Medio, aunque sólo se ha empleado para realizar la evaluación de riesgos del abastecimiento a Toledo, así que las conexiones con los otros sistemas no influye en la determinación de los riesgos para dicho abastecimiento, no obstante se exponen a continuación. El inicio de este sistema está determinado por la confluencia del río Jarama con el río Tajo. Luego en el primer nudo del sistema se han añadido las aportaciones del río Jarama y las del tramo del río Tajo correspondiente con sistema de Cabecera. Más abajo, el Tajo confluye con el río Guadarrama. Estas tres aportaciones se han introducido en los nudos correspondientes, siendo sus valores los resultantes de la simulación del Macrosistema en los últimos tramos de los ríos Jarama y Guadarrama y en el tramo del río Tajo antes de su confluencia con el río Jarama.

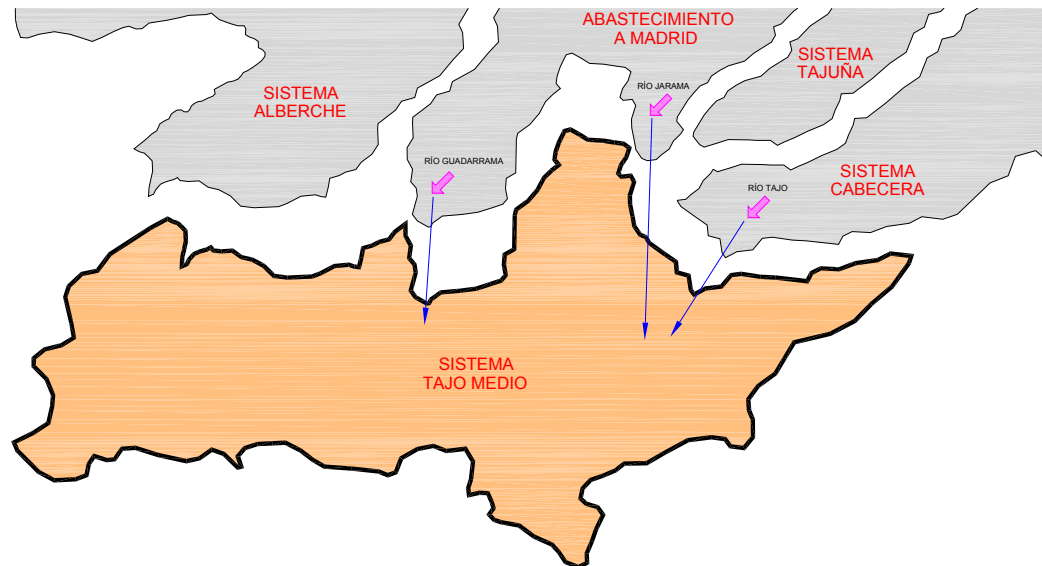


Figura 4.- Conexiones con el Sistema Toledo

2.1.1.3.- Sistema Alberche

Desde este sistema se abastecen varias demandas externas a su cuenca como son, la Comunidad de Madrid mediante la Impulsiones desde San Juan y Picadas, y en la provincia de Toledo la zona de La Sagra, Torrijos, Toledo capital y Talavera de la Reina. Además este último municipio también se abastece a través del embalse de La Portiña situado en el sistema Tajo Medio. Todo esto condiciona a insertar en el modelo elementos externos a su cuenca tal y como se muestra en la figura siguiente.

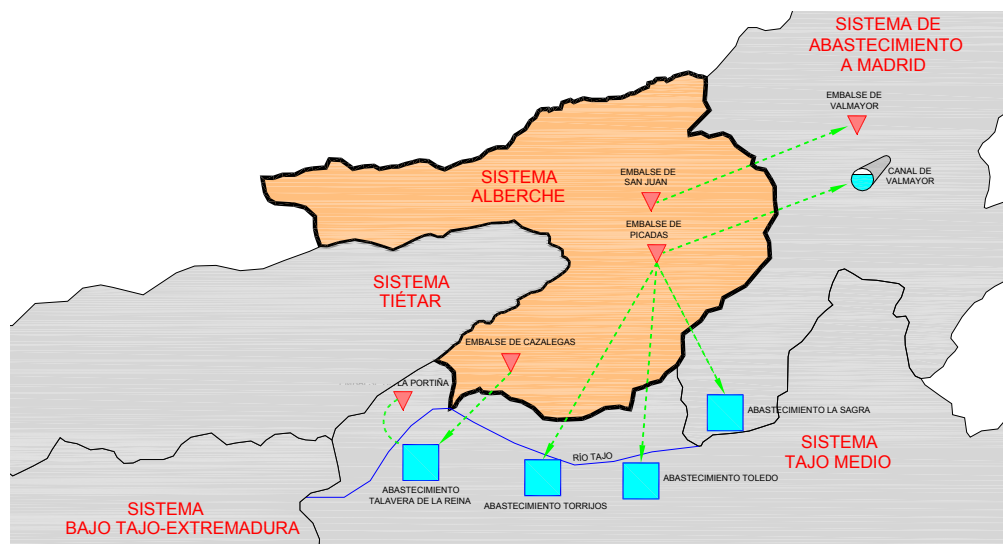


Figura 5.- Conexiones con el Sistema Alberche

2.1.2.- Comprobación de los modelos

Una vez separados los subsistemas del Macrosistema se ha procedido a una calibración a partir de múltiples simulaciones en cada uno de los sistemas hasta conseguir los mismos resultados que los obtenidos en la simulación conjunta del Macrosistema. Para ello se han

realizado comprobaciones del funcionamiento de distintos elementos de los modelos a lo largo de la simulación. La hipótesis analizada para las comprobaciones corresponde con la situación actual, y las series de aportaciones que se han utilizado proceden del estudio de restitución al régimen natural que realizó la C.H.T. con motivo de la redacción del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Dicho Estudio proporciona una serie restituida al régimen natural, con una longitud de 60 años (1.940/41 a 2.000/01), en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca.

Comparando los resultados de los 720 meses de simulación se han ido ajustando los nuevos modelos hasta que las diferencias fueran prácticamente despreciables. En las siguientes figuras se presentan a modo de ejemplo una muestra de los tipos de elementos comprobados.

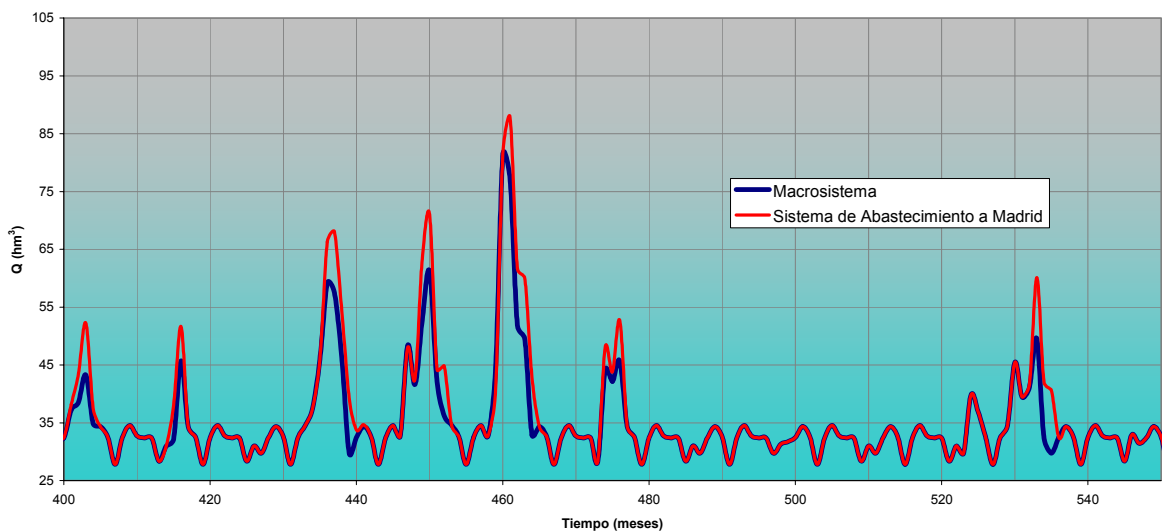


Figura 6.- Conducción natural. Río Manzanares. Sistema de Abastecimiento a Madrid.

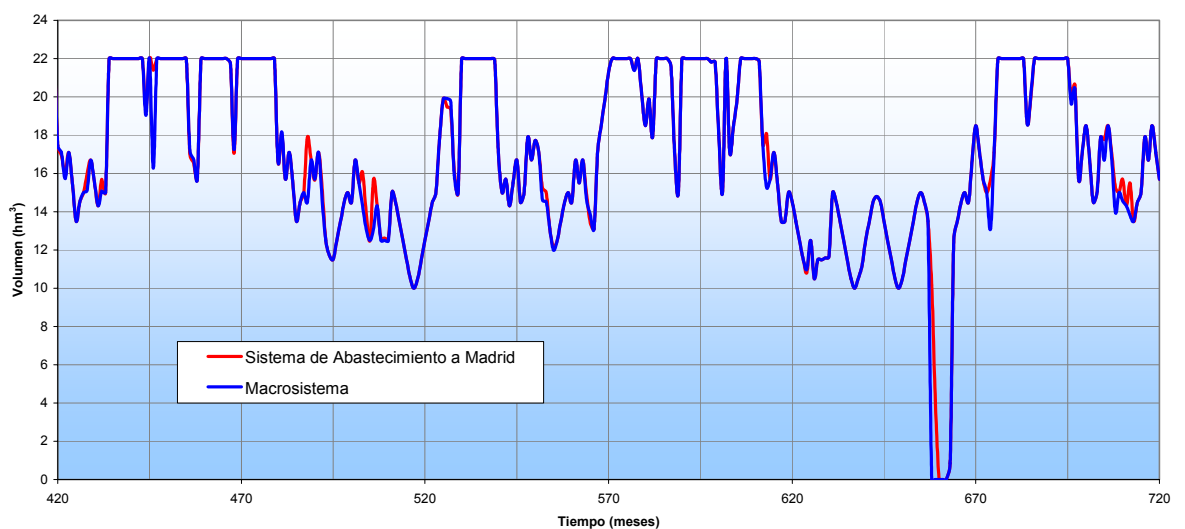


Figura 7.- Volumen del embalse de El Villar. Sistema de Abastecimiento a Madrid.

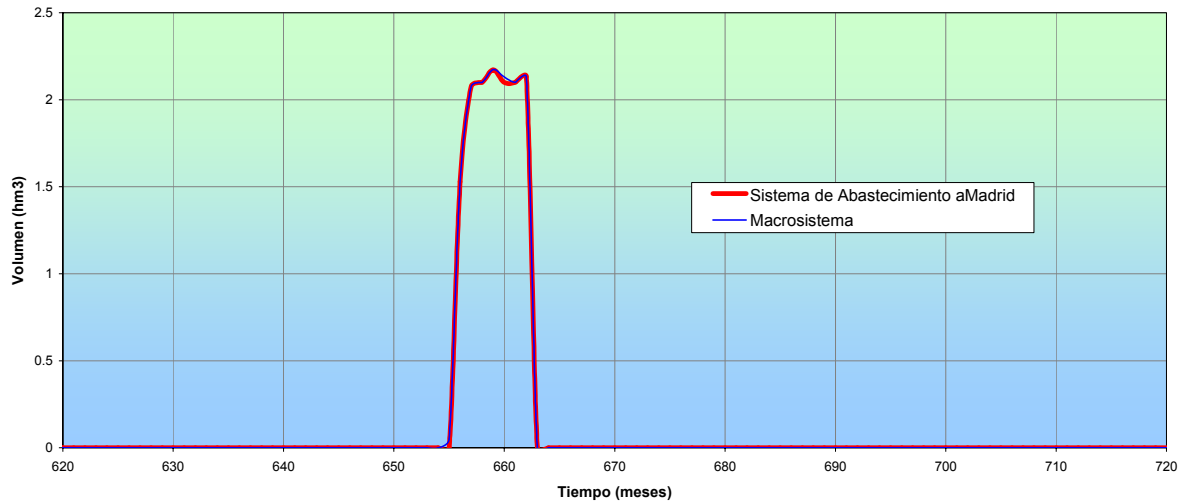


Figura 8.- Déficit de Demanda. Caudal ecológico del embalse de El Pardo. Sistema de Abastecimiento a Madrid.

2.2.- Recursos Hidráulicos

2.2.1.- Recursos subterráneos

En la cuenca del Tajo existen 13 unidades hidrogeológicas, a través de las cuales es posible establecer un primer nivel de la cuantificación de los recursos subterráneos. Estas han sido definidas en el estudio de "Delimitación de las Unidades Hidrogeológicas del Territorio Peninsular e Islas Baleares y Síntesis de sus características (MOPTMA, MINER)". El volumen total de las reservas estimadas de los acuíferos de la cuenca asciende a 14.625 hm³/año. En tabla nº 1 se indican las Unidades hidrogeológicas de la cuenca.

TABLA 1.- UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS	
NÚMERO	NOMBRE
01	Albarracín-Cella-Molina de Aragón
02	Tajuña-Montes Universales
03	Torrelaguna-Jadraque
04-05	Guadalajara, Madrid-Talavera
06	La Alcarria
07	Entrepeñas
08	Ocaña
09	Tiétar
10	Talaván
11	Zarza de Granadilla
12	Galisteo
13	Moraleja

Los recursos renovables subterráneos están incluidos en las series de aportaciones en régimen natural consideradas. La justificación de que aparezcan de esta manera la da, por un lado en la forma de estudiar los recursos, y por otro que permite conocer donde pueden explotarse éstos recursos. Estos se presentan en el ciclo hidrológico como caudales base de los ríos. La Oficina del Plan Hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Tajo ha desarrollado un estudio de recursos donde se han evaluado los caudales base de todos los ríos de la cuenca, en el período 1.940-2.001 y es el que se ha utilizado en este Estudio.

2.2.2.- Recursos superficiales

La red fluvial de la cuenca del Tajo tiene un carácter muy disimétrico, con un gran predominio de los afluentes de la margen derecha: Jarama, Guadarrama, Alberche, Tiétar, Alagón; frente a los de la margen izquierda: Guadiela, Almonte, Salor; tanto en lo que corresponde a longitud y superficie de cuenca vertiente, como a caudales aportados.

Los recursos superficiales, en régimen natural, de la cuenca se pueden estimar en 11.990 hm³. Ahora bien, estos recursos no son en su totalidad utilizables para la satisfacción de las distintas demandas, al carecer en muchos casos de regulación, o estar escasamente regulados.

Para poder asignar correctamente dichos recursos, la Confederación Hidrográfica del Tajo realizó un estudio de aportaciones restituidas al régimen natural. Dicho estudio proporciona una serie de 60 años, 1.940/41 a 2.000/01, en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca. Las series de aportaciones acumuladas que se han utilizado en los modelos de cada sistema se adjuntan en el Apéndice 11 del presente anejo, mientras que en el Apéndice 1 del Anejo I se incluyen las aportaciones diferenciales en cada área de la cuenca.

Para cada uno de los Sistemas de Explotación estudiados, se ha utilizado el siguiente número de aportaciones:

TABLA 2.- APORTACIONES	
SISTEMA	NÚMERO
Tajuña	5
Henares	9
Abastecimiento a Madrid	29
Alberche	19
Toledo	15
Tiétar	13
Alagón	13
Árrago	3
Cáceres, Trujillo y Salor	14

2.3.- Infraestructuras Hidráulicas

2.3.1.- Presas y azudes de derivación

Los datos de las presas y azudes que se han utilizado provienen de las siguientes fuentes:

- Documentos XYZT de las presas de la cuenca del Tajo.
- Estudios y proyectos de las presas de la cuenca del Tajo.
- Archivos de la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

El número de azudes y presas que se encuentran en la cuenca del Tajo superan los 200. De cada uno de ellos se obtuvieron:

- Las curvas cota-superficie-volumen.
- Las características del aliviadero, tomas y desagües.
- La evaporación.
- Las restricciones a que está sometida la explotación: curvas de hierro.

El número de embalses y azudes simulados en cada Sistema de Explotación, fue:

TABLA 3.- NÚMERO DE EMBALSES	
SISTEMA	NÚMERO
Tajuña	1
Henares	5
Abastecimiento a Madrid	19
Alberche	8
Toledo	6
Tiétar	5
Alagón	6
Árrago	2
Cáceres, Trujillo y Salor	9

En la tabla nº 4 se relacionan los embalses existentes actualmente con capacidad superior a 10 hm³, indicándose ésta y el sistema de explotación al que pertenecen:

TABLA 4.- EMBALSES		
EMBALSE	CAPACIDAD (hm³)	SISTEMA
Alcántara-II	3.160	Cáceres, Trujillo y Salor
Valdecañas	1.446	Cáceres, Trujillo y Salor - Tiétar
Gabriel y Galán	911	Alagón
Atazar	426	Abastecimiento a Madrid
Cedillo	260	Cáceres, Trujillo y Salor
Burguillo	198	Alberche
Alcorlo	180	Henares
Torrejón-Tajo	166	Cáceres, Trujillo y Salor
San Juan	138	Alberche
Finisterre	133	Toledo
Valmayor	124	Abastecimiento a Madrid
Azután	113	Toledo
Santillana	91	Abastecimiento a Madrid
Borbollón	88	Árrago
Rosarito	82	Tiétar
La Tajera	64	Tajuña
Jerte-Plasencia	59	Alagón
El Vado	56	Abastecimiento a Madrid
Valdeobispo	53	Alagón
Beleña	53	Henares
Puentes Viejas	53	Abastecimiento a Madrid
Ríosequillo	49	Abastecimiento a Madrid
Rivera de Gata	47	Árrago
El Pardo	43	Abastecimiento a Madrid
El Vellón	41	Abastecimiento a Madrid
Castrejón	41	Toledo
Baños	41	Alagón
Pinilla	38	Abastecimiento a Madrid
Arrocampo	36	Cáceres, Trujillo y Salor
Navalcán	34	Tiétar
Pálmaces	31	Henares

TABLA 4 (CONTINUACIÓN).- EMBALSES		
EMBALSE	CAPACIDAD (hm ³)	SISTEMA
La Aceña	24	Alberche, Abastecimiento a Madrid
Portaje	23	Alagón
El Villar	23	Abastecimiento a Madrid
Torrejón-Tiétar	22	Tiétar
Guadiloba	20	Cáceres, Trujillo y Salor
Guajaraz	18	Toledo
Las Picadas	15	Alberche
Salor	14	Cáceres, Trujillo y Salor
Navamuño	14	Alagón
Guijo de Granadilla	13	Alagón
Navacerrada	11	Abastecimiento a Madrid
Cazalegas	7	Alberche

2.3.2.- Infraestructuras de transporte

En éstas, se pueden distinguir entre las destinadas a abastecimiento o a regadío, aunque existan algunas con carácter mixto, como es el caso de aquellas cuya misión es interconectar elementos o subsistemas.

Entre todas las conducciones de abastecimiento de la cuenca, destacan por su importancia las del Canal de Isabel II y las de la Mancomunidad del Sorbe y entre las de regadío las más importantes son: La Real Acequia del Jarama, el canal de Castrejón, el canal de Rosarito y el canal del Alagón.

En la tabla nº 5 se muestran las conducciones consideradas, así como la capacidad y el punto inicial y final de la conducción.

TABLA 5.- CONDUCCIONES CONSIDERADAS			
NOMBRE	CAPACIDAD (m ³ /s)	INICIO	FINAL
Canal del Bornova	7,00	E. Alcorlo	---
Canal del Sorbe	8,00	E. Pozo de los Ramos	Canal del Jarama
Canal del Jarama	8,00	E. El Vado	Depósito Superior
Canal del Villar	8,00	E. El Villar	Depósito Superior
Salto de Torrelaguna	3,00	Depósito Intermedio	Depósito Superior
Canal del Atazar	16,00	E. El Atazar	Depósito Plaza de Castilla
Canal de la Parra	3,00	E. La Parra	Canal Bajo
Canal Bajo	4,00	Depósito Inferior	Depósito Islas Filipinas
Canal Alto	6,00	Depósito Superior	Depósito Plaza de Castilla
Canal del Vellón	8,00	E. El Vellón	Canal del Atazar
Trasvase de la Parrilla	6,00	Canal Alto	Canal del Atazar
Canal de Santillana	4,50	E. Santillana	Depósito del Olivar
Canal de Guadalix	4,00	E. El Mesto	Depósito del Bodonal
Canal del Este	3,20	Depósito del Olivar	Depósito de Vallecas
Arteria Principal del Este	6,00	Depósito del Olivar	Arteria Cintura Sur
Unión entre Depósitos	6,50	Dep. Plaza de Castilla	Depósito Islas Filipinas
Pozos de Torrelaguna	0,80	E. Valdetales	Depósito de Torrelaguna
Elevación Plaza de Castilla	14,00	Depósito Pl de Castilla	Dep. Pl Castilla Elevado
Tr. Navalmedio-Navacerr.	5,80	E. Navalmedio	E. Navacerrada
Navacerrada a Casrama	2,10	E. Navacerrada	Villalba
B. Santillana-Navacerrada	1,60	E. Santillana	E. Navacerrada
La Jarosa-Reunión	2,50	E. La Jarosa	Depósito Reunión
Tr. La Aceña-La Jarosa	10,00	E. La Aceña	E. La Jarosa
Tr. de las Nieves	30,00	E. Las Nieves	E. Valmayor
Impulsión de San Juan	6,70	E. San Juan	E. Valmayor
Canal de Valmayor	6,00	E. Valmayor	Depósito de Majadahonda
La Aceña-Reunión	1,00	E. La Aceña	Depósito de Reunión
Sifón del Pardo	6,00	Depósito El Goloso	Depósito de Majadahonda
Impulsión de Picadas	3,80	E. Picadas	Depósito de Majadahonda
Valmayor-Pino Alto	0,24	E. Valmayor	Depósito de Pino Alto
La Aceña-Pino Alto	1,00	E. La Aceña	Depósito de Pino Alto

TABLA 5 (CONTINUACIÓN).- CONDUCCIONES CONSIDERADAS			
NOMBRE	CAPACIDAD (m³/s)	INICIO	FINAL
Artería Majadahonda-Retamares	6,00	Depósito Majadahonda	Arteria Cintura Sur
Canal del Oeste	3,00	Depósito de El Goloso	Depósito de Retamares
Arteria Cintura Sur	6,00	Arteria Principal Este	Arteria Majadahonda-Retamares
Real Acequia del Jarama	10,00	E. Del Rey	---
Bombeo Añover	8,00	Río Tajo en Añover	Real Acequia del Jarama
Abastecimiento a Toledo	0,50	E. El Torcón	Toledo
Tr. El Torcón-Guajaraz	0,50	E. El Torcón	E. Guajaraz
Canal del Alberche	9,00	E. Cazalegas	R. Est. Alberche
Bombeo Tajo	3,00	Río Tajo en Talavera	R. Est. Alberche
Tr. Cazalegas-La Portiña	0,80	E. Cazalegas	E. La Portiña
Tr. Pajarero-Los Morales	0,04	E. Pajarero	E. Los Morales
Canal de Rosarito	14,47	E. Rosarito	---
Peraleda	2,11	E. Valdecañas	---
Valdecañas	7,36	E. Valdecañas	---
Tr. Hervás-Baños	4,00	E. Hervás	E. Baños
Canal del Alagón	110,00	E. Valdeobispo	---
Sifón del Jerte	1,5	Río Jerte	Canal del Alagón M.I.
Canal del Árrago	8,02	E. Árrago	---
Azután	0,88	E. Azután	--

2.3.3.- Captaciones de aguas subterráneas

Estas se concentran en su mayor parte en la provincia de Madrid, tal y como se muestran en los cuadros siguientes:

TABLA 6.- CAPTACIONES DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. SISTEMA GENERAL		
CAMPOS DE POZOS	Nº DE UNIDADES	APORTACIÓN ANUAL (hm³)
1.- Canal Alto-Canal Bajo	18	21-24
2.- Fuencarral	9	17-18
3.- Zona Oeste	12	14-17
4.- Batres-Móstoles	13	4-5
5.- Torrelaguna	7	5-12
TOTAL	59	61-79

TABLA 7.- CAPTACIONES DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. SISTEMAS LOCALES		
MUNICIPIOS	Nº DE POZOS	CAUDAL (l/s)
Algete	6	80
Batres	5	166
Boadilla del Monte	2	46
Brunete	5	59
Fuenlabrada	5	172
Móstoles	11	334
Navalcarnero	3	57
Parla	7	123
Quijorna	2	40
Torrejón de la Calzada	2	20
Villanueva de la Cañada	2	24
Villanueva del Pardillo	2	36
Villaviciosa de Odón	7	99
TOTAL	59	1.256

2.4.- Caudales ecológicos

En los modelos se han considerado las “demandas medioambientales” definidas en el Plan Hidrológico de cuenca vigente en los tramos de cauce situados aguas abajo de algunas presas, correspondientes a un volumen mensual equivalente al 50 % de la aportación mensual media de los meses de verano, medida en la serie de aportaciones naturales considerada en el Plan.

Por otro lado, según la definición contenida en el artículo 42.1.b.c’ del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), que a su vez recoge las modificaciones introducidas por la Ley 11/05 referida anteriormente, se entiende como caudales ecológicos los que mantienen como mínimo la vida piscícola que de manera natural habitaría o pudiera habitar en el río, así como su vegetación de ribera.

Actualmente los estudios en los que se definan los caudales ecológicos en la cuenca del Tajo, tanto en cantidad como en distribución, están todavía pendientes de redacción. Dichos estudios deberán seguir en todo caso los criterios establecidos en la legislación citada anteriormente y en la Directiva Marco del Agua.

2.5.- Demandas

2.5.1.- Demandas de abastecimiento urbano e industrial

La población total de la cuenca del Tajo asciende a 6.999.646 según el censo del 1 de enero de 2.004 del Instituto Nacional de Estadística.

Sin embargo, la distribución de la población dentro de la cuenca es muy irregular, con un gran centro de población constituido por el Área Metropolitana de Madrid que acapara más del 80% de la población de la cuenca. El resto se localiza principalmente en las provincias de Toledo, Cáceres y Guadalajara, siendo la participación del resto de las provincias prácticamente insignificante.

En cuanto al sector industrial, más de las dos terceras partes de las industrias de la cuenca se ubican en la provincia de Madrid (69,7%). La tercera parte se reparte prácticamente entre Toledo (14,9%) y Cáceres (8,6%), estando el resto (6%) distribuido entre Guadalajara y el conjunto de las citadas provincias de la cuenca. El sector industrial con mayor número de industrial es el de la Industria Metálica (9.372 industrias de las cuales más de 75% pertenecen a Madrid), seguido por el de Alimentación y el de Madera y Corcho. El sector con menor representación es el de Energía y Agua.

A la hora de simular estas demandas se han distribuido en puntos de demandas coincidiendo con núcleos urbanos o Mancomunidades existentes. En el caso especial del Abastecimiento a Madrid se han utilizado 31 puntos de demanda. En la tabla nº 8 se indican para cada uno de los sistemas el número de puntos de demanda utilizados y el volumen anual en la situación actual.

TABLA 8.- DEMANDA URBANA E INDUSTRIAL		
SISTEMA	PUNTOS DE DEMANDA	VOLUMEN (hm³)
Tajuña	3	5,70
Henares	2	57,17
Abastecimiento a Madrid	31	682,21
Alberche*	14	35,30
Toledo	4	13,86
Tiétar	10	12,58
Alagón	9	12,65
Árrago	5	5,40
Cáceres, Trujillo y Salor	8	23,08
TOTAL	86	847,95

* No se han tenido en cuenta las demandas de Toledo y Madrid por estar contabilizadas en sus respectivos sistemas.

En cada uno de los Apéndices correspondientes se detallan estas demandas, así como su distribución mensual.

2.5.2.- Demanda agrícola

El regadío en la cuenca del Tajo se puede definir, en general, como un regadío extensivo con predominio de cultivos de cereales. El maíz es el cultivo más extendido con un 24,4% de la superficie cultivada.

La demanda agrícola se ha subdividido en dos: en regadíos estatales y en regadíos privados; a su vez, de éstos últimos se han distinguido aquellos que dispones de recursos regulados y de aquellos que por estar aguas arriba de los embalses de regulación no disponen más que de la regulación natural de las cuencas. En este último caso se hallan los pastizales y zonas de secano que únicamente reciben riegos de apoyo y siempre que existan recursos disponibles.

En la tabla nº 9 se muestra el número de demandas simuladas y el volumen total en cada uno de los sistemas estudiados para el horizonte actual.

En cada uno de los Apéndices correspondientes se detallan estas demandas, así como su distribución mensual.

TABLA 9.- DEMANDA AGRÍCOLA			
SISTEMA	TIPO DE REGADÍO	PUNTOS DE DEMANDA	VOLUMEN (hm³)
Tajuña	Estatal	-	-
	Privado con regulación	3	25,46
	Privado sin regulación	1	5,28
TOTAL		4	30,74
Henares	Estatal	2	70,20
	Privado con regulación	2	31,05
	Privado sin regulación	4	19,08
TOTAL		8	120,33
Abastecimiento a Madrid	Estatal	2	162,00
	Privado con regulación	3	75,80
	Privado sin regulación	2	36,22
TOTAL		7	274,02
Alberche	Estatal	1	75,00
	Privado con regulación	1	31,78
	Privado sin regulación	1	49,70
TOTAL		3	156,48
Toledo	Estatal	3	68,26
	Privado con regulación	1	49,65
	Privado sin regulación	5	34,31
TOTAL		9	152,22
Tiétar	Estatal	7	125,02
	Privado con regulación	3	66,10
	Privado sin regulación	8	63,56
TOTAL		18	254,68
Alagón	Estatal	5	426,89
	Privado con regulación	1	4,90
	Privado sin regulación	2	26,48
TOTAL		8	458,27
Árrago	Estatal	5	90,00
	Privado con regulación	1	1,49
	Privado sin regulación	2	6,83
TOTAL		8	98,32
Cáceres, Trujillo y Salor	Estatal	4	62,83
	Privado con regulación	3	27,21
	Privado sin regulación	3	8,30
TOTAL		10	98,34
TOTAL	Estatal	27	1.080,20
	Privado con regulación	20	313,44
	Privado sin regulación	28	249,76

2.5.3.- Demanda hidroeléctrica

La demanda hidroeléctrica, aunque no tiene un carácter consuntivo, afecta a la explotación de cada Sistema, ya que permite a los concesionarios explotar por encima de unas curvas de volúmenes máximos mensuales compatibles con las cláusulas concesionales.

Esta libertad de explotación condiciona los volúmenes para regulación ya que impide contar con unos volúmenes máximos mensuales superiores a los establecidos por estas condiciones.

Los embalses que se han tenido en cuenta en cada Sistema, sometidos a estas condiciones son:

- Alberche: el embalse de Burguillo y el de San Juan.
- Alagón: el embalse de Gabriel y Galán, Guijo de Granadilla y Valdeobispo.

2.5.4.- Demandas de refrigeración

En este apartado se incluyen las demandas necesarias para la refrigeración de las centrales nucleares y térmicas. En la cuenca del Tajo actualmente existen dos Centrales Nucleares: Trillo y Almaraz; y una Central Térmica: Aceca. La primera de ellas no se ha considerado al pertenecer al sistema Cabecera.

En la siguiente tabla se han consignado los valores del volumen necesario para la refrigeración de las dos centrales restantes.

TABLA 10.- DEMANDA DE REFRIGERACIÓN		
CENTRAL	SISTEMA	VOLUMEN (hm³)
Aceca	Toledo	544,22
Almaraz	Cáceres, Trujillo y Salor	583,42

2.5.5.- Demanda total

El total de la demanda, para cada Sistema es el que se muestra en el siguiente cuadro:

TABLA 11.- DEMANDA TOTAL (hm ³)										
DEMANDA	SISTEMA									TOTAL
	TAJUÑA	HENARES	ABASTECIM. MADRID	ALBERCHE	TOLEDO	TIÉTAR	ALAGÓN	ÁRRAGO	CÁCERES, TRUJILLO, SALOR	
Abastecimiento urbano e industrial	5,70	57,17	682,21	35,30	13,86	12,58	12,65	5,40	23,08	847,95
Regadíos Estatales	-	70,20	162,00	75,00	68,26	125,02	426,89	90,00	62,83	1.080,20
Regadíos Privados con regulación	25,46	31,05	75,80	31,83	49,65	66,10	4,90	1,49	27,21	313,49
Regadíos Privados sin regulación	5,28	19,08	36,22	49,70	34,31	63,56	26,48	6,83	8,30	249,76
Refrigeración	-	-	-	-	544,22	-	-	-	583,42	1127,64
TOTAL	36,44	177,50	956,23	191,83	710,30	267,27	470,92	103,72	704,84	3619,04

2.6.- Evaporaciones

De acuerdo con la información del último Anuario de Aforos publicado oficialmente, las estaciones evaporimétricas en servicio en la cuenca del Tajo son: Buendía, El Vado, Gabriel y Galán y Valdecañas. Para cada embalse se ha utilizado aquella que tiene mayor afinidad geográfica, y, por lo tanto, son sus datos medios los que se han utilizado en el cálculo de la evaporación mensual.

3.- MODELOS DE SIMULACIÓN

3.1.- Modelos utilizados

En el presente estudio se han utilizado los modelos matemáticos SimGes y SimRisk, integrados en el sistema soporte de decisión para planificación y gestión de recursos hídricos AQUATOOL, desarrollado por el Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia.

Ambos modelos están diseñados para su uso en estudios de planificación y diseño de sistemas complejos de recursos hídricos. A continuación se describe brevemente el sistema AQUATOOL y los mencionados modelos.

Para acceder a los modelos SimGes y SimRisk se utiliza la interfaz del SimWin. El SimWin es una versión del modelo SimGes. La interfaz del usuario SimWin es una potente herramienta de dibujo que permite diseñar en un entorno gráfico cualquier sistema de recursos hídricos. Una vez diseñado el esquema de explotación a través de esta interfaz, desde el menú del SimWin podemos seleccionar el modelo a ejecutar, SimGes o SimRisk.

- SimGes: es un modelo general para la Simulación de la Gestión de Cuencas, o sistemas de recursos hidráulicos complejos, en los que se dispone de elementos de regulación o almacenamiento tanto superficiales como subterráneos, de captación, de transporte, de utilización y/o consumo, y de dispositivos de recarga artificial.
- SimRisk: es un modelo para la toma de decisiones a corto plazo requeridas en la explotación de un sistema de recursos hídricos, contemplando el riesgo de sequía operativa de la cuenca modelada.

En el presente Anejo se describe únicamente el modelo SimGes, que es con el cuál se han definido los sistemas de explotación. La descripción del modelo SimRisk se presenta en el Anejo VII (Análisis del riesgo de los sistemas).

3.2.- El Módulo SimWin

El módulo SimWin controla y ejecuta tanto el modelo SimGes como el SimRisk. A continuación se describen sus componentes fundamentales.

3.2.1.- La unidad de control y las bases de datos referenciadas gráficamente

La unidad de control coordina los varios componentes del módulo de gestión de cuencas o sistemas de recursos hidráulicos complejos. La interfaz de usuario ofrece varias opciones en un menú de línea superior. Un subconjunto de las opciones ("Editar", "Elementos", "Vista"), junto con sus subopciones, manejan el módulo de diseño asistido (MDA) por ordenador, al modo de un CAD específico para recursos hídricos. La subopción "Modelos" controla la ejecución del modelo SimGes o SimRisk. La opción "Resultados" da acceso al análisis gráfico de datos y resultados, y al módulo de visualización de informes y archivos. Finalmente, la opción "Ayuda" permite el acceso a un manual del modelo, con manejo por hipertexto.

Cuando el usuario quiere crear un modelo de un sistema de recursos hídricos, dispone de un papel de trabajo "de gran tamaño" el cual en un momento determinado se está viendo a través de una "ventana". La ventana se puede mover sobre el papel. El usuario puede diseñar un esquema del sistema seleccionando un elemento de entre los tipos siguientes:

- *Nudos sin capacidad de almacenamiento:* Estos permiten incluir uniones de ríos, puntos donde tiene lugar una incorporación hidrológica o un retorno, puntos de derivación, y puntos de toma.
- *Nudos con capacidad de almacenamiento:* Estos son para embalses superficiales. Se han de suministrar datos sobre valores máximos y mínimos de almacenamiento mensual, así como sobre evaporación, filtraciones, tamaño de desagües, etc.
- *Canales:* Permiten incluir canales naturales (tramos de río), así como canales y acequias y trasvases entre cuencas. Admiten la definición de caudales máximos y mínimos. Existen cinco tipos de canales
 1. Canales sin pérdida ni conexión con el acuífero.
 2. Canales con pérdidas por infiltración que van a parar a un acuífero.
 3. Canales con conexión hidráulica con un acuífero. Dependiendo de los niveles piezométricos, el acuífero puede extraer caudales del río o viceversa.
 4. Canales con caudal condicionado por la hidráulica, y por la diferencia de cotas en sus extremos, con circulación de flujo en un único sentido, y con posibilidad de control del volumen que circula mensualmente.
 5. Canales con caudal condicionado por la hidráulica, y por la diferencia de cotas en sus extremos, con circulación de flujo en un sentido o en otro, dependiendo de la situación hidráulica, sin posibilidad de control del volumen que circula mensualmente.
- *Aportaciones hidrológicas:* Reflejan la entrada en el sistema correspondiente a las intercuenas entre el nudo donde se aplican y el nudo correspondiente a la entrada hidrológica más cercana aguas arriba. Pueden utilizarse series históricas o sintéticas.
- *Demandas consuntivas:* Por ejemplo: zonas regadas o zonas municipales e industriales. Las demandas mensuales son datos. La demanda puede ser suministrada hasta por cinco

tomas diferentes del sistema superficial, con diferentes eficiencias de riego y con retornos superficiales a distintos puntos del sistema. También la zona tiene la posibilidad de bombear de un acuífero con una capacidad máxima de bombeo dada. El usuario también puede asignar un número de prioridad a la zona. Zonas diferentes con la misma prioridad pertenecerán al mismo grupo de usuarios. El modelo matemático tratará de repartir el agua dentro de un mismo grupo proporcionalmente a la demanda de cada usuario.

- *Demandas no consuntivas*: Hacen uso del agua pero no consumen ninguna cantidad significativa. Corresponden con las necesidades de refrigeración de centrales nucleares o térmicas y con los caudales a turbinar en las centrales hidroeléctricas. Estas últimas se definen por su capacidad máxima de caudal y por los parámetros necesarios para calcular la producción eléctrica, así como por sus caudales objetivos mensuales.
- *Acuíferos*: Las aguas subterráneas pueden ser incluidas utilizando los siguientes tipos de modelos, que más adelante se explicarán:
 1. Tipo depósito. No hay ninguna otra descarga del acuífero más que el agua que se bombea.
 2. Acuífero con descarga a través de un manantial.
 3. Acuífero con conexión hidráulica a un cauce superficial, modelada como acuífero unicelular.
 4. Acuífero con conexión hidráulica a un cauce superficial, modelada como acuífero rectangular homogéneo, mediante un modelo distribuido analítico.
 5. Acuífero con conexión hidráulica a dos cauces superficiales, modelada como acuífero rectangular homogéneo, mediante un modelo distribuido analítico.
 6. Modelo distribuido de un acuífero utilizando el método de los autovalores (Andreu y Sahuquillo, 1987).

Otros tipos de elementos incluidos son elementos de retorno, instalaciones de recarga artificial e instalaciones adicionales de bombeos.

Una vez que el elemento es seleccionado, ya sea desde el menú o desde una caja de herramientas opcional, el usuario puede posicionarlo en el esquema. La posición puede ser precisa mediante el sistema de coordenadas incluido, a fin de poder hacer esquemas basados geográficamente, que siempre son mejor interpretados. Una vez colocado el elemento, la unidad de control abre las bases de datos y presenta una o varias fichas que han de ser completadas por el usuario con los datos físicos y/o los datos de gestión del elemento. Cuando esto está hecho cambia nuevamente al módulo de diseño gráfico, permitiendo al usuario seguir con la definición gráfica del esquema.

Dada complejidad de los modelos de simulación, y por lo tanto, la gran cantidad de datos que hay que introducir en las fichas correspondientes a los elementos, y al gran número de elementos disponibles, las fichas se presentan en forma de cascada, para facilitar su completado por fases.

El módulo de diseño asistido tiene, entre otras cosas, opciones para cambiar de sitio o borrar un elemento ya definido así como para cambiar sus datos. La estética puede ser mejorada cambiando el color por defecto de un tipo de elementos o de un elemento individualmente, cambiando el tipo de letra, y deformando las líneas de los canales. El esquema puede ser almacenado y más tarde recuperado. Puede también ser impreso o dibujado en plotter ajustando el tamaño de la imagen a cualquier formato de papel. La imagen puede también ser exportada a formato DXF. La visualización de esquemas grandes es facilitada mediante la posibilidad de acercamientos o alejamientos (zoom).

El proceso de creación del esquema, y de su modificación, está siempre bajo la vigilancia de una base de conocimientos incluida en el MDA que advierte al usuario cuando se introducen valores anormales de datos, además de comprobar la consistencia hidrológica del esquema. Esto es de gran ayuda para evitar errores de diseño de los modelos.

Después de la creación del esquema, el acceso a las bases de datos se realiza gráficamente. Si el usuario quiere recuperar los datos correspondientes a un elemento sólo tiene que señalarlo en el esquema. La unidad de control accede a la base de datos correspondiente y muestra los datos del elemento. Cuando el esquema es grande, como en el caso de la cuenca del Tajo (Macrosistema), son de gran utilidad procedimientos de "Búsqueda" de elementos por tipos y por nombres de entre las listas correspondientes. Inmediatamente la ventana de trabajo se sitúa sobre la zona del esquema que contiene al elemento.

3.2.2.- Modelo de simulación SimGes

El modelo SimGes, como ya se ha comentado anteriormente, es un modelo general para la simulación de la gestión de cuencas, o sistemas de recursos hidráulicos complejos, en los que se dispone de elementos de regulación o almacenamiento tanto superficiales como subterráneos, de captación, de transporte, de utilización y/o consumo, y de dispositivos de recarga artificial.

El modelo admite cualquier configuración dentro de unos límites impuestos únicamente por capacidades de hardware, y por tanto es utilizable para cualquier esquema de recursos hidráulicos.

La simulación se efectúa a nivel mensual y reproduce a la escala de detalle espacial que el usuario desee el flujo del agua a través del sistema. Para los subsistemas superficiales el flujo es calculado simplemente por continuidad o balance, mientras que para los subsistemas subterráneos o acuíferos el flujo es simulado mediante modelos de celda, uni o pluricelulares, según convenga, o incluso mediante modelos distribuidos de flujo lineal. Se tiene asimismo en cuenta en la simulación las pérdidas por evaporación y filtración en embalses y cauces, así como las relaciones entre aguas superficiales y aguas subterráneas.

La gestión de los recursos hidráulicos se efectúa mediante reglas de operación tendentes a mantener un nivel similar de llenado en los embalses a partir de unas curvas de zonado de embalse. Dichas curvas son las reglas de explotación propiamente dichas y son suministradas por el usuario del modelo. Se admite la definición de caudales mínimos ecológicos, así como de diferentes prioridades de los usuarios para el aprovechamiento del agua.

La simulación y gestión del sistema superficial se efectúan a un tiempo mediante el uso de un algoritmo de optimización de redes de flujo conservativo. Dicho algoritmo se encarga de determinar el flujo en el sistema tratando de satisfacer al máximo los objetivos múltiples de

minimización de déficits, y de máxima adaptación a las curvas de volúmenes objetivo de embalse y objetivos de producción hidroeléctrica.

Los resultados del modelo incluyen la evolución de todas las variables de interés a nivel mensual, a nivel anual, valores medios del período de simulación, así como garantías.

Todo ello permite que el modelo pueda ser utilizado, entre otras finalidades, para:

- Determinar las garantías que se obtienen para distintas hipótesis de infraestructura y de evolución de demandas, así como para distintas reglas de explotación de la cuenca.
- Determinación de reglas de explotación más adecuadas para unos niveles exigidos de garantías.
- Determinación de beneficios o perjuicios derivados de la alteración de prioridades de usos del agua.
- Determinación de capacidades de embalse, de conducciones, y de instalaciones de bombeo para unos niveles de demanda y de garantía dados.

Para utilizar el modelo, hay que proporcionar un esquema de usuario, que se puede diseñar como se ha visto en el apartado anterior. Entre los datos que hay que introducir, además de las características físicas de los componentes, el usuario debe dar las reglas de operación para elementos individuales así como para el sistema. Esto se realiza por medio de los siguientes dispositivos:

- *Curvas objetivo de volumen y zonado de embalse.* Cada embalse tendrá una curva definida por el usuario. También se darán valores mínimos (V_{\min}) y valores máximos (V_{\max}) de volúmenes mensuales. Estos últimos usualmente deben su variación a objetivos de control de avenidas. Automáticamente el modelo define cuatro zonas que cubren los siguientes rangos:

1. Zona 1 desde $V=0$ hasta $V=V_{\min}$
2. Zona 2 desde $V=V_{\min}$ hasta $V=(V_{\text{obj}}+V_{\min})/2$
3. Zona 3 desde $(V_{\text{obj}}+V_{\min})/2$ hasta V_{obj}
4. Zona 4 desde V_{obj} hasta V_{\max}

donde V_{obj} es el volumen dado por la curva objetivo de volumen embalsado.

- *Relaciones interembalses.* Se definen prioridades para los diferentes embalses. Como es normal en este tipo de reglas de operación (Sigvaldason, 1989), todos los embalses se mantienen normalmente en la misma zona de llenado siempre que sea posible, y embalses con prioridades menores se sitúan antes en zonas inferiores que embalses con prioridades mayores.
- *Caudales mínimos objetivo para canales.* Normalmente son caudales ecológicos.
- *Suministros objetivo para zonas de demanda.*

- *Caudales objetivo de turbinado* para plantas hidroeléctricas.
- *Relaciones entre demandas*, explicadas arriba como prioridades de toma.
- *Relaciones entre canales*, dadas también por prioridades.
- *Relaciones entre elementos*. Se pueden definir prioridades relativas entre las demandas, caudales mínimos y almacenamientos de embalses.

Con todos estos dispositivos es posible representar reglas de operación complejas para un sistema, como demuestra la experiencia.

Para tomar las decisiones que afectan a los distintos elementos para cada mes particular, el modelo utiliza un submodelo de optimización. Utilizando los datos suministrados por el usuario sobre el esquema del sistema y las reglas de operación anteriores, el modelo produce una red de flujo interna conservativa. Cada elemento del esquema del usuario produce un conjunto de arcos y nodos diseñados para simular las características físicas del elemento, así como las reglas de gestión. Esta red interna, que no es percibida por el usuario, es optimizada utilizando el algoritmo de out-of-kilter (Bazaraa y Jarvis, 1977). El resultado es la asignación de agua a diferentes usos tal que minimiza la suma ponderada de las desviaciones de los objetivos. Los factores ponderantes dependen de las prioridades.

Una vez que las decisiones han sido obtenidas, se lleva a cabo la simulación de los acuíferos. Puesto que esta simulación produce valores para las relaciones aguas superficiales-aguas subterráneas, éstas se actualizan en la red, que vuelve a ser optimizada de nuevo, continuando este proceso iterativo hasta que se alcanza convergencia. El proceso iterativo permite, además, que otros procesos no lineales sean incluidos, como por ejemplo la evaporación e infiltración de embalses y tramos de río.

3.2.2.1.- Modelación de las aguas subterráneas en SimGes

Como ya se ha mencionado, una característica original de SimGes es el tratamiento detallado que se otorga a la modelación de las aguas subterráneas y sus relaciones con las superficiales. En el modelo los acuíferos son elementos del sistema, que están conectados con el resto del mismo mediante las acciones que éste pueda ejercer sobre ellos, la mayor parte de dichas acciones han sido comentadas anteriormente: filtraciones de embalses y tramos de río, conexión río-acuífero, infiltración profunda de zonas de riego y bombeos de las mismas, recarga artificial y bombeos adicionales.

Conviene aclarar previamente dos conceptos que van a ser utilizados a lo largo de la exposición: las acciones elementales y los parámetros de control.

Por acción elemental se entiende una acción o conjunto de acciones que se ejercen sobre el acuífero y que puede variar en intensidad a lo largo de la ejecución del modelo. Por ejemplo, es una acción elemental un bombeo en un pozo, mientras que el caudal bombeado en cada mes es su intensidad. Asimismo es acción elemental el bombeo en varios pozos de una zona siempre que el reparto del bombeo total entre ellos pueda suponerse fijo, siendo la intensidad de la acción el valor del bombeo total en un mes. Los acuíferos modelados como agregados sólo admitirán una acción elemental, que es la recarga (positiva o negativa) pues en ellos es

inútil el distinguir su localización. En cambio, los acuíferos modelados como distribuidos admitirán varias acciones elementales.

Por parámetro de control se entiende cualquier respuesta del acuífero que interese conocer. Por ejemplo, el nivel en una celda, el volumen total en el acuífero, la relación río acuífero.

El modelo SimGes admite varios tipos conceptuales de acuíferos que se describen sucintamente a continuación.

Acuífero Depósito:

Corresponde al caso en que el acuífero no está conectado hidráulicamente con el sistema superficial y únicamente interesa conocer un parámetro de indicación de su estado de llenado y vaciado. Este parámetro es el volumen almacenado. Los datos que hay que aportar son el volumen inicial y la recarga natural del acuífero.

Este modelo de acuífero, sólo admite una acción elemental que es la recarga neta (acción elemental nº1) y un parámetro de control, que es el volumen almacenado (parámetro de control nº 1).

Acuífero Unicelular:

Corresponde al caso de un acuífero conectado hidráulicamente con el sistema superficial, con un coeficiente de desagüe: a .

Este modelo de acuífero sólo admite una acción elemental, que es la recarga neta (acción elemental nº 1). Proporciona dos parámetros de control. El parámetro de control nº 1 es el volumen almacenado y el parámetro de control nº 2 es el caudal de relación con el río. Si este es positivo es del acuífero al río, y si es negativo es del río al acuífero.

Acuífero con manantial:

Se denomina así al acuífero cuya relación con el sistema superficial es tal que este último recoge el drenaje del primero, normalmente por manantiales.

Para la simulación de estos acuíferos se utiliza un modelo agregado, en el que es necesario dar el valor del coeficiente de desagüe: a , el de los caudales aforados históricos del manantial con régimen natural, Q_a , y el del volumen inicial del acuífero V_{n-1} (Véase Sahuquillo, 1983).

Se utilizan por tanto dos acciones elementales, la nº 1 es la recarga lejos del manantial y la nº 2 es la recarga cerca del manantial. Al igual que en el caso del acuífero unicelular se tienen dos parámetros de control.

Acuífero conectado con río con modelación con el método de los autovalores:

Corresponde a aquellos acuíferos para los que se considera necesario un modelo de parámetros distribuidos, y consecuentemente, una localización detallada de las acciones que se ejercen sobre dichos acuíferos, así como de las respuestas del acuífero.

Se ha utilizado para la modelación el método de los autovalores, pues está demostrado (Andreu y Sahuquillo, 1987) que es el más eficiente para sistemas que puedan ser supuestos

lineales, y en los que interese conocer unas pocas respuestas (parámetros de control) y sobre los que se ejerzan unas pocas acciones que puedan ser descritas como combinaciones lineales de unas acciones unitarias predeterminadas (acciones elementales). No se va a explicar aquí el método, sino solamente su utilización. Para ello, los pasos que se han de seguir son:

1. Definición de las características hidrodinámicas del acuífero (transmisividades, coeficiente de almacenamiento), así como de su geometría y de las condiciones de contorno.
2. Confección de una malla de diferencias finitas o elementos finitos adaptada a la forma del acuífero.
3. Obtención de los autovalores y autovectores correspondientes. Este paso puede ser realizado con cualquier paquete de subrutinas matemáticas.
4. Definición de acciones elementales. Cada acción elemental es un vector con un valor no nulo en el elemento correspondiente a la celda donde actúa y un 0 en las demás.
5. Definición de los parámetros de control (un parámetro de control puede ser un nivel en una celda, una media de niveles, un volumen en una zona, un caudal a través de un segmento de frontera río-acuífero, etc.).
6. Decisión en cuanto al número de autovalores que se ha de incluir, n_a . Esta posibilidad de no incluir todos los autovalores (truncamiento) es conveniente para disminuir el tiempo de cálculo (Andreu y Sahuquillo, 1986).
7. Obtención de las matrices $[A^R]$, $[a]$, $[y]$. La matriz $[A^R]$ es la denominada "matriz A reducida" (Andreu y Sahuquillo, 1987) y tiene una fila por cada parámetro de control. Será pues de $n_p \times n_a$ donde n_p es el número de parámetros de control. La matriz $[a]$ es la matriz diagonal que contiene los autovalores, por lo tanto sólo los n_a elementos de la diagonal principal son distintos de cero. La matriz $[y]$ es la matriz de modificación de estado, de forma que las ecuaciones vectoriales que se utilizan en el modelo SimGes son las siguientes:

$$\{c_n\} = [A^R] \{l_n\} \quad (6)$$

$$\{l_n\} = [e^{-a \cdot t}] \{L_{n-1}\} + [y] \{B\} \quad (7)$$

donde $\{B\}$ es un vector que contiene las intensidades de las acciones elementales para el mes en cuestión, por lo tanto con n_e elementos (tantos como acciones elementales se haya definido). $\{l\}$ es el vector de estado del acuífero (Véase Andreu y Sahuquillo, 1987), que contiene n_a elementos. La matriz $[y]$ es por lo tanto de $n_a \times n_e$ elementos, con una columna por cada acción elemental.

Los datos necesarios para el modelo son:

La matriz $[a]$ (diagonal) o autovalores,

8. El vector $\{l\}$ para el estado inicial, $\{l_0\}$,

9. Las filas de la matriz $[A^R]$ (cada fila corresponde a un parámetro de control), y
10. Las columnas de la matriz $[y]$ (cada columna corresponde a una acción elemental).

Acuífero rectangular homogéneo conectado por uno de sus lados con un río totalmente penetrante:

Mediante este modelo se facilita la inclusión en el esquema de la simulación de una aproximación de acuíferos conectados con tramos de río considerándolos como de geometría rectangular y homogéneos. Se trata de una aproximación que en muchos casos es difícilmente aplicable pero que por otra parte permite tener en cuenta los efectos diferidos en la relación río-acuífero.

El modelo se basa en la solución analítica, y permite considerar distintas localizaciones espaciales de las acciones sobre el acuífero. La solución de este problema es dada por Sahuquillo (1981) y ha sido aplicada en la gestión conjunta de aguas superficiales y subterráneas por Marco y Andreu (1983).

Se ha de disponer de los datos siguientes correspondientes a parámetros hidrodinámicos (transmisividad T_X en dirección del eje X, transmisividad T_Y en dirección del eje Y, y coeficiente de almacenamiento S), geometría, y niveles iniciales en el acuífero.

Se consideran dos tipos de acción elemental:

1. Conjunto de acciones puntuales definidas cada una por su localización (x_k, y_k) y su peso p_k . La suma de los pesos para un grupo de acciones puntuales ha de valer la unidad, siendo todos positivos.
2. Acción distribuida en un rectángulo de lados paralelos a los ejes coordenados. Viene definida por las coordenadas del centro del rectángulo (XG_k, YG_k) y las longitudes de los lados de dicho rectángulo (LX_k para el lado paralelo al eje X y LY_k para el paralelo al eje Y).

La simplicidad de la aproximación mediante este modelo analítico conduce a considerar los dos parámetros de control consistentes en el volumen almacenado en el acuífero, y en la relación río-acuífero por el borde $x=L$.

La simulación del acuífero es llevada a cabo según un esquema idéntico al del método de los autovalores descrito anteriormente. Todos los cálculos necesarios para su determinación son realizados por el modelo de simulación sin ninguna trascendencia para el usuario.

Acuífero rectangular homogéneo conectado por dos lados contiguos con ríos totalmente penetrantes:

Se trata de un modelo como el del caso descrito anteriormente, pero con las modificaciones correspondientes a la presencia de un río totalmente penetrante en $y = D$. La solución analítica de este caso ha sido dada por Ramos et al. (1983).

Los datos de los que ha de disponer el usuario son los mismos que en el caso anterior. Los parámetros de control considerados en este caso son los cuatro siguientes:

1. Volumen almacenado en el acuífero
2. Salidas al río totales por bordes $x=L$ e $y=D$
3. Salidas al río por borde $x=L$
4. Salidas al río por borde $y=D$

La simulación del acuífero se lleva a cabo de forma según un esquema idéntico al caso anterior.

3.2.2.2.- Gestión del sistema de recursos hidráulicos

Como ya se ha comentado, en cada mes, para tomar las decisiones de asignación de recursos entre demandas y entre embalses, y para la simulación de la continuidad del balance, se resuelve un problema de optimización. Se comenta a continuación la función objetivo que utiliza dicho problema.

Función Objetivo:

Estrictamente hablando, al resolver la optimización de la red de flujo, el modelo en cada mes utiliza la siguiente función objetivo:

$$\text{Minimizar} \quad T_E + T_{R1} + T_{R2} + T_{R3} + T_{DC} + T_{DN} + T_{RA} + T_{BA} \quad (7)$$

donde,

T_E es un término debido a los embalses

T_{R1} es un término debido a los tramos de río tipo 1

T_{R2} es un término debido a los tramos de río tipo 2

T_{R3} es un término debido a los tramos de río tipo 3

T_{DC} es un término debido a las demandas consuntivas

T_{DN} es un término debido a las demandas no consuntivas

T_{RA} es un término debido a las recargas artificiales

T_{BA} es un término debido a los bombeos adicionales

Este proceso está sujeto a las restricciones de conservación de masa (continuidad) y a las de los límites físicos de transporte de conducciones y capacidades de embalses y otros elementos.

El uso de un algoritmo de optimización no tiene la finalidad de obtener una gestión óptima, sino que se utiliza como mecanismo para encontrar una solución de flujos que satisfaga, por una parte las restricciones físicas y la conservación de masas, y por otra se adapte lo mejor posible a las directrices de gestión del recurso que el usuario ha manifestado a través de los parámetros de gestión. Por lo tanto, la solución tenderá a suministrar los caudales demandados, manteniendo los embalses lo más próximo posible a los niveles objetivos, todo ello respetando las prioridades relativas de unas demandas sobre otras, y de preferencias de almacenamiento de agua en unos embalses sobre otros. El resultado es siempre una solución que minimiza los desembalses innecesarios, y preserva el recurso para el período de tiempo siguiente.

3.2.2.3.- Dispositivos para gestión en situaciones anormales

Se ha previsto en el modelo SimGes la posibilidad de que la gestión sea tal que si los volúmenes de agua almacenados en un embalse o en un conjunto de embalses es inferior a un cierto valor, las demandas no sean satisfechas plenamente, sino que se imponga un porcentaje de restricciones.

Un "indicador de alarma" se define como el volumen en un embalse, o la suma de volúmenes de varios embalses. Cada indicador de alarma lleva asociada una tabla que relaciona volúmenes con restricciones que se pueden establecer.

Cada una de las demandas puede estar relacionada con un indicador de alarma, que determinará el nivel de restricción para la demanda en cuestión.

De esta forma se consigue simular situaciones en las que una gestión racional aconsejaría ahorrar agua cuando la situación de recursos es precaria.

3.2.2.4.- Resultados del modelo y módulo de análisis gráfico e informes

El modelo SimGes proporciona resultados en forma de archivos escritos, conteniendo ecos de datos, resultados detallados para todo el período simulado o bien resumen con valores medios e índices de comportamiento de los elementos y del sistema.

Dentro del módulo SimWin se incluye también un módulo de análisis gráfico de resultados con acceso gráficamente referenciado a las bases de resultados creadas por SimGes. Se dispone así mismo de la posibilidad de imprimir dichos gráficos o exportarlos a archivos para su uso posterior en procesadores de texto.

3.3.- Limitaciones del modelo

El modelo utilizado, descrito anteriormente, no deja de ser una abstracción de la realidad que recoge aquellos aspectos que ha parecido oportuno incluir en los mismos para el fin que nos interesa, que es el de la simulación de la gestión de sistemas de recursos hídricos para la evaluación de múltiples alternativas de planificación, y la comparación del rendimiento de las mismas.

No es la intención de esta modelación el ser capaz de reproducir con mayor o menor exactitud situaciones históricas, pues seguro que no han sido manejadas con los mismos criterios de gestión. Tampoco es la finalidad de este modelo la predicción de situaciones futuras, pues no está preparado para ello.

Además de estas limitaciones conceptuales básicas del modelo, además tiene otras limitaciones conceptuales que se describen en su respectivo manual.

La calibración de las reglas de gestión, introducidas mediante los parámetros de gestión de los elementos, es un proceso necesario e importante. Dicha calibración ha de hacerse comprobando en sucesivas realizaciones del período horizonte que los números declarados como prioridades para los elementos conducen realmente a que sus prioridades relativas se respeten según el deseo del usuario. Como se indica en el manual del modelo, determinadas situaciones de los elementos dentro de los sistemas hacen que sus prioridades se sumen, consiguiendo captar agua antes que elementos más prioritarios.

Finalmente una llamada de atención sobre los datos con los que se alimenta al modelo. Los resultados dependen totalmente de dichos datos, por lo que si los datos no tienen la calidad suficiente, los resultados, a pesar de ser obtenidos con técnicas sofisticadas, tendrán una calidad deficiente. Es pues de gran importancia el obtener los datos de recursos (series hidrológicas temporales), demandas y demás factores con los mejores procedimientos posibles que aseguren una validez de los resultados obtenidos.

4.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN

En este apartado se describen los componentes del modelo SimGes sometidos a control y se comentan las estrategias de explotación que se pueden seguir en cada uno de ellos. Por “estrategia de explotación” se entiende la asignación de parámetros al modelo matemático que consigue que su funcionamiento satisfaga un conjunto de condicionantes presentes en la explotación real. Una vez satisfechas estas restricciones, el modelo se encarga de la optimización del funcionamiento del sistema a escala mensual.

4.1.- Consideraciones generales

Desde el punto de vista de la estrategia, el modelo SimGes incluye tres tipos de componentes esenciales: demandas, conducciones y embalses. Las demandas se atienden a partir de los recursos naturales y los almacenados en los embalses transportando el agua mediante las conducciones.

La asignación de recursos a las demandas se realiza a nivel mensual mediante la minimización de una función global de costes. En esta función se incluyen penalizaciones por no satisfacer demandas, que son comparadas con el coste de suministrar el recurso, en los dos aspectos de regulación (desembalses) y transporte.

La estrategia de explotación de un modelo construido con SimGes se implanta asignando costes a cada uno de los componentes. El funcionamiento del sistema será el adecuado cuando se defina una estructura de costes que conduzca a una gestión satisfactoria del sistema. Por gestión satisfactoria se entiende aquella que, respetando los condicionantes de la explotación real, obtiene la máxima satisfacción de las demandas de acuerdo con el criterio de prioridades previamente establecido.

Un punto importante del funcionamiento del modelo es que no existe una asignación previa de recursos a demandas, como suele suceder en muchos de los sistemas de explotación reales. En principio, cada demanda puede ser atendida por cualquier recurso, siempre que exista una conexión topológica entre ellos. Esta circunstancia puede dar lugar a problemas si se pretende

representar el funcionamiento real de un sistema de explotación, ya que es necesario introducir barreras artificiales al libre flujo de recursos dentro de la cuenca, que alejan al sistema del óptimo técnico de explotación.

Otro punto destacable es el hecho de que el modelo de simulación realiza una minimización de costes a escala mensual. El funcionamiento real del sistema de explotación exige la maximización del aprovechamiento durante una serie larga de años, y es responsabilidad de la estrategia de explotación el conseguir que los recursos estén disponibles en los meses de escasez de la serie. La política de explotación, por tanto, debe entenderse en dos niveles:

1. Nivel mensual, donde se trata de administrar correctamente los recursos escasos, asignándolos a las demandas que se consideren más importantes.
2. Nivel interanual, donde se trata de minimizar las situaciones de escasez durante un período largo de tiempo.

El nivel mensual queda satisfecho mediante la minimización matemática de la función objetivo. En cambio, no sucede lo mismo con el nivel interanual, cuya administración es responsabilidad del usuario del modelo. Para ello se deberá seguir una política general de ahorro de agua, minimizando los vertidos incontrolados siempre que ello sea posible.

A continuación se detallan los componentes del modelo sometidos a control y las estrategias genéricas de control adoptadas para cada tipo.

4.2.- Demandas, tomas y retornos

El conjunto demanda-tomas-retornos de SimGes ha de tratarse como un componente único a efectos de control, ya que los tres componentes están íntimamente relacionados entre sí.

El control se especifica preferentemente en las tomas mediante las siguientes variables de control:

- Número de prioridad, que ordena la asignación de recursos a las demandas de la cuenca.
- Máximo volumen de suministro mensual, que define la capacidad de la toma en cada mes.
- Dotación anual, que define el volumen de agua anualmente asignado a la toma. El suministro por la toma cesa cuando se supera este límite.
- Coeficientes de escurrimiento y consumo, que especifican los volúmenes que retornan al sistema una vez satisfecha la demanda.

En la demanda se especifica únicamente el criterio que se debe seguir al evaluar la garantía de suministro, que no tiene efectos desde el punto de vista de la toma de decisiones del modelo.

La prioridad afecta a las demandas a través de la función de costes. Una demanda no satisfecha supone un incremento del coste de la explotación del sistema que es función de la prioridad que se asigne a la demanda. Con la relación de costes utilizada, no suministrar 1 hm³ a una demanda tiene un coste de 1499 Ud si la demanda tiene prioridad 1 y de 1489 Ud si la demanda tiene prioridad 2. Estos costes se comparan con el coste de suministro (desembalse más transporte) a fin de asignar el recurso a la demanda.

Esto quiere decir que la demanda fallará si no existe agua en el sistema que pueda alcanzar el punto de consumo a un coste inferior al correspondiente a no satisfacer dicha demanda. En el coste de suministro hay que incluir el coste de desembalse o vertido y todos los costes de transporte definidos a lo largo del itinerario que sigue el agua.

El volumen máximo anual y la capacidad mensual de toma se pueden utilizar para limitar el suministro que se realiza a una demanda a partir de varias tomas, asignando porcentajes máximos a priori a cada suministro alternativo.

El criterio genérico seguido en la definición de parámetros de control de demandas es el siguiente:

Las tomas se han definido como suministros reales, atendiendo a las conducciones físicamente existentes. La prioridad de las tomas se ha definido según el carácter de las demandas:

- Prioridad 1 para abastecimientos, refrigeración de centrales térmicas nucleares y caudales ecológicos.
- Prioridad 2 para demandas de riegos y refrigeración de centrales térmicas convencionales.

En cada toma se ha definido un volumen máximo anual igual o superior a la demanda anual, independientemente de que algunas demandas pudieran tener suministro alternativo. El caudal máximo se ha definido igual a la demanda en caso de que el suministro se realice mediante una captación directa desde el río o desde un embalse e igual a la capacidad de la conducción de suministro si la toma se realiza mediante una obra ya construida.

Salvo casos especiales, el coeficiente de escorrentía se ha definido de acuerdo con el carácter del consumo:

- 1,0 para caudales ecológicos.
- 0,9 para refrigeración de centrales térmicas.
- 0,8 para abastecimientos.
- 0,2 para regadíos.
- 0,0 para conexiones fuera de la cuenca.

El caso especial más destacable lo constituyen algunos regadíos de carácter privado situados en la cabecera de las cuencas, para los que se ha supuesto un coeficiente de retorno más elevado (generalmente 0,5). Se trata de representar el hecho de que las dotaciones de estos riegos son mucho más elevadas que el consumo real de agua de los cultivos, ya que suelen ser praderas que se riegan irregularmente por gravedad.

4.3.- Embalses

En los embalses se definen las siguientes variables de control:

- Número de prioridad, que ordena la utilización de los recursos almacenados en los distintos embalses de la cuenca.
- Máximas sueltas no controladas, que penaliza las sueltas de caudales (a las tomas y al cauce) por encima de un valor límite.
- Curvas objetivo de volumen y zonado del embalse, que zonifican el agua almacenada en un embalse con objeto de mantener el mismo grado de llenado en los embalses de la cuenca cuando esto sea posible.

Las reglas generales de explotación adoptadas para el sistema de embalses en todos los modelos se indican a continuación.

4.3.1.- Prioridades

Se ha seguido la regla general de asignar prioridades mayores (índices de prioridad menores) a los embalses situados más aguas arriba, con objeto de almacenar los recursos en la zona que puede servir a la mayor cantidad de demandas. Las prioridades se numeran desde el 1 (situado más en cabecera), creciendo hacia aguas abajo. Esta regla se cumple siempre que las demandas no tengan suministro alternativo.

Si existen demandas con suministro alternativo, la numeración puede verse alterada, para aprovechar antes los recursos de las cuencas con menor capacidad de regulación, liberando el volumen de embalse para nuevas captaciones. En este caso nos remitimos al modelo del Macrosistema en la zona de abastecimiento de Madrid como el ejemplo más representativo.

En el caso de los azudes de derivación que se han incluido en los modelos como embalses, se ha asignado una prioridad muy baja, independientemente de su situación en el cauce, con objeto de aproximarse a la explotación real de los azudes.

4.3.2.- Máximas sueltas controladas

Las máximas sueltas controladas se han definido siguiendo criterios diversos, dependiendo del emplazamiento y la finalidad del embalse. Según la estrategia adoptada para definir las sueltas no controladas, se pueden distinguir cuatro tipos de embalse:

Azud de derivación, cuya misión no es almacenar recursos, sino facilitar la captación de éstos. En este tipo de embalses los vertidos por el aliviadero son muy frecuentes. Por tanto, la posibilidad de verter no ha de condicionar la explotación del sistema. En ellos se define el máximo de sueltas controladas como un valor muy alto, que no afecte la explotación del embalse.

Embalse de regulación que deriva a un trasvase inmediatamente aguas arriba o inmediatamente aguas abajo. En este tipo de embalses se cumple una misión reguladora, pero interesa también derivar una cierta cantidad de agua por el trasvase. En cada uno de ellos se ha limitado la capacidad de sueltas controladas para conseguir que la fracción de la aportación que es derivada por el trasvase se aproxime en lo posible a la explotación real de la conducción.

Embalse puro de regulación. En este tipo de embalses se pretende evitar a toda costa los vertidos por el aliviadero, y, por tanto, se han definido como valores máximos de sueltas controladas los estrictos que resultan de evaluar la capacidad de las tomas a las que sirven.

Embalse de regulación y aprovechamiento hidroeléctrico. En estos embalses se mantienen niveles relativamente altos, puesto que su capacidad es baja con respecto a la aportación media. En ellos no se ha limitado la posibilidad de verter por el aliviadero, ya que de otra manera impedirían los desembalses consuntivos de aguas arriba en períodos de aguas altas para evitar que los retornos obliguen a verter.

4.3.3.- Volúmenes de explotación

Los volúmenes de explotación definen la zonificación óptima de los embalses. Se distinguen tres volúmenes de explotación: máximo (V_M), objetivo (V_O) y de reserva (V_R), que dividen al embalse en cuatro zonas de explotación:

- Zona alta: agua almacenada entre V_M y V_O
- Zona media: agua almacenada entre V_O y $(V_O+V_R)/2$
- Zona baja: agua almacenada entre $(V_O+V_R)/2$ y V_R
- Zona de reserva: agua almacenada por debajo de V_R

Es importante destacar que la designación “volumen objetivo” no quiere decir que sea deseable desde el punto de vista de la explotación que el volumen embalsado sea igual a éste, sino que corresponde a una terminología tradicional que no debe interpretarse al pie de la letra. En realidad, el volumen embalsado deseable es siempre el correspondiente a embalse lleno, que es el que proporciona mayor garantía para el futuro.

El agua suministrada por el embalse tiene un coste que depende de la prioridad del embalse y de la zona en que se halle. El cuadro siguiente refleja la relación de costes adoptada en las simulaciones.

TABLA 12.- COSTES				
ZONA	PRIORIDAD			
	1	2	3	4
Reserva	1.498	1.497	1.496	1.495
Baja	1.099	1.098	1.097	1.096
Media	999	998	997	996
Alta	699	698	697	696

Según este cuadro, una demanda que tenga suministro alternativo tomará agua del embalse que tenga un mayor grado de llenado de acuerdo con la zonificación. Si hay varios en la misma zona, tomará agua de aquél que tenga un índice de prioridad mayor.

Teóricamente, los volúmenes de explotación se deben derivar del estudio de optimización, que representa la gestión óptima de los embalses de la cuenca. Los resultados del estudio de optimización no son concluyentes a este respecto, puesto que las nubes de puntos de volúmenes embalsados por pares de embalses resultan muy erráticas y dispersas y no definen claramente una relación entre volúmenes embalsados que sea aplicable todos los años. Por ello se ha definido una estrategia media, que se refina en casos particulares en cada modelo.

Las reglas generales seguidas han sido las siguientes.

El volumen máximo es igual a la capacidad a máximo nivel normal en todos los casos, excepto en aquellos en los que se hayan definido curvas de hierro para el aprovechamiento hidroeléctrico de los embalses (por ej. en el sistema Alagón). No se tienen en cuenta, en principio, resguardos para avenidas.

El volumen objetivo se ha tomado igual a los dos tercios de la capacidad como regla general de referencia. En casos concretos esta regla se ha matizado teniendo en cuenta la capacidad del embalse en relación a la aportación media y las demandas que abastece, la irregularidad de las aportaciones de la cuenca y la situación relativa de los embalses que suministran las mismas demandas.

El volumen de reserva sólo puede ser utilizado para demandas de abastecimiento o caudales ecológicos, pero no para demandas de regadío, ya que tiene un mayor coste la extracción de agua de la zona de reserva que el fallo en el suministro de la demanda de riego. Para embalses de regadíos, el volumen de reserva se toma en principio igual a la capacidad a la cota de los desagües de fondo. Para embalses mixtos o de abastecimiento se asigna un volumen de reserva destinado a satisfacer la demanda de abastecimiento. De esta forma se garantiza que las demandas de riego no agotarán el embalse al principio de los años secos, utilizando agua destinada a abastecimiento (que es un uso prioritario).

4.4.- Elementos de transporte

Las conducciones tipo 1 son tramos de transporte sin pérdidas. En ellas se definen como parámetros de control los caudales máximos y mínimos y el coste asignado al transporte. Se distinguen dos tipos de conducciones tipo 1: los cauces naturales (ríos) y las conducciones artificiales.

4.4.1.- Cauces Naturales

Desde el punto de vista morfológico, los cauces naturales no requieren ninguna limitación, ya que por ellos podría pasar cualquier caudal. Sólo es necesario especificar un caudal máximo que no pueda ser superado por las aportaciones naturales y, si se quiere, un caudal mínimo a efectos de evaluar la garantía del caudal ecológico.

No obstante, existen circunstancias en las que es necesario utilizar los cauces naturales como elementos de control. Por ejemplo, los embalses de cabecera destinados a abastecimiento suelen tener un volumen relativamente pequeño en comparación con la aportación propia de su cuenca. Esto hace que se llenen prácticamente todos los años, y existe el riesgo de que al comenzar la temporada de riego se utilice el agua en ellos almacenada para satisfacer las demandas de riego situadas aguas abajo cuyos embalses propios tengan un grado de llenado inferior. Esto hace que el embalse se abastezca y se vacíe rápidamente y no pueda satisfacer su demanda propia al final del verano.

Para evitar este efecto se puede penalizar la circulación del agua por el tramo de río inmediatamente aguas abajo del embalse. De esta forma sólo se desembalsa si el déficit que se producirá compensa el sobre coste impuesto por la penalización. El efecto final es que el embalse se destina prioritariamente a satisfacer su demanda propia durante todo el año, soltando agua libremente al cauce únicamente cuando el embalse está lleno.

4.4.2.- Conducciones artificiales

En las conducciones artificiales se define el caudal máximo en función de su capacidad de transporte. El caudal mínimo es normalmente cero, excepto en el caso en que se pretende forzar un trasvase mínimo en cada mes. El otro parámetro de control es el coste asignado al transporte, que, en principio, presenta el caso correspondiente al bombeo, pero puede también utilizarse para imponer estrategias de explotación especiales en casos concretos.

En las conducciones de trasvase se impone normalmente un coste moderado, para evitar que el agua circule por la conducción de trasvase en las mismas condiciones que en los cauces naturales. Además, pueden imponerse costes adicionales para restringir aún más el trasvase de volúmenes entre cuencas. En cualquier caso, los costes de trasvase se han estudiado con cuidado para conseguir que se trasvasen los excedentes, satisfaciendo en primer lugar las demandas propias de la cuenca cedente.

4.5.- Explotación de acuíferos

Aunque la influencia de las aguas subterráneas en el total de la cuenca es escasa, se han incluido en las simulaciones los acuíferos detríticos de Madrid y del Tiétar, modelizados como acuíferos depósito.

El control de la explotación del acuífero se realiza en dos tipos de componentes: las tomas de aguas subterráneas y los bombeos adicionales.

En ambos componentes, los parámetros de control son:

- Número de acción elemental (bombeo) del acuífero en cuestión.
- Parámetro de control: porcentaje de déficit de demanda para el que comienza a entrar en juego el bombeo.
- Capacidad máxima instalada.

En los bombeos adicionales se tiene en cuenta además el número de grupo isoprioritario: el bombeo satisface los déficits de las demandas de dicho nivel de prioridad. La extracción de agua mediante bombeo adicional tiene un coste que es función de dicha prioridad. Para prioridad 1, el coste de bombear 1 hm³ es de 1.495 Ud y para prioridad 2, de 1.485.

APÉNDICE VI.1

SISTEMA TAJUÑA

Apéndice VI.1.- Sistema Tajuña

Índice

1.- COMPONENTES.....	1
1.1.- Red hidrográfica natural.....	1
1.2.- Acuíferos.....	1
1.3.- Aportaciones.....	2
1.4.- Infraestructuras de regulación.....	2
1.5.- Demandas, tomas y retornos.....	3
1.5.1.- Demanda urbana e industrial.....	3
1.5.2.- Demanda agrícola.....	4
1.6.- Caudal ecológico.....	4
1.7.- Grafo.....	5
2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN.....	6
2.1.- Objetivos de explotación.....	6
2.2.- Demandas, tomas y retornos.....	6
2.3.- Embalses.....	7
2.3.1.- Prioridades.....	7
2.3.2.- Máximas sueltas controladas.....	7
2.3.3.- Volúmenes de explotación.....	7
2.4.- Conducciones.....	8

1.- COMPONENTES

1.1.- Red hidrográfica natural

Este sistema del río Tajuña, en adelante Sistema, comprende la totalidad de la cuenca del Tajuña hasta su desembocadura en el Jarama, con una extensión de 2.608 km²; su ámbito geográfico coincide con la Zona 3.- Tajuña, definida en el artículo 1 de las Normas del Plan Hidrológico.

El río Tajuña nace en la cordillera ibérica, al este de la Sierra Ministra, en la provincia de Guadalajara, atravesando la Alcarria en sentido norte-sur. Ya en la provincia de Madrid, el valle se abre y la sinuosidad del cauce aumenta. Debido a la escasa anchura de la cuenca y a su reducida pendiente media, la red de tributarios del río Tajuña no reviste excesiva importancia, exceptuando, si acaso, el río Ungría, que se incorpora al Tajuña por la margen derecha aproximadamente en el punto intermedio de la cuenca

La figura siguiente representa la situación del Sistema en el conjunto de la cuenca del Tajo:



Figura 1.- Situación geográfica del sistema de explotación TAJUÑA.

1.2.- Acuíferos

El Sistema se ubica sobre las unidades hidrogeológicas nº 2 “Tajuña-Montes Universales”, con unos recursos renovables cifrados en 482 hm³/año y la nº 6 “La Alcarria”, con unos recursos renovables de 102 hm³/año. Según los datos recogidos en el Seguimiento y revisión del Plan hidrológico de la Cuenca del Tajo, de estos recursos renovables 61 hm³/año se sitúan dentro del Sistema.

No debe olvidarse que los recursos renovables mencionados son medios y que están incluidos en las series de aportaciones en régimen natural consideradas.

1.3.- Aportaciones

Las series de aportaciones que se han utilizado proceden del estudio de restitución al régimen natural que realizó la C.H.T. con motivo de la redacción del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Dicho Estudio proporciona una serie restituida al régimen natural, con una longitud de 60 años (1.940/41 a 2.000/01), en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca.

En la tabla nº 1 se muestran los valores característicos de las aportaciones anuales obtenidas de las series restituidas al régimen natural para cada nudo del Sistema.

TABLA 1.- APORTACIONES A LOS NUDOS (hm ³) ^I					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
1	La Tajera	03-21A	11,94	51,55	157,38
3	Masegoso	03-22A	0,44	4,14	14,30
4	Loranca sin Ungría ^{II}	03-22B	4,28	38,56	129,48
2	Ungría	---	3,23	7,49	18,34
5	Orusco	03-23A	1,83	12,53	54,54

I Se trata de las aportaciones naturales correspondientes a las subcuencas propias y las áreas de cada nudo.

II Corresponde al área 03-22B descontando las aportaciones del río Ungría.

En el Apéndice 10 se incluyen las series de aportaciones naturales que se han usado.

1.4.- Infraestructuras de regulación

La única presa del sistema es la de La Tajera, ubicada sobre el río Tajuña en su tramo de cabecera, con una cuenca vertiente de 595 km², desde la que se deben atender la mayoría de las demandas de la cuenca. La presa es de titularidad estatal y su construcción es relativamente reciente, ya que su puesta en servicio data del año 1.994. Se trata de una presa bóveda de 62 m de altura sobre cimientos, con una capacidad máxima de embalse de 64 hm³.

En las tablas 2 y 3 se han especificado las curvas cota-superficie-volumen así como los volúmenes máximos mensuales establecidos en las Normas de Explotación de la presa para protección frente a avenidas, y los valores mensuales de evaporación en mm considerados en el modelo.

TABLA 2.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE LA TAJERA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm ³)
297,0	0,00	0,0
300,0	0,00	0,5
303,0	48,00	2,5
306,0	144,00	4,5
309,0	272,00	11,0
312,0	468,00	22,0
315,0	644,00	39,0
318,0	772,00	60,0
320,0	852,00	76,5
321,1	888,00	84,3

TABLA 3.- VOLÚMENES MÁXIMOS Y EVAPORACIONES MENSUALES DE LA PRESA DE LA TAJERA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
La Tajera	Vol. Máx. (hm ³)	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
	Evap.(mm)	35	21	16	15	22	42	72	92	98	135	93	59

1.5.- Demandas, tomas y retornos

1.5.1.- Demanda urbana e industrial

La demanda total para usos urbanos es, en la situación actual, de 5,7 hm³/año.

Estas demandas se han distribuido de la siguiente manera, a la hora de ser simuladas:

- Abastecimiento a las poblaciones situadas en la zona 22. La dotación anual es de 0,66 hm³/año. (Demanda nº 2).
- Mancomunidad de Almoquera-Mondéjar, integrada por 34 municipios que totalizan una población de 18.446 habitantes y que suponen una demanda anual cifrada en 2,95 hm³/año. (Demanda nº 3).
- Abastecimiento a las poblaciones cercanas a Orusco, con una dotación de 2,09 hm³/año. (Demanda nº 5).

En el cuadro siguiente se muestra para cada demanda los valores mensuales y totales correspondientes a la situación actual:

TABLA 4.- DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO URBANO E INDUSTRIAL														
DEMANDA N°	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
2	Zona 22	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,09	0,09	0,08	0,66
3	Almoguera-Mondéjar	0,20	0,16	0,16	0,16	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,49	0,57	0,32	2,95
5	Orusco	0,17	0,16	0,16	0,16	0,13	0,15	0,15	0,17	0,18	0,23	0,23	0,20	2,09
TOTAL		0,42	0,36	0,36	0,36	0,30	0,35	0,35	0,41	0,46	0,81	0,90	0,59	5,70

1.5.2.- Demanda agrícola.

Las demandas agrícolas se han distribuido en 4 puntos de demanda que son los siguientes:

- Los regadíos privados, con regulación, entre la presa de la Tajera y Loranca. Tienen una demanda anual de 7,41 hm³/año. (Demanda n° 1).
- Los regadíos privados, con regulación, entre Loranca y Orusco. Tienen una demanda anual de 6,94 hm³/año. (Demanda n° 4).
- Los regadíos privados, con regulación, entre Orusco y la confluencia con el río Jarama. La demanda anual asciende a 11,11 hm³/año. (Demanda n° 6).
- Riegos privados Tajuña Cabecera. Situados aguas arriba de la presa de la Tajera y cuyo valor de la demanda anual es de 5,28 hm³/año. (Demanda n° 8).

En el Plan Hidrológico del Tajo estaba prevista la creación de la zona regable estatal del Tajuña, de 3.000 ha con una dotación de 7.300 m³/ha.año, lo que implicaría una demanda de 21,90 hm³/año. Sin embargo, esta demanda aún no se ha desarrollado, por lo que no se ha tenido en cuenta en el modelo.

En la tabla n° 5 que se muestra a continuación se presentan los valores mensuales de cada una de las demandas consideradas.

TABLA 5.- DEMANDA AGRÍCOLA														
DEMANDA N°	DENOMINACION	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	TAJERA-LORANCA	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,37	0,75	1,33	2,00	1,63	0,82	7,41
4	LORANCA-ORUSCO	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,35	0,69	1,26	1,87	1,53	0,76	6,94
6	AGUAS AB ORUSCO	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,56	1,12	1,99	3,00	2,45	1,22	11,11
8	CABECERA	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,26	0,53	0,95	1,42	1,16	0,59	5,28
TOTAL		0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21	1,54	3,09	5,53	8,29	6,77	3,39	30,74

1.6.- Caudal ecológico

Se ha considerado la “*demanda medioambiental*” definida en el Plan Hidrológico de cuenca vigente en el tramo de cauce situado aguas abajo de la presa de la Tajera. El valor considerado corresponde con un volumen mensual equivalente al 50 % de la aportación mensual media de los meses de verano, medida en la serie de aportaciones naturales considerada en el Plan. El valor resultante para este caso se cifra en 15,72 hm³/año el cual se ha distribuido homogéneamente a lo largo de todo el año hidrológico.

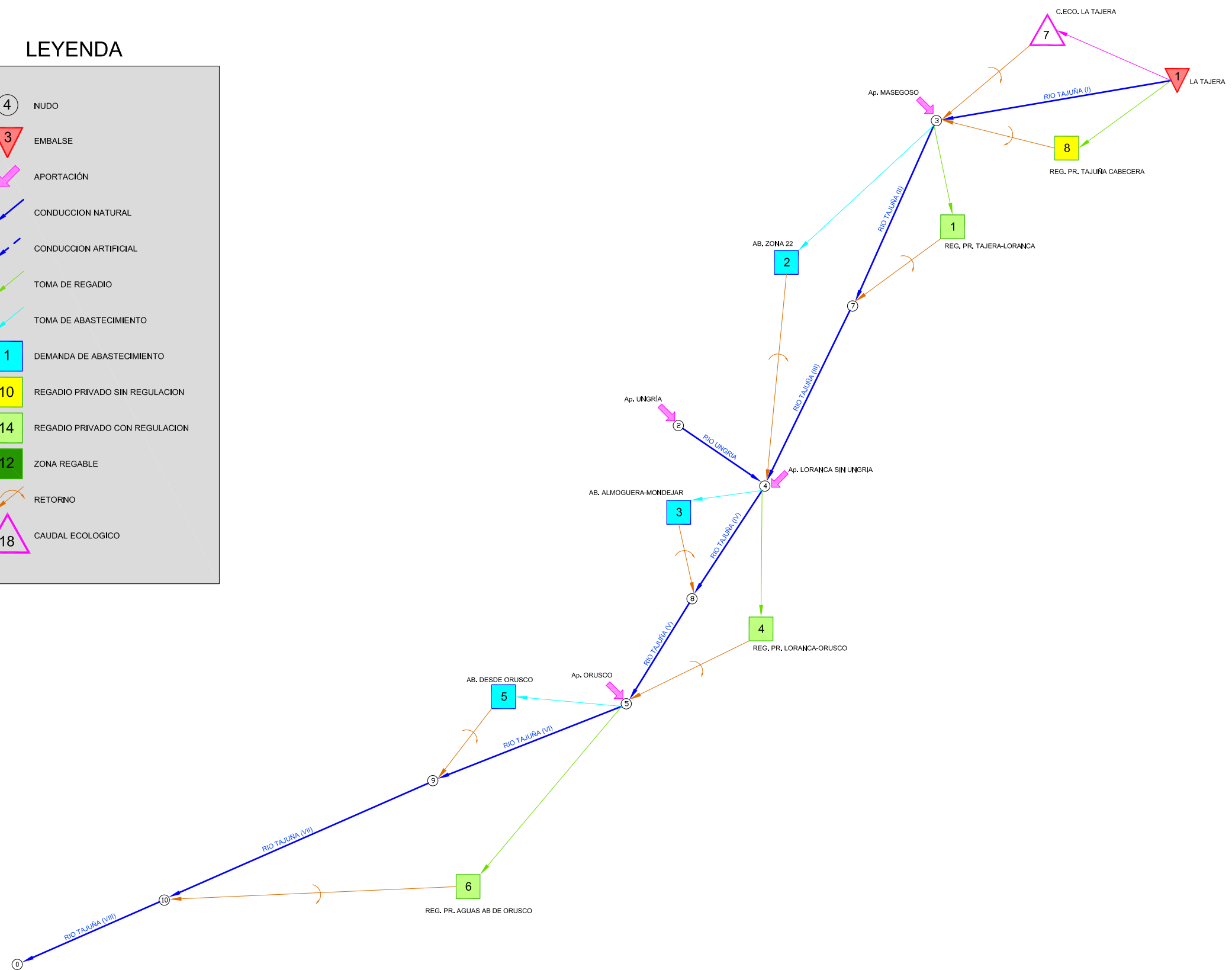
1.7.- Grafo

El grafo de un sistema de explotación es una representación simplificada de su topología hidrográfica que muestra las relaciones existentes entre los embalses y las demandas. Los componentes de un grafo se reducen a dos: nudos y arcos. Un sistema de explotación cualquiera se puede idealizar en una serie de nudos (embalses, nudos y demandas) unidos por arcos (tramos de río, canales, conducciones).

La convención que se ha utilizado en la representación de los nodos es hacer figurar los embalses por medio de triángulos, los nudos por círculos y las demandas mediante rectángulos. Las aportaciones se representan por flechas y los retornos con una flecha circular.

Para modelar el Sistema Tajuña se ha construido un grafo que incluye cada una de las infraestructuras y demandas consideradas. Esto se muestra en la lámina de la página siguiente.

LEYENDA



2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN

Se describe en este apartado la estrategia de explotación adoptada en la simulación del sistema del Tajuña. Dicha estrategia se define mediante los parámetros de control del modelo SIMGES.

En la metodología seguida se ha prestado especial atención al ajuste de la estrategia de explotación en la situación actual. Se ha procurado definir los parámetros de control de forma que la explotación de los embalses, los flujos medios en las conducciones y las garantías de suministro de las demandas se ajusten a la práctica habitual de explotación del sistema. Para ello ha sido necesario, en algunos casos, alejarse del óptimo técnico de explotación, modificando los parámetros por defecto del modelo para adaptar los resultados a la explotación real.

2.1.- Objetivos de explotación

En el Sistema Tajuña se ha aplicado un criterio de explotación que consiste en programar los desembalses de La Tajera para completar los suministros a las demandas cuando las aportaciones naturales intermedias sean insuficientes. Se ha procurado evitar que La Tajera desembalse para satisfacer demandas externas a la cuenca, puesto que, al estar situado el embalse de La Tajera muy en cabecera la capacidad de regulación del conjunto de la cuenca es escasa.

2.2.- Demandas, tomas y retornos

El sistema consta de un total de 8 demandas distribuidas de la siguiente forma:

- 3 demandas de abastecimiento
- 1 caudal ecológico
- 4 demandas de regadíos privados

Los parámetros de control de estas demandas (prioridades, criterios de garantía, etc.) se ajustan a las reglas generales expuestas en el apartado 4.2 del Anejo VI. A continuación se comenta la importancia relativa de cada una de las demandas en el conjunto del sistema.

En el modelo del Sistema existe una demanda de riegos de promoción privada situada en la cabecera del río Tajuña aguas arriba del embalse de La Tajera y no dispone de regulación. La satisfacción de esta demanda no depende de la estrategia que se siga en la explotación, puesto que no está sometida a control.

A pesar de ello, se ha decidido incluirla para ser consistente con el estudio de demandas, y para tener la oportunidad de detraer los consumos de los recursos. Con objeto de no complicar excesivamente el grafo de explotación, se ha decidido situar esta demanda aguas abajo del primer embalse de la cuenca. Esta circunstancia tiene como efecto el hecho de que el volumen efectivamente suministrado puede ser menor que el supuesto en el modelo y, consecuentemente, el consumo de agua supuesto en el modelo sería excesivo.

Por otro lado, estos riegos de cabecera suelen ser muy diferentes de los regadíos situados en las vegas bajas de los ríos, ya que corresponden a una demanda más esporádica, que no necesariamente se activa todos los años. En muchos casos se riegan praderas con aguas sin regulación cuando la climatología lo requiere y los recursos circulantes así lo permiten, pero,

al no estar garantizados y no tratarse de cultivos altamente productivos, los riegos no se efectúan con la regularidad supuesta en el modelo.

Por todo ello, se ha decidido que el valor del coeficiente de retorno adoptado como referencia general para riegos de 0,2 es excesivamente conservador cuando se habla de riegos de cabecera, y se ha optado por aumentarlo hasta 0,5, valor adoptado en los riegos privados sin regulación del Sistema.

2.3.- Embalses

Se ha considerado un único embalse en el modelo, el cual está destinado principalmente a la regulación para regadíos.

2.3.1.- Prioridades

En la asignación de prioridades se ha seguido el criterio general de orden creciente en el sentido de aguas abajo, de tal manera que al existir un único embalse en el modelo se le ha aplicado prioridad 1.

2.3.2.- Máximas sueltas controladas

Las máximas sueltas controladas se definen específicamente para cada embalse, teniendo en cuenta su misión reguladora dentro del esquema conjunto. Como norma general, cuanto más aguas arriba esté un embalse en relación con las demandas que se pretende atender con él, mayor será el volumen de sueltas controladas en relación con la capacidad de toma.

Para el caso del único embalse presente en el Sistema, las máximas sueltas controladas han de ser exactamente iguales a la capacidad de la toma (108,63 hm³/mes), para evitar sueltas al río y conseguir minimizar los vertidos.

2.3.3.- Volúmenes de explotación

Los volúmenes de explotación constituyen el instrumento más importante para controlar el grado de llenado relativo de los embalses durante una simulación, puesto que la prioridad juega un papel secundario, dentro de la misma zona de explotación del embalse.

Para el embalse de la Tajera se ha adoptado un volumen objetivo igual a los dos tercios de la capacidad, lo que divide al embalse en tres zonas iguales, si se supone nula la zona de reserva.

En lo que se refiere a los volúmenes mínimos, se ha dispuesto en cada embalse del volumen de reserva necesario para atender las demandas de abastecimiento y el caudal ecológico. Tras diversos tanteos, este volumen se ha cifrado en 0,2 hm³ para el único embalse del Sistema.

En el cuadro siguiente se han reflejado los volúmenes considerados para el embalse de la Tajera

MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Vol. Máx. (hm ³)	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00
Vol. Objet. (hm ³)	44,00	44,00	44,00	44,00	44,00	44,00	44,00	44,00	44,00	44,00	44,00	44,00
Vol. Mín. (hm ³)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

2.4.- Conducciones

Las conducciones incluidas en el modelo responden únicamente al tipo de cauce natural. Los cauces naturales representan la red de drenaje natural y no están sometidas a control.

La red de drenaje natural del sistema del Tajuña se compone de 9 tramos. En la tabla nº 7 se recogen los valores medios de las aportaciones en régimen natural que circulan por cada tramo, junto con el coste asociado a la conducción.

TABLA 7.- CONDUCCIONES NATURALES

TRAMO	COSTE	APORTACIONES EN RÉGIMEN NATURAL (hm ³ /mes)													CUENCA
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL	
1- TAJUÑA (I)	-	1,81	3,16	4,50	6,98	7,70	6,47	6,76	5,37	3,15	2,03	1,84	1,76	51,55	03-21A
2- TAJUÑA (II)	-	1,93	3,48	4,91	7,63	8,34	6,99	7,36	5,74	3,33	2,15	1,96	1,87	55,69	
3- TAJUÑA (III)	-	1,93	3,48	4,91	7,63	8,34	6,99	7,36	5,74	3,33	2,15	1,96	1,87	55,69	03-22A
4- TAJUÑA (IV)	-	3,62	6,57	9,09	14,56	15,81	12,69	12,82	9,51	5,88	4,04	3,68	3,48	101,74	
5- TAJUÑA (V)	-	3,62	6,57	9,09	14,56	15,81	12,69	12,82	9,51	5,88	4,04	3,68	3,48	101,74	03-22B
6- TAJUÑA (VI)	-	4,21	7,53	10,28	16,29	17,59	14,02	14,15	10,56	6,63	4,68	4,28	4,04	114,27	
7- TAJUÑA (VII)	-	4,21	7,53	10,28	16,29	17,59	14,02	14,15	10,56	6,63	4,68	4,28	4,04	114,27	
8- TAJUÑA (VIII)	-	4,21	7,53	10,28	16,29	17,59	14,02	14,15	10,56	6,63	4,68	4,28	4,04	114,27	03-23A

APÉNDICE VI.2

SISTEMA HENARES

Apéndice VI.2.- Sistema Henares

Índice

1.- COMPONENTES.....	1
1.1.- Red hidrográfica natural.....	1
1.2.- Acuíferos.....	1
1.3.- Aportaciones.....	2
1.4.- Infraestructuras de regulación.....	2
1.5.- Infraestructuras de transporte.....	6
1.6.- Demandas, tomas y retornos.....	6
1.6.1.- Demanda urbana e industrial.....	6
1.6.2.- Demanda agrícola.....	7
1.7.- Caudales ecológicos.....	9
1.8.- Grafo.....	10
2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN.....	11
2.1.- Objetivos de explotación.....	11
2.2.- Demandas, tomas y retornos.....	11
2.3.- Embalses.....	12
2.3.1.- Prioridades.....	12
2.3.2.- Máximas sueltas controladas.....	12
2.3.3.- Volúmenes de explotación.....	13
2.4.- Conducciones.....	14
2.4.1.- Conducciones naturales.....	15
2.4.2.- Conducciones artificiales.....	17

1.- COMPONENTES

1.1.- Red hidrográfica natural

Este sistema del río Henares, en adelante Sistema, comprende la totalidad de la cuenca del Henares hasta su desembocadura en el Jarama, con una extensión de 4.136 km²; su ámbito geográfico coincide con la Zona 4.- Henares, definida en el artículo 1 de las Normas del Plan Hidrológico.

Además del río Henares, la red hidrográfica está compuesta, principalmente, por tres afluentes importantes, todos ellos por la margen derecha. Estos ríos son el Cañamares, el Bornova y el Sorbe que discurren de Norte a Sur prácticamente paralelos. Por la margen izquierda mencionar el río Salado y el Badiel, que se incorpora al Henares siete kilómetros aguas abajo de la confluencia de éste con el Sorbe.

El río Sorbe se destina exclusivamente a los abastecimientos de la Mancomunidad del Sorbe, con toma en el embalse de Beleña, y de Madrid, a través del Canal del Pozo de los Ramos con inicio en el azud del mismo nombre, situado aguas arriba de Beleña, y por el que se derivan caudales hasta las instalaciones del Canal de Isabel II para abastecimiento de Madrid, situadas aguas abajo del embalse del Vado en el río Jarama. El resto de los recursos del río Henares se destinan principalmente a abastecer la Zona Regable Estatal del Canal del Henares, la Zona Regable Estatal del Bornova y numerosos riegos de iniciativa privada.

La figura siguiente representa la situación del Sistema en el conjunto de la cuenca del Tajo:



Figura 1.- Situación geográfica del sistema de explotación HENARES.

1.2.- Acuíferos

El Sistema dispone básicamente de los recursos renovables de las unidades hidrogeológicas nº 03 "Torrelaguna-Jadraque y nº 04 "Guadalajara, que ascienden a 106 hm³/año de media,

según los datos recogidos en el Seguimiento y Revisión del Plan hidrológico de la Cuenca del Tajo.

No debe olvidarse que los recursos renovables mencionados son medios y que están incluidos en las series de aportaciones en régimen natural consideradas.

1.3.- Aportaciones

Las series de aportaciones que se han utilizado proceden del estudio de restitución al régimen natural que realizó la C.H.T. con motivo de la redacción del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Dicho Estudio proporciona una serie restituida al régimen natural, con una longitud de 60 años (1.940/41 a 2.000/01), en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca.

En la tabla nº 1 se muestran los valores característicos de las aportaciones anuales obtenidas de las series restituidas al régimen natural para cada nudo del Sistema.

TABLA 1.- APORTACIONES A LOS NUDOS (hm ³) ¹					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
6	Cabecera Dulce	04-10D	5,77	30,59	66,63
8	Cabecera Henares	04-10A	1,57	16,72	45,33
1	El Atance ^{II}	04-10B	2,15	23,77	78,64
2	Pálmaces	04-11A	3,30	42,12	108,31
3	Alcorlo	04-12A	10,98	85,53	214,58
10	Jadraque	04-14B+04-14C	10,22	42,23	119,25
4	Pozo de los Ramos ^{III}	04-13A	17,82	160,37	354,81
5	Beleña	04-13B	0,75	8,32	23,89
12	Humanes	04-14D+04-14F	5,11	47,67	122,06

I Se trata de las aportaciones naturales correspondientes a las subcuencas propias y las áreas de cada nudo.

II Corresponde al 86% de la aportación del área 04-10B.

III Corresponde al 95% de la aportación del área 04-13A.

En el Apéndice 10 se incluyen las series de aportaciones naturales que se han usado.

1.4.- Infraestructuras de regulación

Los embalses de regulación con capacidad significativa, a efectos de la simulación del Sistema son los siguientes:

- *Embalse de Pálmaces*: su presa es de tipo gravedad, con una altura sobre cimientos de 40 m y una longitud de coronación de 128 m. Se ubica sobre el río Cañamares, en el término municipal de Pálmaces de Jadraque, en la provincia de Guadalajara. El embalse regula los caudales del río Cañamares para el regadío. Posee una capacidad máxima de 31 hm³ e inunda un vaso de 270 ha.
- *Embalse del Atance*: se trata de una presa de gravedad de planta recta, ejecutada con hormigón compactado con rodillo, con paramento aguas abajo escalonado. La longitud de

coronación es de 184,45 m y la altura máxima sobre cimientos es de 44,7 m, con una capacidad de embalse de 35 hm³. Las obras de la presa finalizaron en octubre de 1997, con un presupuesto de 1.127 millones de pesetas.

- *Embalse de Alcorlo*: situado en el río Bornova en el denominado estrecho del Congosto, en el término municipal de La Toba, provincia de Guadalajara. La presa es de escollera con núcleo de arcilla inclinado de 73,50 metros de altura sobre cimientos. La coronación, situada a cota 923,50, tiene una anchura de 8 m y 290 m de longitud. Los taludes exteriores de los espaldones de escollera son de 1,7/1 aguas arriba y 1,4/1 aguas abajo. La capacidad del embalse alcanza los 180 hm³.
- *Azud del Pozo de los Ramos*: se ubica en el río Sorbe a unos 500 m aguas arriba de la confluencia con el arroyo de la Presa; en ese punto el río Sorbe separa los términos municipales de Arbancón y Tamajón, en la provincia de Guadalajara. Se trata de una presa de gravedad de 82 m de longitud de coronación y talud 0,8/1 aguas abajo y vertical aguas arriba. Su altura sobre cimientos es de 28,50 m. El embalse creado por la presa tiene una capacidad de 1,12 hm³ a nivel máximo normal (NMN). La construcción del azud finalizó en 1.976 y en la actualidad es explotado por el Canal de Isabel II para derivar los caudales del Sorbe para el abastecimiento de Madrid.
- *Embalse de Beleña*: situado en el río Sorbe, aguas abajo del azud del Pozo de los Ramos, en el término municipal de Cogollado. Se trata de una presa de materiales sueltos de 57,15 m de altura sobre cimientos compuesta por un núcleo central y dos espaldones de escollera. Su coronación se sitúa a la cota 846,00; tiene un ancho de 8 m y una longitud total de 530 m. El talud del paramento de aguas abajo es de 1,80/1, mientras que aguas arriba es variable: hasta la cota 811,00 es de 2,5/1, y por encima de esta cota es de 2,10/1. La capacidad del embalse se cifra en 53 hm³.

En la siguiente tabla se han consignado las principales características de estas presas.

TABLA 2.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA						
PRESA	RÍO	AÑO	TIPO	H (m)	VOL. (hm ³)	DESTINO
Pálmaces	Cañamares	1954	Gravedad	40,0	31	Riegos
El Atance	Salado	1997	Gravedad	44,7	35	Riegos
Alcorlo	Bornova	1978	Escollera	73,5	180	Riegos
P. de los Ramos	Sorbe	1976	Gravedad	28,5	1,12	Abastecimiento
Beleña	Sorbe	1982	Mat. sueltos	57,0	53	Abastecimiento/Riegos

A continuación se incluyen las tablas en las que se muestran las curvas cota-superficie-volumen de cada embalse.

TABLA 3.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE PÁLMACES		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
857,0	0,00	0,00
860,0	2,11	0,01
862,0	25,00	0,29
865,0	46,63	1,35
868,0	70,06	3,06
870,0	90,81	4,67
872,0	110,42	6,67
875,0	144,96	10,50
880,0	208,79	19,33
885,0	269,58	31,36

TABLA 4.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DEL ATANCE		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
780,0	0,00	0,00
785,0	2,00	0,01
787,0	25,00	0,30
790,0	45,00	1,00
793,0	70,00	3,00
795,0	90,00	5,00
797,0	110,00	7,00
800,0	145,00	10,00
805,0	209,00	19,00
810,0	270,00	34,80

TABLA 5.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE ALCORLO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
852,0	0,00	0,00
855,0	3,46	0,10
860,0	18,84	1,05
865,0	52,58	3,68
870,0	100,66	8,71
880,0	169,84	25,69
890,0	239,91	49,68
900,0	349,44	84,63
910,0	423,67	126,99
920,0	536,59	180,65

TABLA 6.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL AZUD DEL POZO DE LOS RAMOS		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
877,0	0,00	0,00
900,0	14,00	1,12

TABLA 7.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE BELEÑA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
798,0	0,00	0,00
800,0	1,00	0,10
805,0	5,00	0,50
810,0	36,00	1,50
815,0	70,00	4,50
820,0	109,00	9,00
825,0	140,00	15,50
830,0	170,00	22,50
840,0	227,00	42,00
843,5	247,00	50,30

Finalmente, en la tabla adjunta se han especificado los volúmenes máximos mensuales establecidos en las Normas de Explotación de las presas para protección frente a avenidas, así como los valores mensuales de evaporación en mm considerados en el modelo.

TABLA 8.- VOLÚMENES MÁXIMOS Y EVAPORACIONES MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Pálmaces	Vol. Máx. (hm ³)	24,1	24,1	24,1	16,9	16,9	16,9	19,8	19,8	19,8	30,1	30,1	30,1
	Evap.(mm)	65	40	25	20	35	55	80	90	115	165	160	80
El Atance	Vol. Máx. (hm ³)	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8
	Evap.(mm)	65	40	25	20	35	55	80	90	115	165	160	80
Alcorlo	Vol. Máx. (hm ³)	167,9	167,9	167,9	163,7	163,7	163,7	169,4	169,4	169,4	173,3	173,3	173,3
	Evap.(mm)	65	40	25	20	35	55	80	90	115	165	160	80
Pozo de los Ramos	Vol. Máx. (hm ³)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Evap.(mm)	65	40	25	20	35	55	80	90	115	165	160	80
Beleña	Vol. Máx. (hm ³)	37,7	37,7	28,1	28,1	41,5	41,5	41,5	41,5	53,0	53,0	53,0	37,6
	Evap.(mm)	65	40	25	20	35	55	80	90	115	165	160	80

1.5.- Infraestructuras de transporte

Las conducciones más importantes del Sistema son:

- El Canal del Henares, el cual tiene su origen en un azud de derivación situado en el río Henares a la altura del pueblo de Alarilla, provincia de Guadalajara, continuando por la margen derecha de éste, en una longitud de 38,85 km, hasta morir en el Arroyo de las Monjas junto a la carretera de Meco a Santos de la Humosa, ambos municipios de la Comunidad de Madrid. El canal tiene una capacidad de transporte máxima de 6,8 m³/s y está construido en hormigón y mampostería de piedra. El arranque se efectúa con una sección de tipo trapecial con 4,75 m de ancho en solera, 3,00 m de ancho superior y 0,60 m de altura, capaz de transportar un caudal de 113 l/s.
- La impulsión a la Mancomunidad del Sorbe. Se trata de una conducción con una longitud de 2.200 m que supera un desnivel de unos 80 m de altura. La toma se encuentra en el Canal del Henares, entregando el agua a la estación de tratamiento de Mohernando. Se utiliza como fuente de suministro alternativo a la mancomunidad ya que los recursos propios del embalse de Beleña son escasos para la satisfacer la demanda en periodos de sequía. Para ello, la Mancomunidad del Sorbe y la Comunidad de Regantes del Henares llegaron a un acuerdo en base a la cesión temporal de derechos de uso que permite la Ley de Aguas aprobada en 1999. La capacidad máxima de la conducción se cifra en 1,3 m³/s.

1.6.- Demandas, tomas y retornos

1.6.1.- Demanda urbana e industrial

La demanda total para usos urbanos es, en la situación actual, de 57,17 hm³/año.

Estas demandas se han distribuido de la siguiente manera, a la hora de ser simuladas:

- Mancomunidad de Aguas del Bornova agrupa a 17 municipios de la provincia de Guadalajara con una población conjunta de 3.745 habitantes. El volumen anual de esta

demanda, con toma en el embalse de Alcorlo, es de 0,51 hm³. (Demanda nº 4).

- Mancomunidad de Aguas del Sorbe, que atiende a 39 municipios repartidos por la provincia de Guadalajara a excepción de Alcalá de Henares que se encuentra en Madrid. La población estimada conjunta es de 326.319 habitantes, según el censo de población del año 2.004, estando concentrada el 82 % en dos municipios, Guadalajara y Alcalá de Henares. Esta Mancomunidad se abastece desde el embalse de Beleña en condiciones normales; recientemente ha entrado en servicio una impulsión desde el canal del Henares que conduce las aguas a la ETAP de Mohernando, estando previsto su uso en situaciones en las que el embalse de Beleña no pueda satisfacer por completo la demanda. De igual modo, está en proyecto la conexión del embalse de Alcorlo, situado en la vecina cuenca del Bornova, con la estación de tratamiento mencionada, aumentando de esta forma la garantía del servicio. El volumen anual de esta demanda se ha cifrado en 56,66 hm³/año. Como ya se ha comentado, desde el año 1.975 se derivan caudales del río Sorbe para el abastecimiento de agua a Madrid mediante una conducción con origen en el azud del Pozo de los Ramos. Los volúmenes trasvasados varían de un año a otro, con un máximo de 34,6 hm³ en 1.992-93; en el otro extremo existen varios años en los que no se ha trasvasado. El volumen medio de agua movilizada en los años en los que ha habido trasvase es de 15 hm³. (Demanda nº 8).

En el cuadro siguiente se muestra para cada demanda los valores mensuales y totales correspondientes a la situación actual:

TABLA 9.- DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO URBANO E INDUSTRIAL														
DEMANDA Nº	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
4	Mdad. Bornova	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,07	0,08	0,06	0,51
8	Mdad. Sorbe	5,05	4,76	4,76	4,76	4,19	4,65	4,47	4,87	5,15	4,92	4,31	4,76	56,66
TOTAL		5,09	4,79	4,79	4,79	4,22	4,68	4,50	4,91	5,19	4,99	4,39	4,82	57,17

1.6.2.- Demanda agrícola

Las demandas agrícolas se han distribuido en 8 puntos de demanda que son los siguientes:

- Los regadíos privados sin regulación en la cabecera del Henares. Totalizan 2.315 ha con una demanda de 14,37 hm³/año. (Demanda nº 1).
- Los regadíos privados sin regulación en la cabecera del río Salado. Suponen una demanda de 2,72 hm³/año. (Demanda nº 2).
- Los regadíos privados sin regulación en la cabecera del río Cañamares y que totalizan una demanda de 1,25 hm³/año. (Demanda nº 3).
- Zona Regable del Bornova, situada entre ambas márgenes de los ríos Bornova y Henares desde aguas abajo de la presa de Alcorlo hasta, aproximadamente, la confluencia de los ríos Henares y Aliendre. El suministro de agua a esta zona regable se efectúa únicamente

desde el embalse de Alcorlo. La demanda, que engloba a unas 2.100 hectáreas, se cifra en 14,91 hm³/año. (Demanda n° 5).

- Los regadíos privados sin regulación en la cabecera. Totalizan una demanda de 0,74 hm³/año. (Demanda n° 6).
- Los regadíos privados Jadraque-Humanes. Corresponden con los situados en el río Henares entre las confluencias de los ríos Bornova y Sorbe siendo su demanda total de 2,12 hm³/año. (Demanda n° 7).
- Los regadíos privados aguas abajo de Humanes. Totalizan una demanda de 28,93 hm³/año. (Demanda n° 9).
- Zona Regable del Canal del Henares. Se trata de un regadío público que obtiene los caudales necesarios para el riego de las aguas embalsadas por las presas de Beleña, Alcorlo y Pálmaces, que son derivadas al canal de riego mediante un azud situado en el río Henares, dentro del término municipal de Humanes. La superficie de esta zona regable comprendía en su origen las aproximadamente 8.660 hectáreas de vega, dominadas por el citado canal y situadas en la margen derecha del río Henares, en la zona comprendida entre ambos; sin embargo, el desarrollo urbanístico de Guadalajara, Meco y en menor medida otros municipios ha reducido considerablemente la superficie regable, quedando esta en 7.800 ha. El volumen de demanda anual asciende a 55,38 hm³. (Demanda n° 10).

En la tabla n° 10 que se muestra a continuación se presentan los valores mensuales de cada una de las demandas consideradas.

TABLA 10.- DEMANDA AGRÍCOLA														
DEMANDA N°	DENOMINACION	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	REG. PR. CAB. HENARES	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,58	1,30	2,28	4,12	3,70	1,57	14,37
2	REG. PR. CAB. SALADO	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,10	0,25	0,43	0,78	0,70	0,29	2,72
3	REG. PR. CAB. CAÑAMARES	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,05	0,11	0,20	0,36	0,32	0,13	1,25
5	Z. R. BORNOVA	0,45	0,00	0,00	0,00	0,15	0,75	1,05	2,10	2,53	3,58	2,83	1,50	14,91
6	REG. PR. CAB. BORNOVA	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,06	0,12	0,22	0,19	0,08	0,74
7	REG. PR. JADRAQUE-HUM.	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,08	0,18	0,34	0,60	0,54	0,23	2,12
9	REG. PR. A. AB. HUMANES	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	1,13	2,57	4,57	8,29	7,43	3,18	28,93
10	Z. R. CANAL DEL HENARES	1,66	0,00	0,00	0,00	0,55	2,77	3,88	7,75	9,42	13,29	10,52	5,54	55,38
TOTAL		3,61	0,00	0,00	0,00	0,70	5,02	6,89	14,32	19,87	31,24	26,23	12,51	120,42

1.7.- Caudales ecológicos

Se han considerado las “demandas medioambientales” definidas en el Plan Hidrológico de cuenca vigente en los tramos de cauce situados aguas abajo las presas de Beleña, Alcorlo y Pálmaces. Los valores considerados corresponden con un volumen mensual equivalente al 50 % de la aportación mensual media de los meses de verano, medida en la serie de aportaciones naturales considerada en el Plan. En la tabla nº 11 se presentan los valores resultantes de caudal ecológico para cada una de las presas.

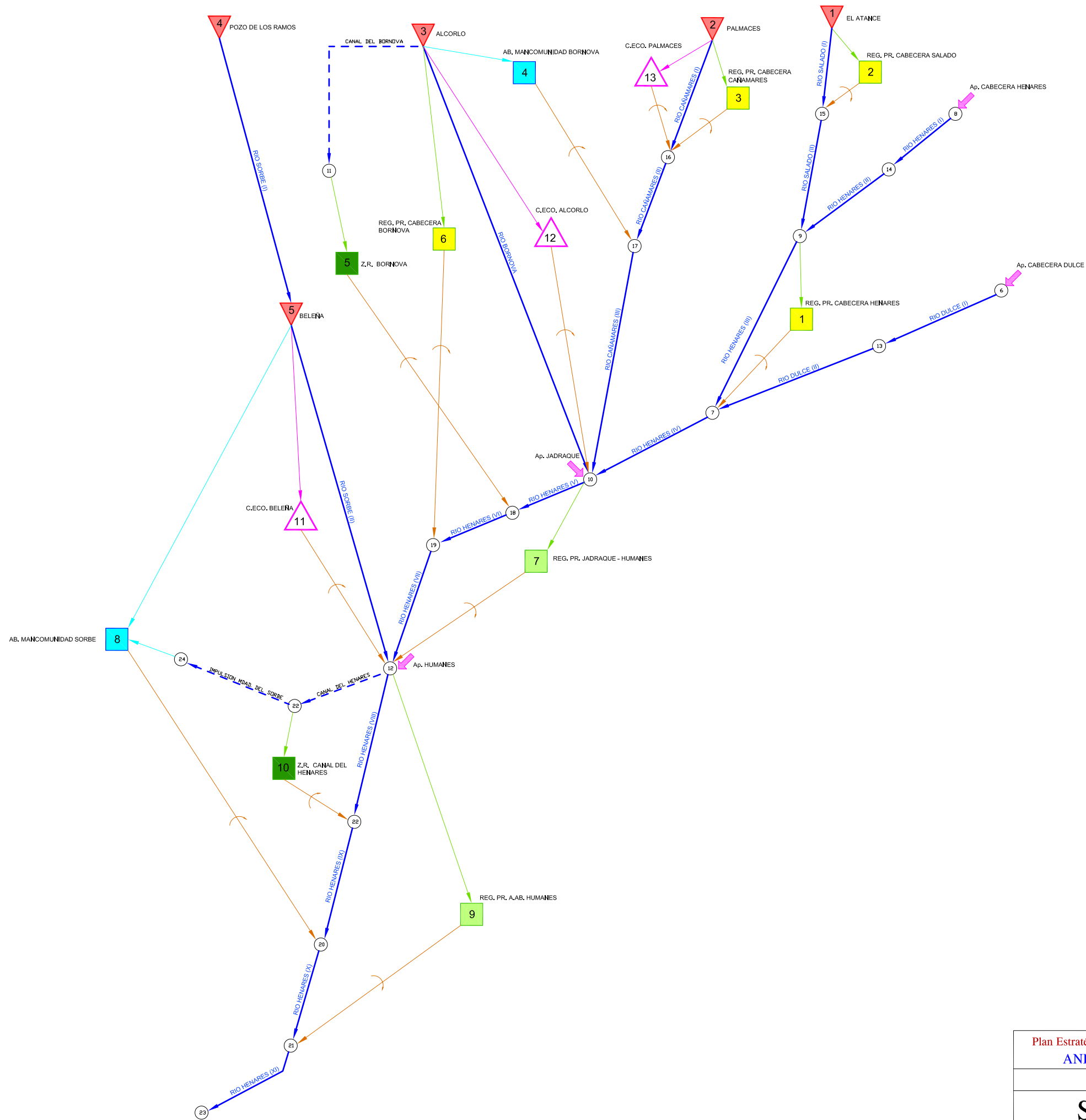
TABLA 11.- CAUDALES ECOLÓGICOS		
PRESA	Caudal ecológico (hm ³ /mes)	Caudal ecológico (hm ³ /año)
Beleña	0,77	9,24
Alcorlo	0,49	5,88
Pálmaces	0,21	2,52
TOTAL	1,47	17,64

1.8.- Grafo

El grafo de un sistema de explotación es una representación simplificada de su topología hidrográfica que muestra las relaciones existentes entre los embalses y las demandas. Los componentes de un grafo se reducen a dos: nudos y arcos. Un sistema de explotación cualquiera se puede idealizar en una serie de nudos (embalses, nudos y demandas) unidos por arcos (tramos de río, canales, conducciones).

La convención que se ha utilizado en la representación de los nodos es hacer figurar los embalses por medio de triángulos, los nudos por círculos y las demandas mediante rectángulos. Las aportaciones se representan por flechas y los retornos con una flecha circular.

Para modelar el Sistema Henares se ha construido un grafo que incluye cada una de las infraestructuras y demandas consideradas. Esto se muestra en la lámina de la página siguiente.



LEYENDA



2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN

Se describe en este apartado la estrategia de explotación adoptada en la simulación del sistema del Henares. Dicha estrategia se define mediante los parámetros de control del modelo SIMGES.

En la metodología seguida se ha prestado especial atención al ajuste de la estrategia de explotación en la situación actual. Se ha procurado definir los parámetros de control de forma que la explotación de los embalses, los flujos medios en las conducciones y las garantías de suministro de las demandas se ajusten a la práctica habitual de explotación del sistema. Para ello ha sido necesario, en algunos casos, alejarse del óptimo técnico de explotación, modificando los parámetros por defecto del modelo para adaptar los resultados a la explotación real.

2.1.- Objetivos de explotación

La demanda crítica en el sistema del Henares es el abastecimiento a la Mancomunidad del Sorbe. Esta demanda se ha considerado prioritaria frente a las del resto de la cuenca, que son demandas de riego, y por ello se ha dedicado el Sorbe exclusivamente a su satisfacción, manteniendo además un volumen apreciable de reserva en el embalse de Beleña para poder superar la gran irregularidad de las aportaciones naturales. Esta circunstancia obliga a mantener Beleña alto, vertiendo de forma incontrolada un porcentaje apreciable de la aportación. Los riegos de la cuenca se atienden con los otros tres embalses de regulación: Atance, Pálmaces y Alcorlo.

2.2.- Demandas, tomas y retornos

El sistema consta de un total de 13 demandas distribuidas de la siguiente forma:

- 2 demandas de abastecimiento
- 3 caudales ecológicos
- 2 demandas de regadíos públicos
- 6 demandas de regadíos privados

Los parámetros de control de estas demandas (prioridades, criterios de garantía, etc.) se ajustan a las reglas generales expuestas en el apartado 4.2 del Anejo VI. A continuación se comenta la importancia relativa de cada una de las demandas en el conjunto del sistema.

En el modelo del Sistema existen 4 demandas de riegos de promoción privada situados en las cabeceras de las cuencas aguas arriba de los embalses y no disponen de regulación. La satisfacción de estas demandas no depende de la estrategia que se siga en la explotación, puesto que no están sometidas a control.

A pesar de ello, se ha decidido incluirlas para ser consistente con el estudio de demandas, y para tener la oportunidad de detraer los consumos de los recursos. Con objeto de no complicar excesivamente el grafo de explotación, se ha decidido situar esta demanda aguas abajo del primer embalse de la cuenca. Esta circunstancia tiene como efecto el hecho de que el volumen efectivamente suministrado puede ser menor que el supuesto en el modelo y, consecuentemente, el consumo de agua supuesto en el modelo sería excesivo.

Por otro lado, estos riegos de cabecera suelen ser muy diferentes de los regadíos situados en las vegas bajas de los ríos, ya que corresponden a una demanda más esporádica, que no necesariamente se activa todos los años. En muchos casos se riegan praderas con aguas sin regulación cuando la climatología lo requiere y los recursos circulantes así lo permiten, pero, al no estar garantizados y no tratarse de cultivos altamente productivos, los riegos no se efectúan con la regularidad supuesta en el modelo.

Por todo ello, se ha decidido que el valor del coeficiente de retorno adoptado como referencia general para riegos de 0,2 es excesivamente conservador cuando se habla de riegos de cabecera, y se ha optado por aumentarlo hasta 0,5, valor adoptado en los riegos privados sin regulación del Sistema.

2.3.- Embalses

Se han considerado cinco embalses en el modelo, de los cuales tres están destinados a regulación para regadíos y los otros dos exclusivamente para abastecimiento.

2.3.1.- Prioridades

En la asignación de prioridades se ha seguido el criterio general de orden creciente en el sentido de aguas abajo. De esta forma los embalses de Palmaces, el Atance y el azud del Pozo de los Ramos tienen prioridad 1. El embalse de Beleña y el de Alcorlo tienen prioridad 2.

2.3.2.- Máximas sueltas controladas

Las máximas sueltas controladas se definen específicamente para cada embalse, teniendo en cuenta su misión reguladora dentro del esquema conjunto. Como norma general, cuanto más aguas arriba esté un embalse en relación con las demandas que se pretende atender con él, mayor será el volumen de sueltas controladas en relación con la capacidad de toma. En cada tipo de embalse se ha aplicado el criterio siguiente:

- *Embalses que atienden sólo demandas directas:* Cuando un único embalse atiende una demanda, la gestión ha de tender a conservar la mayor cantidad de agua posible en el embalse, penalizando las sueltas controladas no destinadas al consumo directo y vertiendo únicamente cuando el embalse esté lleno, puesto que, si no existe otro embalse de regulación aguas abajo de uno dado, el agua vertida se pierde. Tal es el caso del embalse de Beleña en el que se han definido unas máximas sueltas controladas cercanas al valor de la demanda mensual máxima.
- *Embalses de regulación sin posibilidad de captación aguas abajo:* En los últimos embalses de regulación, las máximas sueltas controladas han de ser exactamente iguales a la capacidad de la toma, para evitar sueltas al río y conseguir minimizar los vertidos.

2.3.3.- Volúmenes de explotación

Los volúmenes de explotación constituyen el instrumento más importante para controlar el grado de llenado relativo de los embalses durante una simulación, puesto que la prioridad juega un papel secundario, dentro de la misma zona de explotación del embalse.

En los embalses de cabecera que han de atender exclusivamente las demandas que toman directamente de ellos se ha definido un volumen objetivo igual al volumen máximo, anulando la zona superior, con objeto de disponer de la máxima cantidad de agua embalsada posible. En el resto de embalses se ha adoptado un volumen objetivo igual a los dos tercios de la capacidad, lo que dividiría al embalse en tres zonas iguales, si se supone nula la zona de reserva.

En lo que se refiere a los volúmenes mínimos, se ha dispuesto en cada embalse del volumen de reserva necesario para atender las demandas de abastecimiento y los caudales ecológicos. Tras diversos tanteos, este volumen se ha cifrado en 2 hm³ para los embalses de Palmaces y El Atance, 1 hm³ para el embalse de Alcorlo y de 33 hm³ para el embalse de Beleña.

En los cuadros siguientes se han reflejado las principales características de los embalses considerados.

TABLA 12.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALSES DEL SISTEMA				
EMBALSES	PRIORIDAD	RÍO	FINALIDAD	MAX. SUELT. CONTROL. (hm ³ /mes)
EI ATANCE	1	Salado	Riegos	200,00
PÁLMACES	1	Cañamares	Riegos	95,90
ALCORLO	2	Bornova	Riegos	152,90
POZO DE LOS RAMOS	1	Sorbe	Abastecimiento.	30,00
BELEÑA	2	Sorbe	Abast./Riegos	7,00

TABLA 13.- VOLÚMENES MÁXIMOS, OBJETIVOS Y MÍNIMOS MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
EL ATANCE	Vol. Máx. (hm ³)	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8
	Vol. Objet. (hm ³)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Vol. Mín. (hm ³)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PÁLMACES	Vol. Máx. (hm ³)	24,1	24,1	24,1	16,9	16,9	16,9	19,8	19,8	19,8	30,1	30,1	30,1
	Vol. Objet. (hm ³)	16,1	16,1	16,1	11,3	11,3	11,3	13,2	13,2	13,2	20,1	20,1	20,1
	Vol. Mín. (hm ³)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ALCORLO	Vol. Máx. (hm ³)	167,9	167,9	167,9	163,7	163,7	163,7	169,4	169,4	169,4	173,3	173,3	173,3
	Vol. Objet. (hm ³)	112,0	112,0	112,0	109,0	109,0	109,0	113,0	113,0	113,0	116,0	116,0	116,0
	Vol. Mín. (hm ³)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
POZO DE LOS RAMOS	Vol. Máx. (hm ³)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Vol. Objet. (hm ³)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Vol. Mín. (hm ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BELEÑA	Vol. Máx. (hm ³)	37,65	37,65	28,11	28,11	41,48	41,48	41,48	41,48	53,00	53,00	53,00	37,64
	Vol. Objet. (hm ³)	37,65	37,65	28,11	28,11	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	37,64
	Vol. Mín. (hm ³)	33,00	33,00	28,11	28,11	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00

2.4.- Conducciones

Las conducciones incluidas en el modelo son de dos tipos: cauces naturales y conducciones artificiales. Los cauces naturales representan la red de drenaje natural y no están sometidas a control. Las conducciones artificiales tienen una capacidad limitada y se utilizan para organizar los flujos de agua de acuerdo con los objetivos de explotación del sistema.

2.4.1.- Conducciones naturales

La red de drenaje natural del sistema del Henares se compone de 21 tramos. La única acción de control que se ha ejercido sobre ellos ha consistido en penalizar el tránsito de caudales por algunos tramos clave del sistema. Estos tramos son principalmente los que se encuentran inmediatamente aguas abajo de las demandas más importantes, es decir, de la Mancomunidad del Sorbe y de la Zona Regable del Canal del Alberche.

En la tabla nº 14 se recogen los valores medios de las aportaciones en régimen natural que circulan por cada tramo, junto con el coste asociado a la conducción.

TABLA 14.- CONDUCCIONES NATURALES

TRAMO	COSTE	APORTACIONES EN REGIMEN NATURAL (hm ³ /mes)													CUENCA
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL	
1- BORNOVA	-	3,91	8,69	10,51	13,57	11,74	10,29	10,35	7,73	3,91	1,74	1,53	1,55	85,53	04-12A
2- CAÑAMARES (I)	-	2,00	4,78	5,31	7,14	5,74	4,90	5,28	3,67	1,89	0,51	0,41	0,50	42,12	
3- CAÑAMARES (II)	-	2,00	4,78	5,31	7,14	5,74	4,90	5,28	3,67	1,89	0,51	0,41	0,50	42,12	
4- CAÑAMARES (III)	-	2,00	4,78	5,31	7,14	5,74	4,90	5,28	3,67	1,89	0,51	0,41	0,50	42,12	04-11A
5- DULCE (I)	-	1,60	2,25	2,64	3,00	3,25	3,19	3,41	3,20	2,50	2,04	1,84	1,67	30,59	
6- DULCE (II)	-	1,60	2,25	2,64	3,00	3,25	3,19	3,41	3,20	2,50	2,04	1,84	1,67	30,59	04-10D
7- HENARES (I)	-	0,31	1,09	1,94	2,89	2,97	2,07	2,29	1,58	0,86	0,29	0,22	0,20	16,72	
8- HENARES (II)	-	0,31	1,09	1,94	2,89	2,97	2,07	2,29	1,58	0,86	0,29	0,22	0,20	16,72	04-11A
9- HENARES (III)	-	1,11	2,46	3,87	5,94	6,12	5,01	5,43	4,25	2,80	1,43	1,10	0,97	40,49	
10- HENARES (IV)	-	2,71	4,70	6,51	8,94	9,37	8,20	8,83	7,45	5,30	3,47	2,94	2,64	71,07	
11- HENARES (V)	-	10,16	22,13	27,41	36,24	33,38	27,96	30,00	22,69	12,88	6,64	5,59	5,87	240,95	
12- HENARES (VI)	-	10,16	22,13	27,41	36,24	33,38	27,96	30,00	22,69	12,88	6,64	5,59	5,87	240,95	
13- HENARES (VII)	-	10,16	22,13	27,41	36,24	33,38	27,96	30,00	22,69	12,88	6,64	5,59	5,87	240,95	04-14D
14- HENARES (VIII)	2.000	17,37	42,02	53,18	67,13	66,82	60,04	60,33	44,05	22,68	9,37	6,84	7,46	457,31	
15- HENARES (IX)	-	17,37	42,02	53,18	67,13	66,82	60,04	60,33	44,05	22,68	9,37	6,84	7,46	457,31	
16- HENARES (X)	-	17,37	42,02	53,18	67,13	66,82	60,04	60,33	44,05	22,68	9,37	6,84	7,46	457,31	
17- HENARES (XI)	-	17,37	42,02	53,18	67,13	66,82	60,04	60,33	44,05	22,68	9,37	6,84	7,46	457,31	04-15A
18- SALADO (I)	-	0,79	1,37	1,94	3,05	3,15	2,93	3,14	2,66	1,94	1,15	0,88	0,76	23,77	
19- SALADO (II)	-	0,79	1,37	1,94	3,05	3,15	2,93	3,14	2,66	1,94	1,15	0,88	0,76	23,77	04-10B
20- SORBE (I)	-400	4,82	14,04	17,24	21,35	24,10	25,82	23,59	17,30	8,31	2,12	0,80	0,87	160,37	04-13A
21- SORBE (II)	3.000	5,18	14,68	18,15	22,46	25,26	26,89	24,55	18,06	8,79	2,47	1,07	1,13	168,68	04-13B

2.4.2.- Conducciones artificiales

En ellas se definen tres parámetros de control: la capacidad máxima de transporte, que puede variar mensualmente, el volumen máximo que se puede transportar y el coste asociado al transporte. Las dos primeras se obtienen a partir de la capacidad de la conducción, mientras que el coste se puede utilizar para organizar el flujo de suministros por la red de conducciones.

En la tabla adjunta se resumen los parámetros de control aplicados a las conducciones artificiales en el sistema Henares. La capacidad máxima figura a cero para indicar que no está limitada.

TABLA 15.- CONDUCCIONES ARTIFICIALES			
TRAMO	CAPACIDAD (hm³/año)	COSTE	Q MÁXIMO (hm³/mes)
CANAL DEL BORNOVA	218	0	18,14
CANAL DEL HENARES	102,04	0	17,6
IMPULSIÓN MDAD. SORBE	20	2000	1,67

APÉNDICE VI.3

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO A MADRID

Apéndice VI.3.- Sistema de Abastecimiento a Madrid

Índice

1.- COMPONENTES.....	1
1.1.- Red hidrográfica natural	1
1.2.- Acuíferos	2
1.3.- Aportaciones.....	2
1.4.- Conexiones con otros sistemas.....	3
1.5.- Infraestructuras de regulación.	5
1.6.- Infraestructuras de transporte	10
1.7.- Captaciones subterráneas.....	10
1.8.- Demandas, tomas y retornos.....	12
1.8.1.- Demanda urbana e industrial	12
1.8.2.- Demanda agrícola.....	14
1.9.- Caudales ecológicos	15
1.10.- Grafo.....	15
2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN	16
2.1.- Objetivos de explotación	16
2.2.- Demandas, tomas y retornos.....	17
2.3.- Embalses.....	18
2.3.1.- Prioridades	18
2.3.2.- Máximas sueltas controladas	19
2.3.3.- Volúmenes de explotación	20
2.4.- Conducciones	23
2.4.1.- Conducciones naturales	23
2.4.2.- Conducciones artificiales.....	27

1.- COMPONENTES

1.1.- Red hidrográfica natural

La extensión del Sistema de Abastecimiento a Madrid (en adelante Sistema) abarca principalmente la cuenca de los ríos Jarama y Guadarrama, ambos afluentes del río Tajo por su margen derecha. La cuenca del río Jarama ha sido considerada desde cabecera hasta su confluencia con el río Tajo, exceptuando las subcuencas de los ríos Tajuña y Henares, las cuales han sido estudiadas en sistemas independientes y cuyas descripciones se encuentran respectivamente en los apéndices 1 y 2 del presente anejo. La superficie total de la cuenca del río Jarama es de 4.802 km² mientras que la del río Guadarrama se cifra en 1.709 km².

La extensión y situación geográfica del Sistema se presenta en la siguiente figura.



Figura 1.- Situación geográfica del sistema de explotación ABASTECIMIENTO A MADRID.

La red hidrográfica incluye, además de los propios ríos Jarama y Guadarrama, por un lado los ríos Lozoya, Guadalix y Manzanares, este último con su afluente Samburiel o Navacerrada, todos ellos tributarios del río Jarama por su margen derecha y por otro lado el río Navalmedio en la cabecera del Guadarrama y los ríos Guatel y Aulencia, ambos afluentes del río Guadarrama por su margen derecha.

A efectos de simulación también se han incluido otros tramos fluviales tales como el del río Tajo, entre las confluencias con los ríos Jarama y Guadarrama y el del río de la Aceña situado en la cuenca del río Alberche.

1.2.- Acuíferos

El Sistema se asienta sobre las unidades hidrogeológicas nº 03 “Torrelaguna-Jadraque”, con unos recursos renovables de 6 hm³/año, nº 04 “Guadalajara”, con unos recursos de 30 hm³/año y por último la nº 05 “Madrid Talavera” con unos recursos renovables de 281 hm³/año. Según los datos recogidos en el Seguimiento y Revisión del Plan hidrológico de la Cuenca del Tajo, los recursos de los acuíferos correspondientes a este sistema, es decir a las zonas Jarama-Manzanares y Guadarrama, totalizan 90 hm³/año.

No debe olvidarse que los recursos renovables mencionados son medios y que están incluidos en las series de aportaciones en régimen natural consideradas.

1.3.- Aportaciones

Las series de aportaciones que se han utilizado proceden del estudio de restitución al régimen natural que realizó la C.H.T. con motivo de la redacción del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Dicho Estudio proporciona una serie restituida al régimen natural, con una longitud de 60 años (1.940/41 a 2.000/01), en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca.

En la tabla nº 1 se muestran los valores característicos de las aportaciones anuales obtenidas de las series restituidas al régimen natural para cada nudo del Sistema.

TABLA 1.- APORTACIONES A LOS NUDOS (hm ³) ^I					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
19	Matalana	05-16A	24,06	119,43	242,75
1	El Vado	05-16B	4,84	46,88	104,36
2	Pinilla	05-17B	59,77	142,65	259,76
3	Riosequillo	05-17C	19,18	61,15	114,14
4	Puentes Viejas	05-17D	15,34	72,05	153,77
5	El Villar	05-17E	0,77	8,38	22,02
6	El Atazar	05-17F	8,68	48,00	105,38
8	Vandentales	05-20A	5,76	51,54	133,21
9	El Vellón	05-18A	7,90	61,56	137,50
10	El Mesto	05-20C	0,14	3,33	7,74
11	Navacerrada	05-19A	5,32	13,94	25,34
12	Santillana	05-19B	37,31	106,54	198,86
13	El Pardo	05-20I	4,07	57,13	122,34
36	Conf. Guadalix-Jarama	05-20B+ 05-20D	6,71	52,76	132,33
22	Conf. Henares-Jarama	04-15C+ 05-20F	8,68	79,53	220,31
14	Del Rey	05-20H	47,16	114,98	210,94
20	Conf. Jarama Tajo	02-09C+ 05-20N	2,46	29,12	102,86
15	Navalmedio	06-30A	1,41	5,07	10,69
16	La Jarosa	06-30B	0,82	6,90	15,45
17	Las Nieves	06-30C	14,06	68,11	155,99
18	Valmayor	06-31A	3,28	30,58	77,28
68	Bargas	06-33D	2,53	39,49	115,29
100	La Aceña	07-41A	3,24	21,11	42,76

I Se trata de las aportaciones naturales correspondientes a las subcuencas propias y las áreas de cada nudo.

En el Apéndice 10 se incluyen las series de aportaciones naturales que se han usado.

1.4.- Conexiones con otros sistemas

A efectos de explotación, el Sistema de Abastecimiento a Madrid forma parte del Macrosistema del Tajo, integrado por las subcuencas del río Tajo aguas arriba del embalse de Azután (Cabecera del Tajo, Tajuña, Henares, Jarama, Guadarrama, Alberche y Tajo Medio). Con el fin de facilitar el manejo del modelo, se han extraído del Macrosistema los elementos relacionados directamente con el abastecimiento a Madrid, independizando el análisis del sistema, de tal manera que las subcuencas modelizadas corresponden con la del río Jarama, exceptuando al río Tajuña y el Henares, y con la del río Guadarrama.

Para no alterar los resultados es necesario conectar el sistema extraído con los sistemas externos a los que está conectado. Para cada uno de los sistemas considerados como externos se ha procedido de la siguiente manera:

- *Sistema Tajuña.* En el nudo nº 21 del modelo se ha introducido una aportación cuyos valores corresponden con los caudales resultantes de la simulación del modelo del Macrosistema realizada para Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo.
- *Sistema Henares.* La conexión del Sistema de Abastecimiento a Madrid con el sistema Henares se ha realizado incluyendo, en el nudo nº 99 del modelo, una aportación que corresponde con los resultados del penúltimo tramo del río Henares. Estos resultados están referidos a la misma simulación que en el caso anterior y se ha escogido el penúltimo tramo porque en el Macrosistema los retornos del abastecimiento a Torrejón vierten aguas abajo de este tramo. Además de esta conexión, también se ha tenido en cuenta el trasvase del Sorbe. Dicho trasvase incorpora aguas del sistema Henares a la red de distribución del Canal de Isabel II. Los caudales que recibe el Sistema procedentes de este trasvase se han simulado incluyendo una aportación en el nudo nº 24 del modelo. La serie de aportaciones incluida corresponde con los caudales trasvasados según los resultados de la simulación del Macrosistema.
- *Sistema Cabecera.* Al igual que en los dos casos anteriores, en el nudo nº 20 del modelo se ha incluido una aportación correspondiente con los resultados de caudales en el tramo del río Tajo aguas arriba de su confluencia con el río Jarama. Además se han introducido dos tramos del río Tajo para conectar dentro del Sistema las dos subcuencas principales, es decir, la de los ríos Jarama y Guadarrama, ya que por exigencias del modelo debe existir un único nudo final, y también para poder modelizar la impulsión de Añoover, que bombea agua desde el río Tajo hasta la Real Acequia del Jarama.
- *Sistema Alberche.* El Sistema de Abastecimiento a Madrid dispone de varios recursos ubicados dentro del ámbito de la cuenca del río Alberche. Para ello utiliza las impulsiones de los embalses de San Juan y Picadas y los trasvases desde el embalse de La Aceña al embalse de La Jarosa y al depósito de Reunión. En el caso de las impulsiones de San Juan y de Picadas, se han introducido dos aportaciones, una en el embalse de Valmayor y otra en el nudo 58 del modelo. Se han considerado dos escenarios distintos en función de la cantidad de agua trasvasada por ambas impulsiones, siendo el primero de 120 hm³/año y el segundo de 170 hm³/año, distribuidos de tal manera que el 20 % del volumen trasvasado se realiza a través de la impulsión de Picadas y el resto mediante la impulsión de San Juan. Por otro lado, para incluir los dos trasvases desde el embalse de La Aceña se ha optado por modelizar dicho embalse con su correspondiente aportación y demanda, tal y como figuraban en el Macrosistema. Por último, se ha conectado el embalse de La Aceña con el nudo final del Sistema, de tal manera que los caudales evacuados por la presa de dicho embalse no influyan en los resultados del modelo.

En la siguiente tabla se relacionan las aportaciones introducidas en el modelo al considerar las conexiones con otros sistemas:

TABLA 2.- APORTACIONES EXTERNAS AL SISTEMA (hm ³)					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
24	Canal del Sorbe ^I	-	0,00	24,47	71,29
99	Río Henares ^I	04-15C	79,15	322,51	956,07
21	Río Tajuña ^I	03-24B	7,97	66,64	253,75
20	Río Tajo ^I	02-09C	192,40	420,56	2.453,82
18	Impulsión de San Juan ^{II}	-	96,00/136,00	96,00/136,00	96,00/136,00
58	Impulsión de Picadas ^{II}	-	24,00/34,00	24,00/34,00	24,00/34,00

I Se obtiene de la simulación del Microsistema utilizado para la elaboración del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo.

II Caudales trasvasados del Alberche. Escenarios analizados de 120 y 170 hm³/año correspondiendo el 20% a la impulsión de Picadas y el 80% a la impulsión de San Juan.

1.5.- Infraestructuras de regulación.

Los embalses de regulación con capacidad significativa, a efectos de la simulación del Sistema son los siguientes:

- *La presa de El Vado:* construida sobre el río Jarama, en el término municipal de Valdesotos, en la provincia de Guadalajara, con una cuenca vertiente de 382 km² de extensión. Se trata de una estructura de gravedad de 69 m de altura sobre cimientos y 178 m de longitud de coronación, cuya puesta en servicio se remonta al año 1.954. El embalse creado por la presa ocupa una superficie de 260 ha, con una capacidad total de 56 hm³. Su uso principal es el abastecimiento al Canal de Isabel II. Es de titularidad estatal aunque tiene cedidos los derechos de explotación a la empresa anteriormente señalada.
- *La presa de Pinilla:* situada en la cabecera del río Lozoya, en el término municipal de Pinilla del Valle, provincia de Madrid. Se trata de una presa de gravedad con una altura sobre cimientos de 33 m, una longitud de coronación de 295 m y lleva en explotación desde el año 1.967. Su capacidad de embalse es de 38 hm³, inundando un vaso con una extensión de 480 ha. La cuenca vertiente tiene una extensión de 246 km². Los usos principales del embalse son el abastecimiento a la Comunidad de Madrid y la producción de energía hidroeléctrica, siendo su titular el Canal de Isabel II.
- *La presa de Riosequillo:* situada aguas abajo de la anterior, en el mismo río Lozoya, dentro del término municipal de Buitrago del Lozoya, en la provincia de Madrid. Su estructura es de gravedad, de 56 m de altura sobre cimientos y 1.060 m de longitud de coronación. El embalse creado por la presa tiene una capacidad de 50 hm³ a nivel máximo normal (NMN), inundando a esa cota una superficie de 326 ha. La superficie de la cuenca vertiente al embalse es de 380 km². Lleva en explotación desde el año 1.956, siendo su titular el Canal de Isabel II. Los usos del embalse coinciden con los de la presa anterior.
- *La presa de Puentes Viejas:* construida también sobre el río Lozoya, aguas abajo de las dos anteriores, entre los términos municipales de Puentes Viejas y Paredes de Buitrago y cuyas obras finalizaron en 1940. Es una presa de gravedad de 66,0 m de altura sobre cimientos y 325 m de longitud de coronación. El embalse tiene una capacidad de 53,0 hm³ a cota de NMN, con una superficie inundada de 280 hectáreas. La cuenca vertiente en este

punto tiene una extensión de 661 km². En cuanto a su titularidad y usos del embalse, ambos coinciden con los de las dos presas anteriores.

- *La presa del Villar:* se trata del primer embalse construido sobre el río Lozoya ya que fue inaugurada a finales del siglo XIX. Está situada entre la presa de Puentes Viejas y el embalse del Atazar, y entre los términos municipales de Puentes Viejas y Mangirón, en la provincia de Madrid. En el año 1.969 se la sometió a un recrecimiento para aumentar su capacidad. Aún así, se trata del embalse con menor capacidad de los cinco situados en el río Lozoya, con 23 hm³ de volumen máximo y una superficie inundada de 144 ha. La superficie de la cuenca hidrográfica en la presa se cifra en 702 km². Su estructura es de bóveda-gravedad, con una altura sobre cimientos de 51 m y una longitud de coronación de 107 m. Al igual que las anteriores su titular es el Canal de Isabel II y está destinada principalmente al abastecimiento de la Comunidad de Madrid, y como uso secundario a la producción de energía eléctrica.
- *La presa del Atazar:* Es la última presa importante localizada sobre el río Lozoya antes de que éste sea tributario del río Jarama. Se asienta entre los términos municipales del Atazar y Patones, ambos de la provincia de Madrid. Es la presa de mayor capacidad del sistema con un volumen de embalse de 426 hm³ que ocupan una superficie de 1.070 ha. Su estructura es de bóveda con una altura de 134 m sobre cimientos y una longitud en coronación de 484 m. La superficie de la cuenca vertiente a la presa se cifra en 946 km². De las cinco presas del Lozoya descritas en este apartado, ésta es la de construcción más reciente, ya que fue inaugurada en 1972, siendo su destino y titular común a los embalses de aguas arriba.
- *La presa de El Vellón:* también conocida como presa de Pedrezuela, construida sobre el río Guadalix, en el término municipal de El Vellón, en la provincia de Madrid. Se trata de una presa de bóveda-cúpula de 53 m de altura sobre cimientos que crea un embalse de 41 hm³ de capacidad máxima, inundando un vaso con una superficie de 393 ha, siendo la cuenca vertiente de 216 km². Fue inaugurada en el año 1967 y al igual que las presas del Lozoya, su titular es el Canal de Isabel II y está destinada principalmente al abastecimiento.
- *La presa de Navacerrada:* situada sobre el río Samburriel, en el término municipal de Navacerrada, en la provincia de Madrid. Se trata de una presa del año 1968, con estructura de gravedad, una altura sobre cimientos de 47 m y una longitud en coronación de 507 m. La capacidad de embalse a nivel máximo normal (NMN: 1.154 m) es de 11 hm³, inundando a esta cota una superficie de 93 ha. La cuenca vertiente en este punto se cifra en 20 km². Está destinada al abastecimiento de los municipios de la Comunidad de Madrid siendo su titular el Canal de Isabel II.
- *Embalse de Santillana:* se asienta sobre el río Manzanares y es conocido también con el nombre de Manzanares el Real, municipio de la provincia de Madrid en el que se ubica su presa. Se trata de una construcción de materiales sueltos cuyas obras se finalizaron en el año 1969. Su estructura tiene una altura de 40 m y una longitud en coronación de 1.355 m. La capacidad máxima de embalse se sitúa en 91 hm³ inundando una superficie de 1.044 ha. La cuenca vertiente a la presa tiene una extensión de 244 km². Está destinado principalmente al abastecimiento y en menor medida a la producción de energía eléctrica. Al igual que los anteriores su titular es el Canal de Isabel II.
- *Embalse de El Pardo:* Construido también sobre el río Manzanares, aguas abajo del

anterior, en el término municipal de Madrid. Dispone de una presa de materiales sueltos cuyas obras finalizaron en el año 1970. Su estructura tiene una altura de 35 m sobre cimientos y una longitud en coronación de 830 m. La capacidad máxima del embalse se sitúa en 43 hm³ inundando una superficie de 550 ha. Está dotada de un aliviadero de compuertas con una capacidad de 750 m³/s. La superficie de la cuenca situada aguas arriba de la presa se cifra en 520 km². Se trata de una presa de titularidad estatal y está destinada a la regulación de los caudales del río Manzanares a su paso por la ciudad de Madrid.

- *Embalse de Navalmedio*: situado sobre el río homónimo en el término municipal de Cercedilla, en la provincia de Madrid. Se trata de una presa de gravedad con una cuenca vertiente de tan solo 9 km² cuyas obras finalizaron en 1967. Su estructura tiene una altura de 47 m sobre cimientos creando un embalse de 0,7 hm³ de capacidad, e inundando un vaso con una superficie de 8 ha. Dispone de un único aliviadero con una capacidad de desagüe de 160 m³/s. Su titular es el Canal de Isabel II y está destinada principalmente al abastecimiento.
- *Embalse de La Jarosa*: se asienta sobre el río del mismo nombre, en el término municipal de Guadarrama, en la provincia de Madrid. Se trata de una presa de gravedad cuya construcción data del año 1968. Tiene una altura de 54 m y una longitud en coronación de 213 m. La capacidad máxima de embalse es de 7 hm³ inundando una superficie de 93 ha. La cuenca vertiente a la presa tiene una extensión de 18 km². Su presa está dotada de un único aliviadero de compuertas de 240 m³/s de capacidad. Recibe caudales del embalse de la Aceña, perteneciente a la cuenca del Alberche, y está destinado principalmente al abastecimiento a municipios de la Comunidad de Madrid, siendo su titular el Canal de Isabel II.
- *Embalse de Valmayor*: ubicado sobre el río Aulencia, en el término municipal de Valdemorillo, provincia de Madrid, y cuyas obras finalizaron en el año 1975. Su presa está construida a base de materiales sueltos, con una altura sobre cimientos de 60 m y una longitud en coronación de 1.215 m. La capacidad máxima de embalse a NMN (831 m) es de 124 hm³ inundando una superficie de 755 ha. La cuenca vertiente a la presa tiene una extensión de 101 km². Dispone de un único aliviadero con una capacidad de desagüe de 136 m³/s. Está acondicionado para usos recreativos aunque principalmente se utiliza para el abastecimiento a municipios de la Comunidad de Madrid a través del Canal de Isabel II, empresa titular del aprovechamiento.
- *La presa de La Aceña*: se ubica en el arroyo del mismo nombre, afluente del río Cofio, en el término municipal de Peguerinos en la provincia de Ávila. Se trata de una presa de gravedad de 66,5 m de altura sobre cimientos que crea un embalse de 24 hm³ de capacidad máxima. Aunque pertenece a la cuenca del Alberche, la presa está destinada principalmente al abastecimiento de Madrid gracias a infraestructuras tales como el trasvase La Aceña-La Jarosa y el bombeo al depósito reunión.

En la siguiente tabla se han consignado las principales características de estas presas.

TABLA 3.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA							
PRESA	RÍO	AÑO	TIPO	H (m)	VOL. MAX. (hm ³)	VOL. MIN. (hm ³)*	DESTINO
Pinilla	Lozoya	1967	Gravedad	32,60	38	0,02	Abastecimiento/Energía
Riosequillo	Lozoya	1956	Gravedad	56,00	50	0,07	Abastecimiento/Energía
Puentes Viejas	Lozoya	1940	Gravedad	66,20	53	0,88	Abastecimiento/Energía
El Villar	Lozoya	1882	Gravedad	51,00	23	0,00	Abastecimiento/Energía
El Atazar	Lozoya	1972	Doble curvatura	134,00	426	0,10	Abastecimiento/Energía
El Vado	Jarama	1954	Gravedad	69,45	56	7,08	Abastecimiento
El Vellón	Guadalix	1967	Bóveda-Cúpula	52,50	41	0,52	Abastecimiento
Navacerrada	Samburiel	1968	Gravedad	47,00	11	0,11	Abastecimiento
Santillana	Manzanares	1969	Escollera	40,00	91	2,91	Abastecimiento/Energía
El Pardo	Manzanares	1970	Escollera	35,00	43	-	Regulación
Navalmedio	Navalmedio	1968	Gravedad	47,00	0,71	0,04	Abastecimiento
La Jarosa	La Jarosa	1968	Gravedad	54,00	7	0,17	Abastecimiento
Valmayor	Aulencia	1975	Escollera	60,00	124	8,18	Abastecimiento
La Aceña	La Aceña	1989	Gravedad	66,50	24	0,48	Abastecimiento

*Corresponde con el volumen muerto del embalse

Al final del presente apéndice se incluyen las tablas en las que se muestran las curvas cota-superficie-volumen de cada embalse.

Finalmente, en la tabla adjunta se han especificado los resguardos mensuales establecidos en las Normas de Explotación de las presas para protección frente a avenidas, así como los valores mensuales de evaporación en mm considerados en el modelo.

TABLA 4.- RESGUARDOS Y EVAPORACIONES MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
El Vado	Resguardo(hm ³)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	8,0	8,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	Evap.(mm)	65	40	25	20	35	55	80	90	115	165	160	80
Pinilla	Resguardo(hm ³)	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	4,0
	Evap.(mm)	75	50	30	30	30	40	55	80	105	135	135	110
Riosequillo	Resguardo(hm ³)	8,5	11,5	11,5	11,5	7,5	6,5	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	5,0
	Evap.(mm)	75	50	30	30	30	40	55	80	105	135	135	110
Puentes Viejas	Resguardo(hm ³)	9,0	11,0	11,0	11,0	11,0	8,5	7,0	7,0	4,0	4,0	4,0	7,0
	Evap.(mm)	75	50	30	30	30	40	55	80	105	135	135	110
El Villar	Resguardo(hm ³)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Evap.(mm)	75	50	30	30	30	40	55	80	105	135	135	110
El Atazar ^(I)	Resguardo(hm ³)	40,0	70,0	100,0	100,0	100,0	60,0	30,0	0,0	100,0	100,0	100,0	10,0
	Evap.(mm)	75	45	25	20	30	40	55	80	105	135	135	110
El Vellón ^(II)	Resguardo(hm ³)	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	2,0	2,0	2,0	2,0
	Evap.(mm)	75	45	25	20	30	40	55	80	105	135	135	110
Navacerrada	Resguardo(hm ³)	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	1,6	1,6	1,6	0,8	0,8	0,8	0,8
	Evap.(mm)	90	55	35	30	45	60	75	95	130	155	150	125
Santillana ^(III)	Resguardo(hm ³)	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	8,8	8,8	8,8	6,4	6,4	6,4	6,4
	Evap.(mm)	90	55	35	30	45	60	75	95	130	155	150	125
El Pardo	Resguardo(hm ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap.(mm)	90	55	35	30	45	60	75	95	130	155	150	125
Navalmedio	Resguardo(hm ³)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
	Evap.(mm)	90	55	35	30	45	60	75	95	130	155	150	125
La Jarosa	Resguardo(hm ³)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	0,5	0,5	0,5	0,5
	Evap.(mm)	90	55	35	30	45	60	75	95	130	155	150	125
Valmayor	Resguardo(hm ³)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,1	8,1	8,1	4,0	4,0	4,0	4,0
	Evap.(mm)	90	55	35	30	45	60	75	95	130	155	150	125
La Aceña	Resguardo(hm ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Evap.(mm)	90	55	35	30	45	60	75	95	130	155	150	125

^(I)Los resguardos en los meses de marzo y abril están condicionados a la máxima velocidad de ascenso del nivel del embalse. Si en el futuro se permitiese llegar a la cota 863 durante diciembre y enero, los resguardos totales de la cuenca del Lozoya alcanzarían un máximo de 16,8% durante diciembre.

^(II)La Comisión de Desembalse de la C.H.T. establece que el volumen máximo alcanzable será del 90% de su capacidad máxima.

^(III)La Comisión de Desembalse establece que, de noviembre a febrero, el volumen máximo alcanzable será de 84,2 hm³, con el embalse de El Pardo en 9,5 hm³.

1.6.- Infraestructuras de transporte

Las conducciones más importantes del Sistema son:

- *Conducciones del Canal de Isabel II:* el agua captada en los embalses superficiales y en los acuíferos subterráneos es transportada por medio de un conjunto de grandes canales y conducciones de 530 km de longitud hasta las estaciones de tratamiento para su potabilización. El Canal gestiona 12 estaciones de tratamiento (ETAP) con una capacidad total de 43 m³/s, capacidad que permite tratar el agua procedente de cualquier fuente de suministro. Desde estas plantas hasta el consumidor se dispone de una serie de instalaciones que aseguran el mantenimiento del servicio de forma continuada y con la presión requerida. Básicamente las instalaciones que permiten esas funciones son 12 grandes depósitos reguladores con 2,6 millones de metros cúbicos de capacidad que superan el consumo máximo de un día de la Comunidad de Madrid, 18 grandes elevadoras con un potencia instalada de 78 MW y 211 depósitos de menor capacidad para la regulación adicional del agua servida a núcleos dispersos. La red de distribución gestionada por el Canal de Isabel II está constituida por un total de unos 10.000 km de conducciones, con diámetros que van desde 50 mm a 2 m. De este total 4.000 km corresponden al municipio de Madrid.
- *Real Acequia del Jarama:* Esta acequia deriva del río de su nombre en la denominada "Presa del Rey", enclavada en el término municipal de Rivas-Vaciamadrid (Madrid), con un caudal de 9 m³/s. Se consideran en ella dos partes: una, denominada "Canal antiguo", que discurre desde el origen hasta el kilómetro 18,913; la otra, desde este punto kilométrico hasta su final, kilómetro 71,363, denominada "Rehabilitación de la parte abandonada". El canal, esta construido en hormigón en masa y fábrica de ladrillo, tiene una sección trapezoidal de 3,80 m de ancho en solera, 4,80 m de ancho superior y 2,50 m de altura. La sección va disminuyendo a lo largo del trazado hasta una trapezoidal revestida de 2,10 m de ancho en solera, 6,10 m de ancho superior y 2,00 m de altura, con la que termina la zona del canal en explotación, lo que tiene lugar a la altura del kilómetro 54, junto a la denominada casilla del Guatén. La gran longitud del canal, así como el mal estado de algunos tramos del mismo, provoca unas elevadas pérdidas, que obligan, para asegurar el riego a las parcelas situadas en los tramos finales, a una elevación de aguas del río Tajo, a la altura de Añover de Tajo, con una capacidad máxima de 6 m³/s.

1.7.- Captaciones subterráneas

El Sistema dispone de una serie de pozos distribuidos por la Comunidad de Madrid que son utilizados como recurso alternativo a las aguas superficiales. Hay que distinguir entre los que extraen el agua del Acuífero Detrítico, que son la mayoría, y los que lo hacen del acuífero cretácico.

Para el caso de los pozos situados sobre el Terciario Detrítico, los recursos de éstos se utilizan como reserva estratégica, y sólo se usarán durante situaciones de escasez o con carácter preventivo de estas situaciones en los estadios de aproximación a dichos escenarios. La recarga anual media de este acuífero es de 140 hm³, con una capacidad de extracción máxima de 60 a 80 hm³/año, siempre y cuando se produzca una recuperación que se estima en una frecuencia de tres años de cada cuatro. La explotación de estos recursos está condicionada por la necesidad de disponer de ellos en casos de sequías prolongadas y extremas, lo cual se debe comprobar entradas las previsiones de su empleo.

Por otro lado, en cuanto a los pozos situados sobre el acuífero cretácico de Torrelaguna, su disponibilidad está muy condicionada por la interacción con los caudales fluyentes superficiales del río Jarama en su tramo medio y las correspondientes repercusiones medioambientales. El valor supuesto para estos pozos en un año medio es de 12 hm³.

El sistema general está compuesto actualmente por cinco grandes campos de pozos con un total de 59 captaciones activas y una aportación conjunta de 61 - 76 hm³/año. Todos los pozos del sistema general están equipados con sistema de telecontrol que transmite diariamente la información de producción, evolución de los niveles piezométricos, estado de los equipos, etc. al Centro Principal de Control.

La distribución de las captaciones subterráneas del sistema general y sus características se muestran en la siguiente tabla.

TABLA 5.- CAPTACIONES DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. SISTEMA GENERAL		
CAMPOS DE POZOS	Nº DE UNIDADES	APORTACIÓN ANUAL (hm³)
1.- Canal Alto-Canal Bajo	18	21-24
2.- Fuencarral	9	17-18
3.- Zona Oeste	12	14-17
4.- Batres-Móstoles	13	4-5
5.- Torrelaguna	7	5-12
TOTAL	59	61-79

Además, cabe señalar la existencia de numerosos pozos particulares que, en situaciones de normalidad, también extraen agua del Acuífero Detrítico. El agua extraída por estos medios no se incorpora a la red del Canal de Isabel II, sino que es consumida directamente para el riego de jardines, llenado de piscinas y otros usos consuntivos. Dada la dificultad que presenta el cuantificar los volúmenes extraídos por estos recursos, éstos no han sido incluidos en el modelo, y del mismo modo, para no alterar el balance del sistema, las demandas atendidas por estos pozos tampoco se han considerado.

1.8.- Demandas, tomas y retornos

1.8.1.- Demanda urbana e industrial

En el Sistema se asientan numerosos municipios que suponen una elevada demanda para usos urbanos. Entre ellos hay que destacar la ciudad de Madrid junto a sus localidades más próximas, donde se concentra prácticamente la totalidad de la población abastecida por el Sistema. También hay que tener en cuenta la gran incidencia de la población estacional, que alcanza en los períodos de máxima afluencia en torno al millón de habitantes, localizándose casi exclusivamente en la zona de la Sierra limítrofe con Madrid.

Por lo que respecta a la actividad industrial, el 95% de la industria situada dentro de la cuenca del Tajo se concentra en el sistema descrito en el presente apéndice, y dentro de éste el 50% de las actividades se concentran en el municipio de Madrid. El resto se concentra en los municipios próximos a Madrid (Humanes de Madrid, Torrejón de Ardoz, Alcalá de Henares, Móstoles, Fuenlabrada, Arganda, Leganés, Getafe, Alcorcón, Alcobendas, Coslada, San Fernando de Henares, Paracuellos del Jarama, San Sebastián de los Reyes, Valdemoro, Pinto y Aranjuez).

La demanda total para usos urbanos e industriales es, en la situación actual, de 682,21 hm³/año. Esta demanda se suministra prácticamente en su totalidad por la empresa “Canal de Isabel II” a través de su propia red de distribución. Los municipios abastecidos por el Canal suman un total de 164, todos ellos dentro de la Comunidad de Madrid y totalizan una población de 5.586.247 habitantes. Para su inclusión en el modelo se han utilizado 31 puntos de demanda. En el cuadro siguiente se muestra para cada demanda los valores mensuales y totales correspondientes:

TABLA 6.- DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO URBANO E INDUSTRIAL														
DEMANDA N°	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
2	Pinilla	0,15	0,14	0,14	0,14	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,15	0,13	0,14	1,64
3	Torrelaguna	0,33	0,30	0,30	0,30	0,26	0,29	0,28	0,31	0,34	0,33	0,27	0,31	3,61
4	San Agustín de Guadalix	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,47
5	Tres Cantos	0,38	0,36	0,35	0,35	0,31	0,34	0,33	0,37	0,40	0,38	0,32	0,37	4,25
6	Alcobendas	1,53	1,43	1,41	1,41	1,22	1,36	1,31	1,46	1,58	1,53	1,29	1,46	16,98
7	Hortaleza	1,10	1,03	1,01	1,01	0,88	0,98	0,94	1,05	1,14	1,10	0,93	1,05	12,20
8	Moratalaz	9,49	8,86	8,75	8,75	7,59	8,44	8,12	9,07	9,81	9,49	8,02	9,07	105,47
9	Arganda del Rey	0,73	0,68	0,67	0,67	0,58	0,65	0,62	0,69	0,75	0,73	0,61	0,69	8,06
10	Vallecas y San Blas	0,46	0,43	0,42	0,42	0,36	0,41	0,39	0,44	0,47	0,46	0,39	0,44	5,05
11	Madrid (media y baja)	5,14	4,80	4,74	4,74	4,11	4,57	4,40	4,91	5,31	5,14	4,34	4,91	57,09
12	Madrid (alta)	11,88	11,09	10,96	10,96	9,50	10,56	10,16	11,35	12,28	11,88	10,03	11,35	131,95
13	Madrid (media)	2,51	2,34	2,32	2,32	2,01	2,23	2,15	2,40	2,60	2,51	2,12	2,40	27,87
14	Colmenar Viejo	0,58	0,54	0,53	0,53	0,46	0,51	0,49	0,55	0,60	0,58	0,49	0,55	6,42
15	Manzanares	0,32	0,30	0,30	0,30	0,26	0,29	0,28	0,31	0,33	0,32	0,27	0,31	3,56
16	Navacerrada	0,82	0,77	0,76	0,76	0,66	0,73	0,70	0,78	0,85	0,82	0,69	0,78	9,12
17	Villalba	0,65	0,60	0,60	0,60	0,52	0,57	0,55	0,62	0,67	0,65	0,55	0,62	7,16
18	Torrelodones	0,24	0,22	0,22	0,22	0,19	0,21	0,20	0,23	0,25	0,24	0,20	0,23	2,65
19	El Escorial	0,22	0,20	0,20	0,20	0,18	0,19	0,19	0,21	0,23	0,22	0,19	0,21	2,42
20	Guadarrama	0,54	0,51	0,50	0,50	0,44	0,48	0,47	0,52	0,56	0,54	0,46	0,52	6,04
21	Las Rozas	1,86	1,74	1,72	1,72	1,49	1,66	1,59	1,78	1,93	1,86	1,57	1,78	20,66
22	Pozuelo	1,73	1,61	1,59	1,59	1,38	1,54	1,48	1,65	1,79	1,73	1,46	1,65	19,18
23	Boadilla	2,76	2,58	2,55	2,55	2,21	2,46	2,36	2,64	2,86	2,76	2,33	2,64	30,70
24	Brunete	0,27	0,26	0,25	0,25	0,22	0,24	0,23	0,26	0,28	0,27	0,23	0,26	3,04
25	Alcorcón	4,80	4,48	4,42	4,42	3,84	4,26	4,10	4,58	4,96	4,80	4,05	4,58	53,25
26	Carabanchel	3,36	3,13	3,10	3,10	2,69	2,98	2,87	3,21	3,47	3,36	2,84	3,21	37,24
27	El Plantío	0,80	0,74	0,73	0,73	0,64	0,71	0,68	0,76	0,82	0,80	0,67	0,76	8,84
28	Getafe	5,07	4,73	4,67	4,67	4,05	4,50	4,34	4,84	5,24	5,07	4,28	4,84	56,32
39	Torrejón	1,84	1,72	1,72	1,72	1,49	1,66	1,59	1,78	1,93	1,86	1,59	1,80	20,74
42	Valdemorillo	0,23	0,21	0,21	0,21	0,18	0,20	0,19	0,21	0,23	0,23	0,19	0,21	2,50
40	Otros abastecim.	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,12	0,12	0,10	1,10
41	Aranjuez	1,49	1,39	1,38	1,38	1,20	1,33	1,28	1,43	1,54	1,49	1,26	1,43	16,64
TOTAL		61,45	57,35	56,69	56,69	49,17	54,64	52,60	58,74	63,52	61,53	52,02	58,79	682,21

Hay que señalar, que al igual que en el modelo se ha incluido el embalse de La Aceña, también se ha tenido en cuenta, dentro de este sistema, la demanda urbana que se abastece

desde éste. No obstante, esta demanda no aparece en el cuadro anterior por haberse contabilizado en el sistema Alberche.

1.8.2.- Demanda agrícola

Se pueden distinguir las siguientes demandas agrícolas:

- Zona regable de la Real Acequia del Jarama: su superficie dominada asciende a 10.800 hectáreas, distribuidas entre las provincias de Madrid y Toledo, que se abastecen con aguas procedentes del río Jarama derivadas al canal principal o Real Acequia por medio de la presa del Rey, situada sobre el mismo río Jarama a la altura del término municipal de Rivas-Vaciamadrid, provincia de Madrid, y mediante una estación elevadora en el término de Añover de Tajo. La demanda de la zona es de 162,00 hm³/año, que corresponde a una dotación de 15.000 m³/ha año.
- Regadíos de iniciativa privada con regulación, que son los situados en la orillas de los cauces principales (Jarama, Manzanares y Guadarrama) aguas abajo de los embalses de regulación. Estos regadíos totalizan 75,8 hm³/año.
- Regadíos de iniciativa privada sin regulación, que son los situados en la cabecera de los ríos Jarama y Guadarrama aguas arriba de los embalses de regulación. Estos regadíos totalizan 36,19 hm³/año. Con el fin de simplificar estos

El conjunto de la demanda agrícola se ha distribuido en 7 puntos de toma cuya distribución mensual se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 7.- DEMANDA AGRÍCOLA														
DEMANDA N°	DENOMINACION	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	RG. PR. JARAMA CABECERA	1,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	1,39	3,16	5,24	9,47	8,40	4,55	34,73
29	REG. PRIV. JARAMA	0,75	0,00	0,00	0,00	0,19	0,80	1,21	2,46	3,90	5,28	4,63	2,26	21,48
30	Z. R. REAL AC. JARAMA (I)	3,60	0,00	0,00	0,90	0,90	3,60	5,40	9,00	15,30	23,40	17,10	10,80	90,00
31	Z. R. REAL AC. JARAMA (II)	2,88	0,00	0,00	0,72	0,72	2,88	4,32	7,20	12,24	18,72	13,68	8,64	72,00
33	REG. PRIV. GUADARRAMA	1,11	0,00	0,00	0,00	0,32	1,40	2,12	4,27	6,75	8,69	7,61	3,63	35,92
37	REG. PRIV. MANZANARES	0,70	0,00	0,00	0,00	0,11	0,59	0,94	2,01	3,20	4,67	4,10	2,08	18,40
38	RG. PR. CABEC. GUADARRAMA	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,06	0,14	0,22	0,41	0,36	0,19	1,49
TOTAL		10,90	0,00	0,00	1,62	2,25	10,03	15,43	28,23	46,85	70,65	55,88	32,14	274,02

1.9.- Caudales ecológicos

Se han considerado las “demandas medioambientales” definidas en el Plan Hidrológico de cuenca vigente en los tramos de cauce situados aguas abajo las presas de El Vado, El Atazar y El Pardo. Los valores considerados corresponden con un volumen mensual equivalente al 50 % de la aportación mensual media de los meses de verano, medida en la serie de aportaciones naturales considerada en el Plan. En la tabla nº 8 se presentan los valores resultantes de caudal ecológico para cada una de las presas.

TABLA 8.- CAUDALES ECOLÓGICOS		
PRESA	Caudal ecológico (hm ³ /mes)	Caudal ecológico (hm ³ /año)
El Vado	0,78	9,36
El Atazar	2,32	27,84
El Pardo	2,59	31,10
TOTAL	5,69	68,30

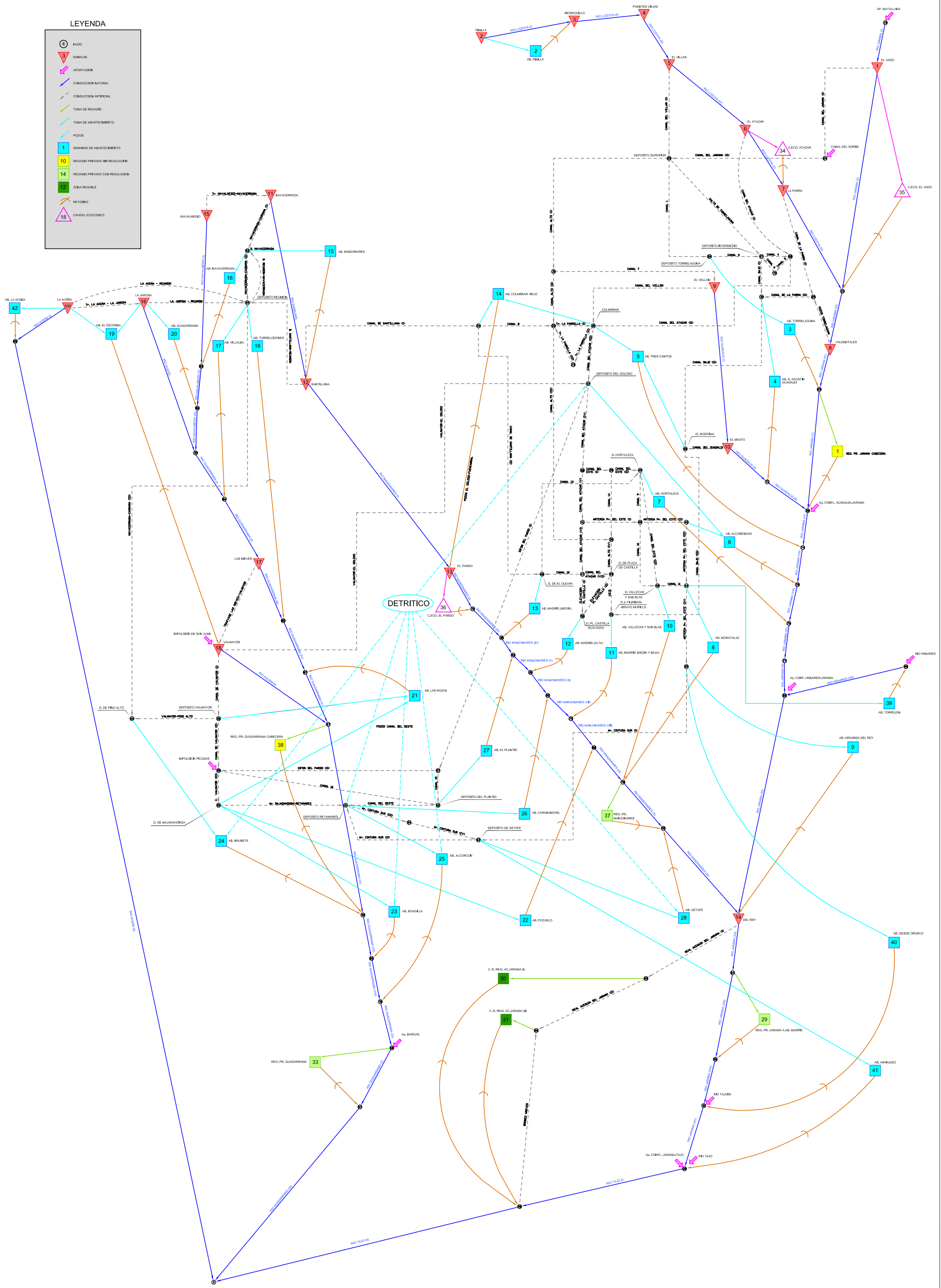
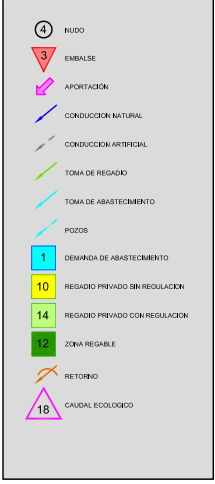
1.10.- Grafo

El grafo de un sistema de explotación es una representación simplificada de su topología hidrográfica que muestra las relaciones existentes entre los embalses y las demandas. Los componentes de un grafo se reducen a dos: nudos y arcos. Un sistema de explotación cualquiera se puede idealizar en una serie de nudos (embalses, nudos y demandas) unidos por arcos (tramos de río, canales, conducciones).

La convención que se ha utilizado en la representación de los nodos es hacer figurar los embalses por medio de triángulos, los nudos por círculos y las demandas mediante rectángulos. Las aportaciones se representan por flechas y los retornos con una flecha circular.

Para modelar el Sistema de Abastecimiento a Madrid se ha construido un grafo que incluye cada una de las infraestructuras y demandas consideradas. Esto se muestra en la lámina que se adjunta a continuación:

LEYENDA



2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN

Se describe en este apartado la estrategia de explotación adoptada en la simulación del Sistema. Dicha estrategia se define mediante los parámetros de control del modelo SIMGES.

En la metodología seguida se ha prestado especial atención al ajuste de la estrategia de explotación en la situación actual. Se ha procurado definir los parámetros de control de forma que la explotación de los embalses, los flujos medios en las conducciones y las garantías de suministro de las demandas se ajusten a la práctica habitual de explotación del sistema. Para ello ha sido necesario, en algunos casos, alejarse del óptimo técnico de explotación, modificando los parámetros por defecto del modelo para adaptar los resultados a la explotación real.

2.1.- Objetivos de explotación

Los objetivos que se han tomado como punto de partida para la definición de la estrategia de explotación se deducen de dos hipótesis básicas:

- extraer los recursos prioritariamente de la cuenca propia, y recurrir a trasvases entre cuencas sólo cuando los recursos propios no sean suficientes
- si se recurre a trasvases, extraer más agua de las cuencas cuyos recursos regulados sean más abundantes en comparación con las demandas.

Como consecuencia de las características de la red primaria de distribución de agua, en el sistema de Madrid se pueden diferenciar dos zonas de abastecimiento cuya garantía es sensiblemente diferente: la zona nordeste y la zona suroeste. Las zonas se pueden comunicar mediante el Sifón del Pardo y la Arteria de Cintura Sur, pero sólo en el sentido nordeste-suroeste. La zona nordeste, que se abastece del Lozoya, Jarama y Guadalix e incluye la mayor parte de Madrid, puede presentar problemas de garantía y compite directamente con las demandas del Sorbe y Casrama a través del Canal del Sorbe y el Canal de Santillana respectivamente. La zona suroeste, que recibe agua de Valmayor, sólo compite con las demandas de Alberche y, en menor medida, con Casrama, y rara vez presenta problemas.

Según ello, en la definición de estrategias se ha primado la captación de aguas de la zona suroeste (Santillana y Valmayor) frente a la zona nordeste (Lozoya, Jarama y Guadalix), limitando en lo posible el trasvase de recursos del nordeste para satisfacer demandas del suroeste. Esto equivale a minimizar el agua transportada por el Sifón del Pardo y la Arteria de Cintura Sur.

Gracias a esta estrategia, se consigue llegar a las épocas de escasez con mayor abundancia relativa de recursos en la zona nordeste, puesto que además el volumen de reserva es mayor gracias a la contribución del embalse de El Atazar. De esta manera se puede superar el ciclo seco suministrando recursos desde los embalses del Lozoya, que son los últimos en vaciarse.

Además, dado que la zona de Casrama no tiene suministro alternativo y su capacidad de regulación es escasa, se ha mantenido en ella el máximo volumen de reserva posible, evitando que sus embalses propios (fundamentalmente La Aceña, La Jarosa y Navacerrada) cedan agua hacia Valmayor si no están llenos.

Los recursos de la cuenca propia (Lozoya, Guadalix y Guadarrama) se han aprovechado al máximo, organizando la explotación de los embalses para minimizar los vertidos.

En el sistema existen además algunas demandas de riego, entre las que destaca la de la Real Acequia del Jarama. Estas demandas son de dos tipos: las situadas en cabecera, aguas arriba de Madrid, se nutren de los flujos naturales en los cauces, y carecen normalmente de regulación. Las situadas aguas abajo de Madrid utilizan fundamentalmente los retornos. En ninguno de los dos casos se ha pretendido atender las demandas de riego con sueltas de los embalses destinados al abastecimiento. Únicamente se ha utilizado con este fin el embalse de El Pardo, ya que está situado aguas abajo de las captaciones del Canal de Isabel II para abastecimiento de Madrid.

2.2.- Demandas, tomas y retornos

El sistema consta de un total de 41 demandas distribuidas de la siguiente forma:

- 31 demandas de abastecimiento, (30 incluidas en la red del Canal de Isabel II)
- 3 caudales ecológicos
- 5 demandas de regadíos públicos
- 2 demandas de regadíos privados

Los parámetros de control de estas demandas (prioridades, criterios de garantía, etc.) se ajustan a las reglas generales expuestas en el apartado 4.2. del Anejo VI.

En el modelo del Sistema existen 2 demandas de riegos de promoción privada situados en las cabeceras de las cuencas aguas arriba de los embalses y no disponen de regulación. La satisfacción de estas demandas no depende de la estrategia que se siga en la explotación, puesto que no están sometidas a control.

A pesar de ello, se ha decidido incluirlas para ser consistente con el estudio de demandas, y para tener la oportunidad de detraer los consumos de los recursos. Con objeto de no complicar excesivamente el grafo de explotación, se ha decidido situar esta demanda aguas abajo del primer embalse de la cuenca. Esta circunstancia tiene como efecto el hecho de que el volumen efectivamente suministrado puede ser menor que el supuesto en el modelo y, consecuentemente, el consumo de agua supuesto en el modelo sería excesivo.

Por otro lado, estos riegos de cabecera suelen ser muy diferentes de los regadíos situados en las vegas bajas de los ríos, ya que corresponden a una demanda más esporádica, que no necesariamente se activa todos los años. En muchos casos se riegan praderas con aguas sin regulación cuando la climatología lo requiere y los recursos circulantes así lo permiten, pero, al no estar garantizados y no tratarse de cultivos altamente productivos, los riegos no se efectúan con la regularidad supuesta en el modelo.

Por todo ello, se ha decidido que el valor del coeficiente de retorno adoptado como referencia general para riegos de 0,2 es excesivamente conservador cuando se habla de riegos de cabecera, y se ha optado por aumentarlo hasta 0,5, valor adoptado en los riegos privados sin regulación del Sistema.

2.3.- Embalses

Se han considerado diecinueve embalses en el modelo, de los cuales cinco no tienen capacidad significativa de regulación puesto que se trata de azudes de derivación. El resto son embalses cuyo destino principal es el abastecimiento a los municipios de la Comunidad de Madrid. Algunos de estos embalses también se utilizan para obtener energía eléctrica tales como Pinilla, Riosequillo, Puentes Viejas, El Villar, El Atazar y Santillana. Además está pendiente la instalación de centrales hidroeléctricas en los embalses de Navacerrada, Valmayor, La Jarosa y El Vellón.

2.3.1.- Prioridades

En la parte de la cuenca en la cual las demandas tienen suministro desde un único embalse la asignación de prioridades a embalses se ajusta al caso general, con prioridad 1 en cabecera y creciendo hacia aguas abajo. En otras zonas, como en el caso del sistema de abastecimiento a Madrid, la definición de prioridades tiene también en cuenta la necesidad de captar la mayor cantidad de agua, minimizando los vertidos.

Cuando un único embalse atiende a una demanda, la gestión ha de tender a conservar la mayor cantidad de agua posible en el embalse, penalizando las sueltas no destinadas al consumo y vertiendo únicamente cuando el embalse esté lleno, puesto que, si no existe otro embalse de regulación aguas abajo de uno dado, el agua vertida se pierde.

Cuando se pueden combinar varios embalses, la situación resulta más complicada, puesto que es necesario realizar una explotación conjunta. Por ejemplo, el hecho de que un embalse se vacíe no significa necesariamente fallo en el sistema, puesto que puede existir capacidad de suministro alternativo. Si un embalse vierte, el agua se puede aprovechar más aguas abajo.

Lo importante es conseguir que se regule (es decir, que se capte para su consumo) la mayor cantidad de agua posible en las cuencas propias de Madrid, puesto que esto redundará en beneficio de las cuencas adyacentes. Desde este punto de vista, el crecimiento de la demanda juega un papel fundamental, ya que el aumento de la demanda facilita el aprovechamiento de volúmenes mayores, aunque perjudique la garantía del sistema.

Por todo ello las prioridades se han definido conjuntamente para todo el Sistema, distinguiendo cinco tipos de embalses desde el punto de vista de su función dentro del sistema:

Embalses de regulación pura en cabecera, como los de cabecera del Lozoya o Guadarrama. En estos embalses se pretende almacenar la mayor cantidad de agua, actuando como reserva de almacenamiento. Los vertidos no importan, ya que existen otros embalses aguas abajo que los pueden captar. Tienen prioridad 1.

Embalses de derivación y regulación. Son los embalses que tienen capacidad significativa de regulación y que son cabecera de alguna conducción importante de abastecimiento a Madrid. En ellos interesa mantener un volumen libre para captar las aportaciones de épocas húmedas y minimizar los vertidos en lo posible derivando la mayor parte de la aportación por la conducción. Tienen prioridad 2 o 3, puesto que normalmente gozan de cobertura de regulación aguas arriba de ellos.

Embases de regulación sin posibilidad de captación aguas abajo. A estos embalses se les da la mínima prioridad (4), con la finalidad de mantenerlos siempre vacíos para captar todas las aportaciones, ya que aguas abajo de ellos no existe posibilidad de captación. En alguno de ellos, incluso, se ha primado la conducción que capta los recursos para el consumo, con la finalidad de vaciar el embalse lo más rápidamente posible. Se evita que desembalsen para hacer frente a demandas de riego de aguas abajo, ya que entre ellos y las demandas están los retornos de Madrid.

Embalses cedentes o receptores de trasvases. Son los embalses que ceden o reciben algún trasvase de otra cuenca. Estos embalses se mantienen altos o bajos dependiendo de la situación relativa de la cuenca cedente y la receptora. Si la cuenca receptora está más necesitada de recursos que la cuenca cedente, el embalse que recibe el trasvase tiene prioridad baja (3 o 4) para así vaciarlo en primer lugar y conseguir que se trasvase la mayor parte del tiempo. En caso contrario, se asigna prioridad alta al embalse receptor, para asegurar que sólo se trasvasen recursos cuando la cuenca receptora esté muy escasa de ellos.

Azudes de derivación. Existe además un grupo de componentes del modelo que figuran formalmente como embalses, pero que son en realidad azudes de derivación que atienden una captación o un trasvase. En ellos se ha definido prioridad 5, para intentar que permanezcan vacíos la mayor parte del tiempo, facilitando una explotación que conduzca al máximo aprovechamiento de la cuenca cedente.

Dependiendo de la relación entre el volumen de embalse en el azud, la aportación media en ese punto y la capacidad de la conducción de captación, la explotación de los azudes realizada en el modelo puede ser excesivamente optimista en algunos casos, ya que se opera con volúmenes mensuales. Por ello, los resultados que se obtienen en los azudes de derivación deberán ser contrastados con la explotación real, donde existe siempre un coeficiente de eficacia en la captación, que define el porcentaje de la aportación mensual derivable en función del régimen hidrológico del río.

2.3.2.- Máximas sueltas controladas

Las máximas sueltas controladas se definen específicamente para cada embalse, teniendo en cuenta su misión reguladora dentro del esquema conjunto. Como norma general, cuanto más aguas arriba esté un embalse en relación con las demandas que se pretende atender con él, mayor será el volumen de sueltas controladas en relación con la capacidad de toma. En cada tipo de embalse se ha aplicado el criterio siguiente.

- *Embalses de regulación pura en cabecera*: que no tienen tomas de consumo (cabecera del Lozoya). En ellos, las sueltas controladas suelen ser valores altos, ya que el resultado de la regulación se suelta al cauce. Especialmente en el Lozoya, puede interesar transferir un volumen apreciable de agua de un embalse a otro en un mes determinado.
- *Embalses de derivación y regulación*: si los embalses de regulación tienen tomas directas (como por ejemplo, alguno de la zona de Casrama), interesa canalizar las sueltas por las tomas, siempre que la regulación no deba atender demandas situadas más aguas abajo. En este caso, se limitarán las sueltas controladas estrictamente a la capacidad de toma incrementadas en el caudal ecológico del río. Si hay que atender demandas más aguas abajo, habrá que incrementar correlativamente el volumen máximo de sueltas controladas.
- *Embalses de regulación sin posibilidad de captación aguas abajo*: en los últimos

embalses de regulación de la cadena, las máximas sueltas controladas han de ser exactamente iguales a la capacidad de toma, para evitar sueltas al río y conseguir minimizar los vertidos.

2.3.3.- Volúmenes de explotación

Los volúmenes de explotación constituyen el instrumento más importante para controlar el grado de llenado relativo de los embalses durante una simulación, puesto que la prioridad juega un papel secundario, dentro de la misma zona de explotación del embalse. Como referencia, se propone definir el volumen objetivo igual a los dos tercios de la capacidad, lo que dividiría al embalse en tres zonas iguales, si se supone nula la zona de reserva.

En el caso del sistema de abastecimiento a Madrid, la definición de volúmenes objetivo se ha desviado sensiblemente de esta referencia. En líneas generales, se ha seguido un criterio similar al establecido en las prioridades. Los embalses con índices de prioridad altos interesa que estén llenos y en ellos los volúmenes objetivos son próximos al máximo. Los embalses con índices de prioridad bajos interesa mantenerlos bajos, y por ello el volumen objetivo se acerca más al mínimo.

Por ejemplo, en los embalses de El Vado, El Vellón, Valmayor y Santillana, que no tienen reserva de almacenamiento aguas abajo, se ha optado por rebajar el volumen objetivo para tener el embalse lo suficientemente bajo como para captar la mayor parte de la aportación en un mes húmedo. En cambio, en los embalses de cabecera que abastecen Casrama o los situados en cabecera del Lozoya, el volumen objetivo se ha aproximado o igualado al máximo para disponer de las máximas reservas, ya que, si estos embalses vertieran, el agua se aprovecharía en Las Nieves o El Atazar.

En los azudes de derivación (La Parra, Valdentales, El Mesto y Presa del Rey), de poca capacidad y prioridad baja, se ha definido un volumen objetivo igual a la capacidad, para aproximarse a la explotación real del sistema, aprovechando el volumen en ellos embalsado solamente en épocas de escasez.

En la explotación del Canal de Isabel II se utilizan también curvas de reserva que identifican las situaciones en las que se considera que las reservas para abastecimiento son escasas y se plantea la necesidad de adoptar medidas en consecuencia. Una de las medidas más habituales es la utilización de las aguas subterráneas para complementar las superficiales en épocas de escasez.

Para introducir este concepto de volumen de reserva y explotación conjunta en el modelo, se han definido volúmenes mínimos importantes en los embalses de abastecimiento a Madrid. El volumen de reserva es el situado por debajo del nivel mínimo del embalse. Corresponde a circunstancias excepcionales, por lo que el coste de extracción del agua del volumen de reserva es tan alto que sólo puede atender a las demandas de prioridad 1 (abastecimiento y caudales ecológicos).

En el modelo el volumen de reserva se utiliza en combinación con la explotación del acuífero. Los bombeos adicionales entran en funcionamiento cuando no existe agua superficial disponible a un coste inferior al de bombeo. En el modelo se ha jugado con los costes, de forma que se comienza a bombear cuando el nivel en los embalses desciende por debajo del mínimo, con objeto de permitir la activación de los bombeos complementarios cuando los

recursos del sistema de abastecimiento a Madrid escaseen y de disponer de una reserva de emergencia para compensar la falta de previsión intermensual del modelo.

En los cuadros siguientes se han reflejado las principales características de los embalses considerados.

TABLA 9.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALSES DEL SISTEMA				
EMBALSES	PRIORIDAD	CAUCE	FINALIDAD	MAX. SUELT. CONTROL. (hm ³ /mes)
Pinilla	1	Lozoya	Abastecimiento /Energía	119,21
Riosequillo	1	Lozoya	Abastecimiento /Energía	1.243,90
Puentes Viejas	2	Lozoya	Abastecimiento /Energía	1.213,00
El Villar	2	Lozoya	Abastecimiento /Energía	236,13
El Atazar	3	Lozoya	Abastecimiento /Energía	38,00
La Parra	5	Lozoya	Derivación	500,00
El Vado	3	Jarama	Abastecimiento	23,00
Valdetales	5	Jarama	Derivación	500,00
Pedrezuela	3	Guadalix	Abastecimiento	22,00
El Mesto	5	Guadalix	Derivación	200,00
Presa del Rey	5	Jarama	Derivación	1.000,00
Navacerrada	1	Samburiel	Abastecimiento	42,60
Santillana	2	Manzanares	Abastecimiento /Energía	12,00
El Pardo	4	Manzanares	Abastecimiento /Regulación	15,00
Navalmedio	1	Navalmedio	Abastecimiento	15,04
Las Nieves	5	Guadarrama	Derivación	77,8
La Jarosa	1	La Jarosa	Abastecimiento	1,00
Valmayor	2	Aulencia	Abastecimiento	20,00
La Aceña	1	La Aceña	Abastecimiento	8,00

TABLA 10.- VOLÚMENES MÁXIMOS, OBJETIVOS Y MÍNIMOS MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
PINILLA	Vol. Máx. (hm ³)	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
	Vol. Objet. (hm ³)	10	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15	14,5	13,5	12,5	11,5	10,5
	Vol. Mín. (hm ³)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
RIOSEQUILLO	Vol. Máx. (hm ³)	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Vol. Objet. (hm ³)	40	40,9	42,7	44,5	46,3	48,1	49	48,1	46,3	44,5	42,7	40,9
	Vol. Mín. (hm ³)	35	36	38	40	42	44	45	44	42	40	38	36
PUENTES VIEJAS	Vol. Máx. (hm ³)	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Vol. Objet. (hm ³)	30	31,9	35,7	39,5	43,3	47,1	49	47,1	43,3	39,5	35,7	31,9
	Vol. Mín. (hm ³)	25	27	31	35	39	43	45	43	39	35	31	27
EL VILLAR	Vol. Máx. (hm ³)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Vol. Objet. (hm ³)	15	15,7	17,1	18,5	19,9	21,3	22	21,3	19,9	18,5	17,1	15,7
	Vol. Mín. (hm ³)	10	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15	14,5	13,5	12,5	11,5	10,5
EL ATAZAR	Vol. Máx. (hm ³)	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425
	Vol. Objet. (hm ³)	285	299	327	355	383	411	425	411	383	355	327	299
	Vol. Mín. (hm ³)	150	170	210	250	290	330	350	330	290	250	210	170
LA PARRA	Vol. Máx. (hm ³)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Vol. Objet. (hm ³)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Vol. Mín. (hm ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL VADO	Vol. Máx. (hm ³)	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
	Vol. Objet. (hm ³)	10	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15	14,5	13,5	12,5	11,5	10,5
	Vol. Mín. (hm ³)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
VALDENTALES	Vol. Máx. (hm ³)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Vol. Objet. (hm ³)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Vol. Mín. (hm ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PEDREZUELA	Vol. Máx. (hm ³)	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
	Vol. Objet. (hm ³)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Vol. Mín. (hm ³)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
EL MESTO	Vol. Máx. (hm ³)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Vol. Objet. (hm ³)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Vol. Mín. (hm ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRESA DEL REY	Vol. Máx. (hm ³)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Vol. Objet. (hm ³)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Vol. Mín. (hm ³)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

TABLA 10 (CONTINUACIÓN).- VOLÚMENES MÁXIMOS, OBJETIVOS Y MÍNIMOS MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
NAVACERRADA	Vol. Máx. (hm ³)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Vol. Objet. (hm ³)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Vol. Mín. (hm ³)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
SANTILLANA	Vol. Máx. (hm ³)	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
	Vol. Objet. (hm ³)	45	46,5	49,5	52,5	55,5	58,5	60	58,5	55,5	52,5	49,5	46,5
	Vol. Mín. (hm ³)	5	6	8	10	12	14	15	14	12	10	8	6
EL PARDO	Vol. Máx. (hm ³)	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
	Vol. Objet. (hm ³)	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
	Vol. Mín. (hm ³)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
NAVALMEDIO	Vol. Máx. (hm ³)	0,7	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,7	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	Vol. Objet. (hm ³)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Vol. Mín. (hm ³)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
LAS NIEVES	Vol. Máx. (hm ³)	0,2	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,2	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	Vol. Objet. (hm ³)	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Vol. Mín. (hm ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LA JAROSA	Vol. Máx. (hm ³)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
	Vol. Objet. (hm ³)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
	Vol. Mín. (hm ³)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
VALMAYOR	Vol. Máx. (hm ³)	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124
	Vol. Objet. (hm ³)	85	86,5	89,5	92,5	95,5	98,5	100	98,5	95,5	92,5	89,5	86,5
	Vol. Mín. (hm ³)	10	17,5	32,5	47,5	62,5	77,5	85	77,5	62,5	47,5	32,5	17,5
LA ACEÑA	Vol. Máx. (hm ³)	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
	Vol. Objet. (hm ³)	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
	Vol. Mín. (hm ³)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

2.4.- Conducciones

Las conducciones incluidas en el modelo son de dos tipos: cauces naturales y conducciones artificiales. Los cauces naturales representan la red de drenaje natural y no están sometidas a control. Las conducciones artificiales tienen una capacidad limitada y se utilizan para organizar los flujos de agua de acuerdo con los objetivos de explotación del sistema.

2.4.1.- Conducciones naturales

La red de drenaje natural del Sistema se compone de 52 tramos, situados dentro de las cuencas de los ríos Guadarrama y Jarama, este último con excepción de los ríos Henares y Tajuña. Además, como ya se explicó en el primer epígrafe, el modelo se completa con otros 5 tramos fluviales externos a las cuencas mencionadas, de los que dos corresponden al río Tajo,

otros dos al río de La Aceña y el último al río Henares. La única acción de control que se ha ejercido sobre ellos ha consistido en penalizar el tránsito de caudales por algunos tramos clave del sistema. Estos tramos son principalmente los que se encuentran inmediatamente aguas abajo de los embalses de cabecera y han sido afectados por un coeficiente de coste para evitar que viertan caudales para satisfacer demandas de aguas abajo.

En la tabla nº 11 se recogen los valores medios de las aportaciones en régimen natural que circulan por cada tramo, junto con el coste asociado a la conducción.

TABLA 11.- CONDUCCIONES NATURALES

TRAMO	COSTE	APORTACIONES EN RÉGIMEN NATURAL (hm ³ /mes)												CUENCA	
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP		TOTAL
1- LOZOYA (I)	-	6,23	14,65	17,50	19,35	18,90	19,57	19,92	14,92	6,45	1,79	1,21	2,17	142,65	05-17B
2- LOZOYA (II)	-	8,58	20,87	24,19	26,65	26,67	28,89	29,32	21,26	9,41	2,92	1,90	3,14	203,80	05-17C
3- LOZOYA (III)	-	9,32	25,66	34,12	35,85	33,20	35,03	36,23	27,86	11,77	4,32	2,23	2,00	257,59	05-17D
4- LOZOYA (IV)	-	12,25	29,28	32,91	36,35	36,88	41,10	42,30	29,66	12,50	3,98	2,64	4,39	284,24	05-17E
5- LOZOYA (V)	-	14,33	34,50	39,38	44,01	44,58	46,85	48,13	34,00	14,07	4,51	2,93	4,94	332,23	
6- LOZOYA (VI)	3.000	14,33	34,50	39,38	44,01	44,58	46,85	48,13	34,00	14,07	4,51	2,93	4,94	332,23	05-17F
7- JARAMA (I)	-	5,14	12,24	12,52	12,54	15,47	26,13	15,01	11,95	5,14	1,46	0,69	1,14	119,43	05-16A
8- JARAMA (II)	-	6,90	17,21	19,63	20,83	22,52	31,80	19,96	15,93	6,97	1,99	0,92	1,65	166,31	05-16B
9- JARAMA (III)	-	21,23	51,71	59,02	64,84	67,09	78,65	68,09	49,94	21,05	6,51	3,84	6,58	498,55	
10- JARAMA (IV)	-	23,44	56,89	66,25	73,69	75,46	84,87	73,91	53,77	22,53	7,38	4,58	7,33	550,09	
11- JARAMA (V)	3.000	23,44	56,89	66,25	73,69	75,46	84,87	73,91	53,77	22,53	7,38	4,58	7,33	550,09	05-20A
12- JARAMA (VI)	-	28,20	70,42	84,48	93,87	94,62	99,27	87,30	62,52	25,36	8,38	5,20	8,12	667,74	
13- JARAMA (VII)	-	28,20	70,42	84,48	93,87	94,62	99,27	87,30	62,52	25,36	8,38	5,20	8,12	667,74	
14- JARAMA (VIII)	-	28,20	70,42	84,48	93,87	94,62	99,27	87,30	62,52	25,36	8,38	5,20	8,12	667,74	
15- JARAMA (IX)	-	28,20	70,42	84,48	93,87	94,62	99,27	87,30	62,52	25,36	8,38	5,20	8,12	667,74	
16- JARAMA (X)	-	28,20	70,42	84,48	93,87	94,62	99,27	87,30	62,52	25,36	8,38	5,20	8,12	667,74	05-20E
17- JARAMA (XI)	-	40,90	104,75	131,26	159,14	161,13	153,41	140,35	93,69	38,31	18,18	13,56	15,08	1069,78	05-20G
18- JARAMA (XII)	-	60,00	135,95	167,98	197,91	197,92	186,17	176,54	123,46	51,97	22,83	17,52	24,12	1362,37	
19- JARAMA (XIII)	-	60,00	135,95	167,98	197,91	197,92	186,17	176,54	123,46	51,97	22,83	17,52	24,12	1362,37	
20- JARAMA (XIV)	-	60,00	135,95	167,98	197,91	197,92	186,17	176,54	123,46	51,97	22,83	17,52	24,12	1362,37	05-20H
21- JARAMA (XV)	-	62,14	141,66	175,51	210,77	212,29	195,91	185,47	127,51	52,99	22,84	17,55	24,36	1429,01	05-20M
22- GUADALIX (I)	-	2,36	7,38	9,64	10,16	9,55	7,54	7,54	5,08	1,60	0,37	0,13	0,22	61,56	05-18A
23- GUADALIX (II)	-	2,50	7,75	10,18	10,78	10,10	7,94	7,86	5,31	1,69	0,39	0,14	0,24	64,89	
24- GUADALIX (III)	3.000	2,50	7,75	10,18	10,78	10,10	7,94	7,86	5,31	1,69	0,39	0,14	0,24	64,89	05-20C
25- MANZANARES (I)	3.000	7,90	13,37	14,52	14,01	13,06	14,20	16,83	15,13	6,46	1,42	0,98	2,61	120,48	05-19B
26- MANZANARES (II)	-	9,27	18,75	23,37	24,74	22,94	22,35	23,42	19,37	7,88	1,73	1,08	2,70	177,61	
27- MANZANARES (III)	-	9,27	18,75	23,37	24,74	22,94	22,35	23,42	19,37	7,88	1,73	1,08	2,70	177,61	05-20I

TABLA 11 (CONTINUACIÓN).- CONDUCCIONES NATURALES

TRAMO	COSTE	APORTACIONES EN RÉGIMEN NATURAL (hm ³ /mes)													CUENCA
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL	
28- MANZANARES (IV)	-	9,27	18,75	23,37	24,74	22,94	22,35	23,42	19,37	7,88	1,73	1,08	2,70	177,61	
29- MANZANARES (V)	-	9,27	18,75	23,37	24,74	22,94	22,35	23,42	19,37	7,88	1,73	1,08	2,70	177,61	
30- MANZANARES (VI)	-	9,27	18,75	23,37	24,74	22,94	22,35	23,42	19,37	7,88	1,73	1,08	2,70	177,61	
31- MANZANARES (VII)	-	9,27	18,75	23,37	24,74	22,94	22,35	23,42	19,37	7,88	1,73	1,08	2,70	177,61	
32- MANZANARES (VIII)	-	9,27	18,75	23,37	24,74	22,94	22,35	23,42	19,37	7,88	1,73	1,08	2,70	177,61	
33- MANZANARES (IX)	-	9,27	18,75	23,37	24,74	22,94	22,35	23,42	19,37	7,88	1,73	1,08	2,70	177,61	
34- MANZANARES (X)	-	9,27	18,75	23,37	24,74	22,94	22,35	23,42	19,37	7,88	1,73	1,08	2,70	177,61	
35- MANZANARES (XI)	-	9,27	18,75	23,37	24,74	22,94	22,35	23,42	19,37	7,88	1,73	1,08	2,70	177,61	
36- SAMBURIEL	3.000	0,80	1,46	1,66	1,60	1,45	1,50	1,83	2,19	0,99	0,18	0,08	0,21	13,94	
37- GUADARRAMA (I)	-	0,61	1,08	1,29	1,33	1,24	1,33	1,65	2,01	0,87	0,24	0,14	0,19	11,96	
38- GUADARRAMA (II)	-	0,61	1,08	1,29	1,33	1,24	1,33	1,65	2,01	0,87	0,24	0,14	0,19	11,96	
39- GUADARRAMA (III)	-	3,50	8,18	10,44	11,25	10,43	9,62	10,63	10,55	4,09	0,80	0,19	0,40	80,08	
40- GUADARRAMA (IV)	3.000	3,50	8,18	10,44	11,25	10,43	9,62	10,63	10,55	4,09	0,80	0,19	0,40	80,08	
41- GUADARRAMA (V)	-	3,50	8,18	10,44	11,25	10,43	9,62	10,63	10,55	4,09	0,80	0,19	0,40	80,08	06-30C
42- GUADARRAMA (VI)	-	4,82	12,05	14,77	16,03	14,91	13,57	14,38	13,50	5,02	0,93	0,19	0,49	110,65	
43- GUADARRAMA (VII)	-	4,82	12,05	14,77	16,03	14,91	13,57	14,38	13,50	5,02	0,93	0,19	0,49	110,65	
44- GUADARRAMA (VIII)	-	4,82	12,05	14,77	16,03	14,91	13,57	14,38	13,50	5,02	0,93	0,19	0,49	110,65	
45- GUADARRAMA (IX)	-	4,82	12,05	14,77	16,03	14,91	13,57	14,38	13,50	5,02	0,93	0,19	0,49	110,65	06-32D
46- GUADARRAMA (X)	-	15,99	26,13	32,10	24,50	24,58	21,91	22,90	21,07	11,86	8,48	8,67	9,95	228,14	
47- GUADARRAMA (XI)	-	15,99	26,13	32,10	24,50	24,58	21,91	22,90	21,07	11,86	8,48	8,67	9,95	228,14	06-33D
48- NAVALMEDIO (I)	3.000	0,24	0,43	0,49	0,54	0,52	0,53	0,64	0,93	0,43	0,12	0,09	0,10	5,07	
49- NAVALMEDIO (II)	-	0,24	0,43	0,49	0,54	0,52	0,53	0,64	0,93	0,43	0,12	0,09	0,10	5,07	
50- NAVALMEDIO (III)	-	0,24	0,43	0,49	0,54	0,52	0,53	0,64	0,93	0,43	0,12	0,09	0,10	5,07	06-30A
51- GUATEL	3.000	0,37	0,65	0,80	0,79	0,72	0,80	1,01	1,07	0,43	0,11	0,06	0,09	6,90	06-30B
52- AULENCIA	3.000	1,32	3,86	4,32	4,78	4,49	3,96	3,75	2,95	0,93	0,13	0,01	0,09	30,58	06-31A

2.4.2.- Conducciones artificiales

En ellas se definen tres parámetros de control: la capacidad máxima de transporte, que puede variar mensualmente, el volumen máximo que se puede transportar y el coste asociado al transporte. Las dos primeras se obtienen a partir de la capacidad de la conducción, mientras que el coste se puede utilizar para organizar el flujo de suministros por la red de conducciones.

En la tabla adjunta se resumen los parámetros de control aplicados a las conducciones artificiales en el Sistema.

TABLA 12.- CONDUCCIONES ARTIFICIALES			
TRAMO	CAPACIDAD (hm ³ /año)	COSTE	Q MÁXIMO (hm ³ /mes)
Ar. Cintura Sur	124,416	0	10,368
Ar. Majadahonda-Retamares	186,480	0	15,540
Arteria Pr. del Este	186,480	0	15,540
B. Reunión-Navacerrada	50.208	-1.000	4,184
B. Santillana-Reunión	50.208	-1.000	4,184
Bombeo Añover	248,800	0	20,740
Canales 1 y 3	379,512	0	31,626
Canales 4,5,6 y 8	93,312	0	7,776
Canal 7	186,480	1.000	15,540
Canales 9,10,11, Alto y Valmayor	186,480	0	15,540
Canal 12	62,208	0	5,184
Canal 13	124,416	0	10,386
Canal 14	101,040	0	8,420
Canales 15, 16 y de la Parra	93,240	0	7,770
Canal Alto	186,480	0	15,540
Canal Bajo	108,78	0	9,065
Canal de Santillana	124,416	0	10,368
Canal del Atazar	435,120	0	36,260
Canal de Este (tramos I y II)	102,564	0	8,547
Canal de Este (tramo III)	101,040	0	8,420
Canal del Guadalix	124,30	-1.000	10,360
Canal del Jarama (tramo I)	248,800	-1.000	20,736
Canal del Jarama (tramo II)	239,520	0	19,960

TABLA 12 (CONTINUACIÓN).- CONDUCCIONES ARTIFICIALES			
TRAMO	CAPACIDAD (hm³/año)	COSTE	Q MÁXIMO (hm³/mes)
Canal del Oeste	93,240	0	7,770
Canal del Vellón	248,640	0	20,720
Canal del Villar	220,668	0	18,389
Elevación Plaza de Castilla	435,120	0	36,260
La Aceña-Reunión	31,080	0	2,590
La Jarosa-Reunión	78,000	0	6,500
Navacerrada-Casrama (tramo I)	66,876	0	5,573
Navacerrada-Casrama (tramo II)	109,200	1.000	9,100
Navacerrada-Casrama (tramo III)	44,760	0	3,730
Pozos de Torrelaguna*	20,000	0	2,000
Real Acequia del Jarama	311,040	0	25,900
Salto de Torrelaguna	93,312	0	7,776
Sifón del Pardo	186,600	0	15,550
Tr. La Aceña-La Jarosa	311,040	0	25,92
La Parilla	186,480	0	15,540
Tr. Navalmedio-Navacerrada	180,408	-1.000	15,034
Tr. de Las Nieves-Valmayor	932,400	-1.000	77,7
U.E.D.	202,020	0	16,835
Valmayor-Pino Alto	7,464	-1.000	0,622

*En los meses de julio y septiembre el valor es de 1 hm³ y en el mes de agosto es nulo.

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE EMBALSES

TABLA 1.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE EL VADO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
868,0	0,00	0,14
870,0	8,00	0,30
874,4	13,40	0,89
880,0	22,32	2,14
910,0	84,37	27,45
918,0	189,63	42,62
918,6	223,33	43,96

TABLA 2.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE PINILLA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
1.064,5	0,00	0,03
1.074,0	22,74	2,19
1.078,0	109,00	6,55
1.082,0	198,50	14,49
1.083,0	267,00	17,16
1.084,0	293,00	20,09
1.085,0	319,00	23,28
1.086,0	347,00	26,75
1.087,0	376,00	30,51
1.088,8	446,00	38,07

TABLA 3.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE RIOSEQUILLO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
968,0	0,00	0,08
970,0	10,50	0,29
980,0	26,80	2,97
984,0	59,25	5,34
990,0	86,83	10,55
996,0	124,50	18,02
1.000,0	166,00	24,66
1.005,0	220,00	35,66
1.007,0	264,50	40,95
1.010,0	326,00	49,92

TABLA 4.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE PUENTES VIEJAS		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
905,4	0,00	0,45
907,4	10,00	0,65
917,4	22,60	2,91
933,4	61,81	12,80
935,4	98,50	14,77
945,0	135,31	27,76
950,0	215,40	38,53
951,0	232,70	39,90
953,0	250,00	44,90
954,6	292,00	49,29

TABLA 5.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE EL VILLAR		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
875,92	0,00	1,27
876,50	22,41	1,40
882,50	35,00	3,50
889,00	58,62	7,31
890,50	60,14	8,44
896,50	85,40	13,99
900,50	96,20	18,15
902,50	101,60	21,05
903,00	118,80	21,73
903,50	136,00	22,41

TABLA 6.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE EL ATAZAR		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
745,0	0,00	0,00
755,0	4,27	0,11
765,0	14,84	0,76
775,0	39,10	3,35
795,0	130,41	19,22
815,0	305,23	61,17
835,0	556,38	146,60
855,0	823,55	284,44
865,0	976,68	374,19
870,0	1.068,90	425,27

TABLA 7.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE EL VELLÓN		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
783,6	0,00	0,08
785,0	2,14	0,11
793,0	5,13	0,52
810,0	27,88	5,26
821,0	114,27	17,83
823,0	258,50	23,00
825,0	314,50	29,29
826,0	364,00	32,93
827,0	380,00	36,90
828,0	396,00	41,23

TABLA 8.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE NAVACERRADA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
1.117,5	0,00	0,00
1.120,0	0,40	0,01
1.128,0	1,25	0,11
1.130,0	4,00	0,19
1.140,0	15,00	1,69
1.150,0	46,20	6,31
1.152,0	70,00	7,71
1.154,0	79,00	9,29
1.155,0	85,00	10,14
1.156,0	93,00	11,05

TABLA 9.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE SANTILLANA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
846,0	0,00	0,03
866,0	3,00	0,09
875,4	34,57	3,34
885,0	218,75	24,34
890,0	614,40	55,06
891,0	809,00	63,15
892,0	869,00	71,84
892,5	926,00	76,47
893,0	985,00	81,09
894,0	1.044,00	91,09

TABLA 10.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE EL PARDO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
604,0	0,00	0,00
614,0	8,00	2,60
616,0	12,00	4,00
618,0	17,00	6,80
620,0	23,00	10,40
622,0	29,00	15,60
624,0	37,00	22,60
626,0	45,00	30,40
628,0	51,00	38,00
629,0	54,30	44,64

TABLA 11.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE NAVALMEDIO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
1.259,0	0,00	0,00
1.270,0	0,36	0,04
1.280,0	1,80	0,22
1.283,0	4,00	0,34
1.285,0	5,50	0,45
1.286,0	6,00	0,51
1.287,0	6,50	0,57
1.288,0	7,00	0,64
1.288,5	7,25	0,68
1.289,0	7,50	0,71

TABLA 12.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE LA JAROSA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
1.044,0	0,00	0,00
1.058,5	1,17	0,17
1.082,0	18,43	4,50
1.083,0	48,00	4,98
1.084,0	50,00	5,48
1.085,0	54,00	6,02
1.085,5	56,00	6,30
1.086,0	58,00	6,58
1.086,5	60,00	6,88
1.087,0	61,00	7,18

TABLA 13.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE VALMAYOR		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
780,0	0,00	0,00
790,0	30,00	0,87
795,0	74,00	3,45
800,0	124,00	8,39
805,0	181,00	15,97
810,0	249,00	26,66
815,0	332,00	41,14
820,0	432,00	60,17
825,0	562,00	84,67
831,0	756,00	124,56

TABLA 14.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE LA ACEÑA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
1.252,5	0,00	0,00
1.260,0	22,0	1,40
1.270,0	35,0	3,50
1.280,0	59,0	7,00
1.290,0	60,0	8,50
1.300,0	85,0	14,00
1.305,0	95,0	18,50
1.310,0	100,0	21,00
1.315,0	108,0	21,70
1.316,1	115,0	23,70

APÉNDICE VI.4

SISTEMA ALBERCHE

Apéndice VI.4.- Sistema Alberche

Índice

1.- COMPONENTES.....	1
1.1.- Red hidrográfica natural	1
1.2.- Acuíferos	1
1.3.- Aportaciones.....	2
1.4.- Conexiones con otros sistemas.....	3
1.5.- Infraestructuras de regulación	3
1.6.- Infraestructuras de transporte	6
1.7.- Demandas, tomas y retornos.....	6
1.7.1.- Demanda urbana e industrial	6
1.7.2.- Demanda agrícola.....	10
1.7.3.- Demanda hidroeléctrica.....	11
1.8.- Caudal ecológico	11
1.9.- Grafo.....	11
2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN	12
2.1.- Objetivos de explotación	12
2.2.- Demandas, tomas y retornos.....	12
2.3.- Embalses.....	13
2.3.1.- Prioridades	13
2.3.2.- Máximas sueltas controladas	13
2.3.3.- Volúmenes de explotación	14
2.4.- Conducciones	15
2.4.1.- Conducciones naturales	16
2.4.2.- Conducciones artificiales.....	18

1.- COMPONENTES

1.1.- Red hidrográfica natural

La extensión del Sistema Alberche (en adelante Sistema), abarca la cuenca completa del río Alberche, desde su cabecera hasta su confluencia con el río Tajo, 10 km aguas arriba de Talavera de la Reina. En planta la cuenca tiene una forma característica que recuerda una hoz y tiene una superficie de 3.993 km².

La extensión y situación geográfica del Sistema se presenta en la siguiente figura.



Figura 1.- Situación geográfica del sistema de explotación ALBERCHE.

La red hidrográfica incluye, además del propio río Alberche, los ríos Cofio, con su afluente Becedas, y el Perales, tributarios por su margen izquierda. Aguas abajo de la confluencia del Alberche con el Perales, que se sitúa en el punto donde el Alberche presenta un brusco giro de 90° hacia el suroeste, muy cerca de la presa de Picadas y aguas abajo de ella, no se encuentran afluentes de entidad significativa.

1.2.- Acuíferos

El Sistema dispone básicamente de los recursos renovables de la unidad hidrogeológica nº 05 "Madrid-Talavera" con unos recursos renovables de 281 hm³/año, de los cuales 84 corresponden al Sistema, según los datos recogidos en el Seguimiento y revisión del Plan hidrológico de la Cuenca del Tajo.

No debe olvidarse que los recursos renovables mencionados son medios y que están incluidos en las series de aportaciones en régimen natural consideradas.

1.3.- Aportaciones

Las series de aportaciones que se han utilizado proceden del estudio de restitución al régimen natural que realizó la C.H.T. con motivo de la redacción del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Dicho Estudio proporciona una serie restituida al régimen natural, con una longitud de 60 años (1.940/41 a 2.000/01), en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca.

En la tabla nº 1 se muestran los valores característicos de las aportaciones anuales obtenidas de las series restituidas al régimen natural para cada nudo del Sistema.

TABLA 1.- APORTACIONES A LOS NUDOS (hm ³) ^I					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
10	Venta del Obispo	07-40A	25,96	124,99	263,85
11	Navarrevisca	-	16,36	91,99	177,82
12	Morisco	07-40B	8,03	40,60	83,13
40	Burguillo	07-40D	21,94	158,87	365,47
1	Charco del Cura	07-40E	0,57	3,81	10,36
2	Aceña, La	07-41A	3,24	21,11	42,76
13	Cofio	07-41B	12,20	135,15	341,82
3	Morales, Los	-	0,75	4,92	10,48
4	San Juan	07-42A	7,20	51,10	126,07
5	Picadas	07-42B	0,76	13,86	42,05
18	Perales	07-43A	2,34	29,04	95,21
19	Escalona	07-44A	5,85	56,00	174,89
14	Marquesita	07-45A	2,39	61,92	185,70
6	Cazalegas	07-45B	0,22	16,71	52,94
15	Tajo ^{II}	-	632,56	1586,41	4593,86
22	Talavera	08-47A	7,96	138,44	375,11
7	Portiña, La	-	0,12	3,42	11,20
8	Azután	08-46B	7,91	129,45	413,90

I Se trata de las aportaciones naturales correspondientes a las subcuencas propias y las áreas de cada nudo.

II Se obtiene de la simulación del Microsistema utilizado para la elaboración del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo.

En el Apéndice 10 se incluyen las series de aportaciones naturales que se han usado.

1.4.- Conexiones con otros sistemas

A efectos de explotación, el sistema Alberche forma parte del Macrosistema del Tajo, integrado por las subcuencas del río Tajo aguas arriba del embalse de Azután (Cabecera del Tajo, Tajuña, Henares, Jarama, Guadarrama, Alberche y Tajo Medio). Con el fin de facilitar el manejo del modelo, se han extraído del Macrosistema los elementos relacionados directamente con el Sistema Alberche, independizando el análisis del sistema, de tal manera que las subcuencas modelizadas corresponden con la del río Alberche completa y la del río Tajo entre la confluencia con el río Alberche y el embalse de Azután.

Al considerar la mencionada subcuenca del río Tajo, se ha incluido el tramo fluvial del arroyo Portiña, desde la presa ubicada en dicho arroyo hasta su confluencia en el río Tajo. La inclusión de estos tramos en el modelo se hace necesaria debido a la existencia de demandas que, además de disponer de captaciones de la cuenca del Alberche, tienen suministros alternativos externos a dicha cuenca, como son el embalse de la Portiña para el abastecimiento a Talavera de la Reina, y el propio río Tajo para la Zona Regable del Alberche.

1.5.- Infraestructuras de regulación

Los embalses de regulación con capacidad significativa, a efectos de la simulación del Sistema son los siguientes:

- *La presa de Burguillo:* se localiza en el término municipal de El Tiemblo, en la provincia de Ávila, con una cuenca vertiente de 1.050 km² de extensión. Se trata de una estructura de gravedad de 91 m de altura sobre cimientos y 300 m de longitud de coronación, cuya puesta en servicio se remonta al año 1.913. El embalse creado por la presa ocupa una superficie de 910 ha, con una capacidad total de 198 hm³. Su uso principal es la regulación de caudales para riego y producción de energía hidroeléctrica, aunque es de destacar el gran número de actividades de ocio que se desarrollan en torno al embalse.
- *La presa del Charco del Cura:* se ubica en el mismo término municipal que la presa de Burguillo, aunque un poco más aguas abajo (su cuenca vertiente tiene 1.065 km² de superficie). Se trata también de una presa muy antigua, en explotación desde el año 1.931. Las dimensiones de esta presa de gravedad son sin embargo bastante más modestas: su altura sobre cimientos es 32,3 m, con una longitud de coronación de 130 m. Su capacidad de embalse apenas supera los 3 hm³. Los usos principales del embalse son la regulación de caudales para riego y la producción de energía hidroeléctrica.
- *La presa de San Juan:* se asienta en el término municipal de San Martín de Valdeiglesias, ya en la provincia de Madrid. Se trata de una presa de gravedad de 78 m de altura sobre cimientos y 230 m de longitud de coronación, que lleva en servicio desde el año 1.955. El embalse creado por la presa tiene una capacidad de 138 hm³ a nivel máximo normal (NMN), inundando a esa cota una superficie de 650 ha. La superficie de cuenca vertiente total al embalse es de 1.911 km². Los usos principales de la presa son la regulación de caudales para riego y la producción de energía. Las aguas del embalse son aptas para el baño y la práctica de deportes acuáticos, por lo que se ha convertido en un lugar de ocio y esparcimiento para gran número de madrileños.
- *La presa de Picadas:* se ubica también en el término de San Martín de Valdeiglesias (Madrid), un poco más aguas abajo de San Juan en una zona en la que los márgenes del Alberche se estrechan considerablemente. Es una presa de gravedad de 58,5 m de altura

sobre cimientos y 145 m de longitud de coronación. El embalse tiene una capacidad de 15 hm³ a cota de NMN, con una superficie inundada de 97 hectáreas. De la margen izquierda del embalse parte la impulsión del AMSO (Sistema Oeste de Abastecimiento a Madrid); además, el embalse se emplea para riego y producción de energía hidroeléctrica.

- *La presa de Cazalegas:* Ubicada en el río Alberche, entre los términos municipales de Cazalegas y San Román de los Montes, en la provincia de Toledo. Está destinada a la regulación de los caudales del río Alberche para el regadío. Posee una capacidad máxima de 7 hm³ e inunda un vaso de 150 ha. Se trata de una presa de gravedad, con una altura sobre cimientos de 16 m y una longitud de coronación de 1.024 m. Las principales demandas que se atienden desde este embalse son la Zona Regable del Alberche y el abastecimiento a Talavera de la Reina.
- *La presa de La Aceña:* se ubica en el arroyo del mismo nombre, afluente del río Cofio, en el término municipal de Peguerinos en la provincia de Ávila. Se trata de una presa de gravedad de 66,5 m de altura sobre cimientos que crea un embalse de 24 hm³ de capacidad máxima. La presa está destinada principalmente al abastecimiento de Madrid gracias a infraestructuras tales como el trasvase La Aceña-La Jarosa y el bombeo al depósito reunión.
- *La presa de Los Morales:* se ubica en el arroyo homónimo, afluente por la derecha del río Alberche. Es una presa de gravedad de 28 m de altura sobre cimientos y de 2,3 hm³ de capacidad. El uso principal de la presa es el abastecimiento y en su embalse se reciben gracias a un trasvase las aportaciones del arroyo Pajarero, en la vecina cuenca del Tiétar.
- *La presa de La Portiña:* situada en el término municipal de Talavera de la Reina, en el arroyo de la Portiña, afluente por la derecha del río Tajo. Se trata de una presa de gravedad de 23 m de altura sobre cimientos y de 5 hm³ de capacidad. El titular de la presa es el ayuntamiento de Talavera de la Reina y está destinada al abastecimiento de este municipio. Aunque no pertenece a la cuenca del Alberche, se ha considerado dentro de este sistema por abastecer al municipio de Talavera de la Reina.

En la siguiente tabla se han consignado las principales características de estas presas.

TABLA 2.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA							
PRESA	RÍO	AÑO	TIPO	H (m)	VOL. MAX. (hm ³)	VOL. MIN. (hm ³)*	DESTINO
Burguillo	Alberche	1913	Gravedad	91,0	197,6	30,8	Riegos/Hidroeléctrico
Charco del Cura	Alberche	1931	Gravedad	32,3	3,4	2,67	Riegos/Hidroeléctrico
San Juan	Alberche	1955	Gravedad	78,0	138	0,50	Abastec./Riegos/Hid.
Picadas	Alberche	1952	Gravedad	58,5	15	2,22	Abastec./Riegos/Hid.
Cazalegas	Alberche	1949	Gravedad	16,0	7	3,90	Riegos
La Aceña	La Aceña	1989	Gravedad	66,5	24	-	Abastecimiento
Los Morales	Los Morales	1988	Gravedad	28,0	2,34	-	Abastecimiento
La Portiña	La Portiña	1947	Gravedad	22,0	5,0	-	Abastecimiento

*Corresponde con el volumen muerto del embalse

Al final del presente apéndice se incluyen las tablas en las que se muestran las curvas cota-superficie-volumen de cada embalse.

Finalmente, en la tabla adjunta se han especificado los volúmenes máximos mensuales establecidos en las Normas de Explotación de las presas para protección frente a avenidas, así como los valores mensuales de evaporación en mm considerados en el modelo.

TABLA 3.- VOLÚMENES MÁXIMOS Y EVAPORACIONES MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Burguillo	Vol. Máx. (hm ³)	177,35	177,35	177,35	177,35	177,35	177,35	177,35	197,6	197,6	197,6	197,6	177,35
	Evap.(mm)	72	33	22	22	32	101	126	159	234	242	210	120
Charco del Cura	Vol. Máx. (hm ³)	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
	Evap.(mm)	72	33	22	22	32	101	126	159	234	242	210	120
San Juan	Vol. Máx. (hm ³)	123,88	123,88	123,88	123,88	123,88	123,88	123,88	137,80	137,80	137,80	137,80	123,88
	Evap.(mm)	72	33	22	22	32	101	126	159	234	242	210	120
Picadas	Vol. Máx. (hm ³)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Evap.(mm)	72	33	22	22	32	101	126	159	234	242	210	120
Cazalegas	Vol. Máx. (hm ³)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183
La Aceña	Vol. Máx. (hm ³)	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
	Evap.(mm)	90	55	35	30	45	60	75	95	130	155	150	125
Los Morales	Vol. Máx. (hm ³)	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
	Evap.(mm)	72	33	22	22	32	101	126	159	234	242	210	120
La Portiña	Vol. Máx. (hm ³)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183

1.6.- Infraestructuras de transporte

Las conducciones más importantes del Sistema son:

- *Canal Bajo del Alberche*: Tiene su origen en la presa de Cazalegas, discurriendo por la margen derecha del río Alberche en una longitud de 37.383 m, de los cuales, los 30.450 primeros pertenecen al canal original y los 6.933 m restantes a una ampliación posterior. La sección en el arranque es de tipo trapezoidal, revestida; con un ancho en solera de 3,60 m, una altura del 2,25 m y un talud de cajeros de 1,25. El caudal máximo que es capaz de transportar es de 9,272 m³/s con un resguardo de 0,50 m. En el tramo del canal original existen cinco secciones transversales distintas, disminuyendo sus dimensiones desde la sección en el origen, antes descrita hasta la menor o última que tiene 0,56 m de ancho en solera, una altura de 1,30 m y un talud de cajeros de 1,25 m. En cuanto a la pendiente, oscila desde un valor mínimo de 0,00022 hasta un máximo de 0,0006.
- *Conducción de Picadas*: en la década de los noventa se construyó la captación, impulsión y conducción desde el embalse de Picadas, junto con un depósito regulador en Valmojado. Esta infraestructura es compartida con los abastecimientos de Toledo, Torrijos, Sagra Alta y Sagra Baja. La conducción construida tiene 1.200 mm de diámetro, 22,1 km de longitud y es capaz de transportar 1.750 l/s.
- *Impulsión de San Juan*: se trata de una conducción con una capacidad de 6.700 l/s. Tiene su origen en el embalse homónimo y finaliza en el embalse de Valmayor.
- *Impulsión del A.M.S.0*: forma parte del Sistema Oeste de Abastecimiento a Madrid. Tiene su origen en el embalse de Picadas y la capacidad máxima de la conducción es de 3,8 m³/s. Finaliza en el depósito de Majadahonda.
- *Bombeo Tajo*: consiste en una sobreelevación escalonada (3 ó 4 tramos) utilizando como elemento de transporte el arroyo denominado de Las Parras, afluente por la margen derecha del río Tajo. Dicha obra fue realizada por la Confederación Hidrográfica del Tajo con el fin de transportar agua del río Tajo al canal del Alberche. La instalación únicamente se ha empleado en la campaña de riegos del año 1.995, caracterizado por una fuerte sequía. La capacidad del sistema es de 3.000 l/s.

1.7.- Demandas, tomas y retornos

1.7.1.- Demanda urbana e industrial

Las principales demandas de abastecimiento atendidas por el Sistema se localizan fuera del ámbito geográfico del mismo. La más significativa es la del Canal de Isabel II para el abastecimiento de Madrid, con tomas en los embalses de San Juan y Picadas, con un volumen de concesión anual de 120 hm³ que se ha aumentado recientemente en 50 hm³ más merced a un acuerdo entre el Ministerio de Medio Ambiente y Unión Fenosa, suscrito en diciembre de 2.005, que permite el aumento de disponibilidad de recursos para el abastecimiento de Madrid sin perjudicar la garantía de otros abastecimientos. Dicho acuerdo se enmarca en el Real Decreto 1265/2005 de 21 de octubre por el que se adoptan medidas administrativas excepcionales para la gestión de los recursos hidráulicos y para corregir los efectos de la sequía en las cuencas de los ríos Júcar, Segura y Tajo. Desde el año 1.991-92 hasta la

actualidad el volumen medio detraído del Alberche para el suministro a Madrid es unos 100 hm³ anuales.

De igual forma, el abastecimiento de la ciudad de Toledo y de las Mancomunidades de la Sagra Alta y Sagra Baja toman del embalse de Picadas mediante la conducción Picadas-La Sagra, que se utiliza de manera permanente durante todo el año. Esta conducción también se aprovecha para el suministro a la Mancomunidad de Torrijos.

La demanda de abastecimiento más importante dentro del sistema es la de Talavera de la Reina, con toma en el embalse de Cazalegas.

Por otro lado, existen numerosas demandas de abastecimiento a lo largo de la cuenca, como la de San Juan, Picadas, Escalona o La Marquesita, con un volumen total demandado de 7,68 hm³.

La demanda total para usos urbanos es, en la situación actual, de 215,64 hm³/año. Esta demanda se suministra casi exclusivamente con aguas superficiales a través de tomas directas en ríos, arroyos y embalses.

Estas demandas se han distribuido de la siguiente manera, a la hora de ser simuladas:

- Abastecimiento a las poblaciones en la zona del embalse de Charco del Cura. La dotación anual es de 1,08 hm³/año. (Demanda nº 1).
- Abastecimiento a las poblaciones en la zona del embalse de la Aceña. Su dotación anual es de 0,75 hm³/año. (Demanda nº 2).
- Abastecimiento a las poblaciones en la zona del río Cofio. La dotación anual es de 1,22 hm³/año. (Demanda nº 3).
- Abastecimiento a las poblaciones en la zona del embalse de Los Morales. La dotación anual es de 0,71 hm³/año. (Demanda nº 4).
- Abastecimiento a las poblaciones cercanas al embalse de San Juan. La dotación anual es de 1,20 hm³/año. (Demanda nº 5).
- Abastecimiento a las poblaciones cercanas al embalse de Picadas. Su dotación anual es de 0,50 hm³/año. (Demanda nº 7).
- Abastecimiento a las poblaciones situadas en la zona del río Perales. La dotación anual es de 0,27 hm³/año. (Demanda nº 8).
- Abastecimiento a Escalona, desde el río Alberche. La dotación anual es de 0,86 hm³/año. (Demanda nº 9).
- Abastecimiento a La Marquesita: poblaciones situadas entre Escalona y el embalse de Cazalegas. La dotación anual es de 0,53 hm³/año. (Demanda nº 10).
- Abastecimiento a las poblaciones cercanas al embalse de Cazalegas. La dotación anual es de 0,60 hm³/año. (Demanda nº 11).

- Abastecimiento a Talavera de la Reina y su zona de influencia, desde los embalses de La Portiña y Cazalegas. La población total abastecida se cifra en 84.294 habitantes, a los que se les ha asignado una dotación de 360 l/hab·día que suponen una demanda de 11,11 hm³/año. (Demanda nº 13).
- Abastecimiento a Madrid Actual, desde los embalses de San Juan y Picadas. La dotación anual es de 119,8 hm³/año. (Demanda nº 19).
- Abastecimiento a Madrid Futuro, que corresponde con el aumento de 50 hm³/año de la concesión actual. (Demanda nº 20).
- Abastecimiento a la ciudad de Toledo y su zona de influencia, en la que se encuentran los municipios de Argés, Burguillos de Toledo, Cobisa, Layos y Nambroca. El abastecimiento se realiza mediante la conducción Picadas-La Sagra. La población total abastecida asciende a 84.227 habitantes, con una dotación de 343 l/hab·día que suponen una demanda de 10,54 hm³/año. (Demanda nº 21).
- Abastecimiento a la Mancomunidad de la Sagra Alta que engloba a 15 municipios de la provincia de Toledo y que totalizan una población de 55.006 habitantes. La dotación considerada es de 320 l/hab·día de tal manera que el valor de la demanda asciende a 6,43 hm³/año. (Demanda nº 22).
- Abastecimiento a la Mancomunidad de la Sagra Baja que engloba a 12 municipios de la provincia de Toledo. La población total abastecida a través de esta mancomunidad asciende a 38.691 habitantes para los que se ha considerado una dotación de 300 l/hab·día que equivalen a una demanda anual de 4,24 hm³. (Demanda nº 23).
- Abastecimiento a la Mancomunidad de Torrijos que engloba a 35 municipios de la provincia de Toledo con una población total de 62.687 habitantes para los que se ha supuesto una dotación por habitante y día de 256 litros. El valor de la demanda anual asciende a 5,56 hm³/año. (Demanda nº 24).

En el cuadro siguiente se muestra para cada demanda los valores mensuales y totales correspondientes a la situación actual:

TABLA 4.- DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO URBANO E INDUSTRIAL														
DEMANDA N°	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	Charco del Cura	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,18	0,23	0,11	1,08
2	Abasto La Aceña	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,15	0,18	0,09	0,75
3	Abasto Cofio	0,09	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,19	0,23	0,14	1,22
4	Los Morales	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,13	0,17	0,08	0,71
5	San Juan	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,09	0,22	0,29	0,13	1,20
7	Picadas	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07	0,08	0,05	0,50
8	Perales	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,03	0,27
9	Escalona	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,14	0,16	0,10	0,88
10	La Marquesita	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,09	0,11	0,06	0,53
11	Cazalegas	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,08	0,09	0,06	0,54
13	Talavera	1,01	0,94	0,93	0,93	0,80	0,89	0,87	0,97	1,04	0,98	0,80	0,94	11,11
19	Madrid Actual	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	119,80
20	Madrid Futuro	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	50,00
21	Toledo	0,95	0,89	0,88	0,88	0,77	0,86	0,82	0,90	1,00	0,92	0,77	0,89	10,54
22	Mdad. Sagra Alta	0,48	0,42	0,42	0,42	0,38	0,40	0,40	0,46	0,53	0,88	1,02	0,63	6,43
23	Mdad. Sagra Baja	0,37	0,34	0,34	0,34	0,30	0,33	0,32	0,36	0,39	0,41	0,37	0,38	4,24
24	Mdad. Torrijos	0,52	0,47	0,47	0,47	0,41	0,45	0,45	0,49	0,54	0,57	0,50	0,50	5,86
TOTAL		17,91	17,54	17,52	17,52	17,10	17,40	17,35	17,72	18,13	19,11	19,11	18,26	215,64

1.7.2.- Demanda agrícola

Se pueden distinguir las siguientes demandas agrícolas:

- *Zona Regable del Alberche.* Esta zona regable pública se extiende desde la presa de Cazalegas por la margen derecha del río Alberche hasta su confluencia en el Tajo, y a lo largo de la margen derecha de éste río hasta algo más allá del núcleo urbano de Calera y Chozas, en una amplia banda de unos 4 a 5 kilómetros de ancho y unos 40 de largo, entre el cauce del Tajo y la traza del llamado Canal Bajo del Alberche o de La Ventillosa, derivado directamente de la citada presa. La superficie dominada asciende a un total de 9.260 hectáreas, a las que hay que sumar las 740 hectáreas de la elevación de la margen derecha. La demanda de la zona regable es de 75,00 hm³/año. (Demanda nº 12).
- *Los regadíos de iniciativa privada* que toman del embalse de San Juan y totalizan 5.469 hectáreas con una demanda anual de 31,78 hm³. (Demanda nº 6).
- *Regadíos privados sin regulación en la cabecera del Alberche,* aguas arriba del embalse de Burguillo, que cuentan únicamente con la regulación que proporciona el régimen natural de los ríos y las surgencias de las aguas subterráneas. Estos regadíos totalizan 9.018 ha con una demanda anual de 49,65 hm³/año. (Demanda nº 17).

En la tabla nº 5 que se muestra a continuación se presentan los valores mensuales de cada una de las demandas consideradas.

TABLA 5.- DEMANDA AGRÍCOLA														
DEMANDA Nº	DENOMINACION	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
6	RG. PR. ALBERCHE	1,59	0,35	0,00	0,00	0,00	0,35	0,64	2,19	5,09	8,55	8,55	4,52	31,78
12	Z.R. ALBERCHE	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	3,75	7,50	10,50	17,25	19,50	11,25	75,00
17	RG. PR. ALBERCHE SIN REGULACIÓN	2,49	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	0,99	3,48	7,95	13,42	13,42	6,96	49,65
TOTAL		7,83	0,85	0,00	0,00	0,00	2,35	5,38	13,17	23,54	39,22	41,47	22,72	156,43

1.7.3.- Demanda hidroeléctrica.

Otra característica de la explotación de estos embalses que debe tenerse en cuenta en el modelo es su aprovechamiento para la producción de energía hidroeléctrica. Para ello, los responsables de explotación deben de respetar unas denominadas curvas de hierro que establecen unos volúmenes mínimos mensuales de embalse, por debajo de los cuales no está permitido el turbinado.

En la siguiente tabla se presenta los volúmenes del conjunto Burguillo-San Juan de la curva de hierro en dos alternativas: cesión a Madrid de 119,8 hm³ anuales, que es la concesión actual del Canal de Isabel II, y de 169,8 hm³, que es la cifra anual contemplada en el convenio firmado entre la Confederación Hidrográfica del Tajo y Unión Fenosa en diciembre de 2.005.

TABLA 6.- CURVA DE HIERRO												
VOLUMEN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
119,8 hm ³	184	184	184	191	198	205	212	220	215	210	205	200
169,8 hm ³	203	203	203	203	216	235	250	260	278	267	245	232

1.8.- Caudal ecológico

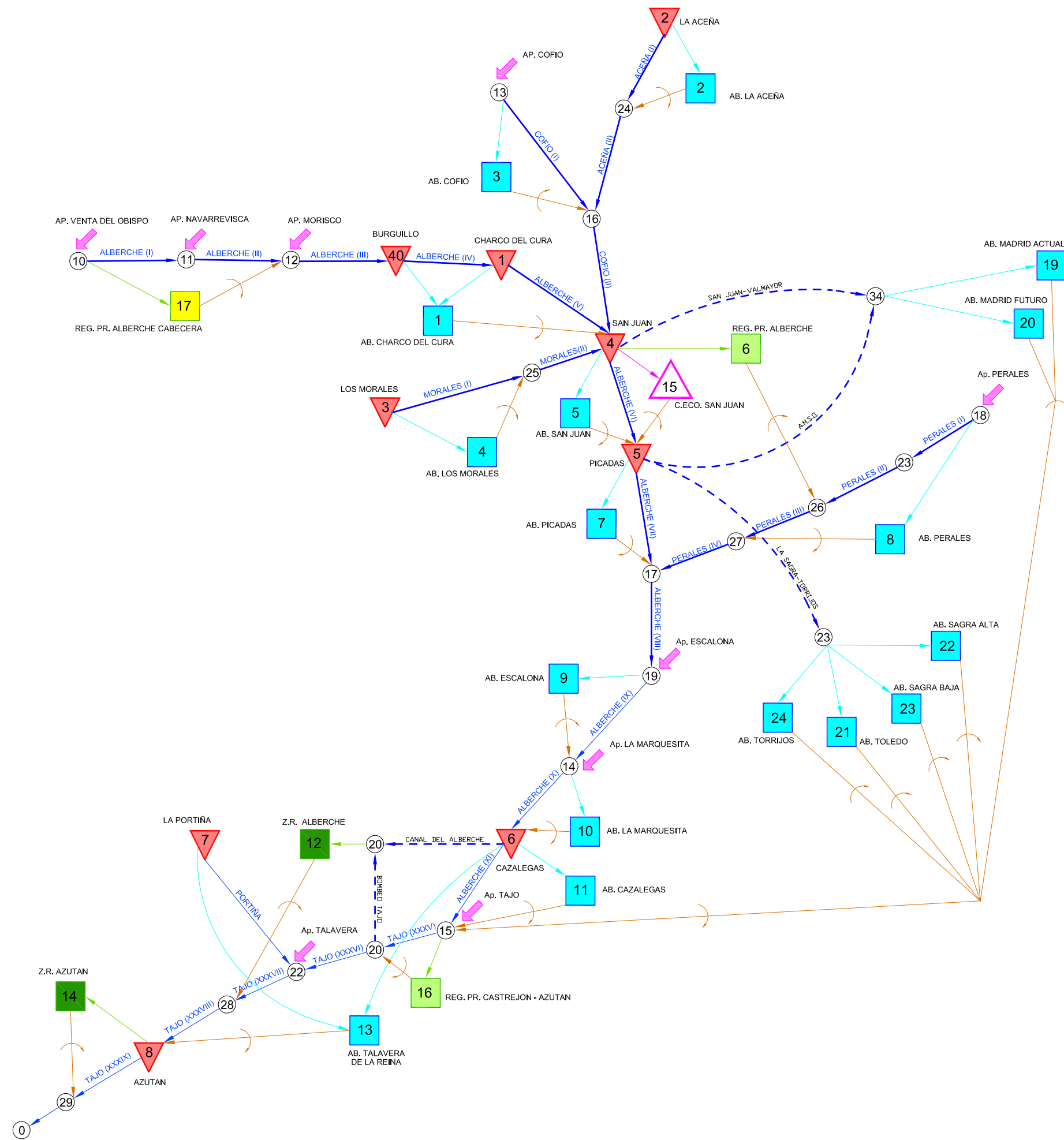
Se ha considerado la “*demanda medioambiental*” definida en el Plan Hidrológico de cuenca vigente en el tramo de cauce situado aguas abajo de la presa de San Juan. El valor considerado corresponde con un volumen mensual equivalente al 50 % de la aportación mensual media de los meses de verano, medida en la serie de aportaciones naturales considerada en el Plan. El valor resultante para este caso se cifra en 38,16 hm³/año el cual se ha distribuido homogéneamente a lo largo de todo el año hidrológico.

1.9.- Grafo

El grafo de un sistema de explotación es una representación simplificada de su topología hidrográfica que muestra las relaciones existentes entre los embalses y las demandas. Los componentes de un grafo se reducen a dos: nudos y arcos. Un sistema de explotación cualquiera se puede idealizar en una serie de nudos (embalses, nudos y demandas) unidos por arcos (tramos de río, canales, conducciones).

La convención que se ha utilizado en la representación de los nodos es hacer figurar los embalses por medio de triángulos, los nudos por círculos y las demandas mediante rectángulos. Las aportaciones se representan por flechas y los retornos con una flecha circular.

Para modelar el Sistema Alberche se ha construido un grafo que incluye cada una de las infraestructuras y demandas consideradas. Esto se muestra en la lámina de la página siguiente.



2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN

Se describe en este apartado la estrategia de explotación adoptada en la simulación del sistema del Alberche. Dicha estrategia se define mediante los parámetros de control del modelo SIMGES.

En la metodología seguida se ha prestado especial atención al ajuste de la estrategia de explotación en la situación actual. Se ha procurado definir los parámetros de control de forma que la explotación de los embalses, los flujos medios en las conducciones y las garantías de suministro de las demandas se ajusten a la práctica habitual de explotación del sistema. Para ello ha sido necesario, en algunos casos, alejarse del óptimo técnico de explotación, modificando los parámetros por defecto del modelo para adaptar los resultados a la explotación real.

2.1.- Objetivos de explotación

El condicionante fundamental de la cuenca del Alberche es la explotación hidroeléctrica y los usos recreativos de algunos de sus embalses de regulación. Existen unas curvas de hierro que definen las reservas necesarias para atender las demandas propias de la cuenca. El aprovechamiento hidroeléctrico está autorizado a turbinar todas las aportaciones que se presenten cuando los niveles en los embalses estén por encima de la curva de hierro. También resta capacidad de regulación al sistema el uso recreativo del embalse de San Juan, que condiciona su explotación al mantenimiento de una lámina de agua lo suficientemente alta como para satisfacer estos usos.

Junto a ello existe el problema del abastecimiento a Madrid. El Canal de Isabel II está autorizado a captar agua en San Juan y Picadas en situaciones de necesidad, pero debe compensar el déficit de producción hidroeléctrica y el déficit de suministro a los riegos del Alberche, si bien éstos disponen de suministro alternativo bombeando desde el Tajo agua de inferior calidad. Del mismo modo el abastecimiento a las Sagras, Toledo y Torrijos suponen un detrimento en los recursos del Sistema ya que la demanda conjunta se aproxima a los 30 hm³ anuales.

Todo esto hace que la explotación del sistema del Alberche sea muy complicada en la práctica, y resulte muy difícil de implantar en el modelo. Como política general se han mantenido las curvas de hierro, disminuyendo el volumen efectivamente disponible para regulación. Sin embargo, no se ha podido incluir explícitamente el condicionante impuesto por los usos recreativos y la captación de agua desde Madrid sólo se ha podido penalizar desde el punto de vista de coste de transporte, sin poder implantar el matiz de disminución de producción hidroeléctrica. Por consiguiente, los resultados obtenidos en el Alberche deberán ser matizados con el análisis cualitativo del comportamiento de los embalses.

2.2.- Demandas, tomas y retornos

El sistema consta de un total de 24 demandas distribuidas de la siguiente forma:

- 17 demandas de abastecimiento
- 1 caudal ecológico
- 4 demandas de regadíos públicos
- 2 demandas de regadíos privados

Los parámetros de control de estas demandas (prioridades, criterios de garantía, etc.) se ajustan a las reglas generales expuestas en el apartado 4.2 del Anejo VI. A continuación se comenta la importancia relativa de cada una de las demandas en el conjunto del Sistema.

2.3.- Embalses

Se han considerado ocho embalses en el modelo, de los cuales dos están destinados a regulación para uso mixto (abastecimiento y regadío), otros dos están destinados simultáneamente para usos de abastecimiento, hidroeléctrico y regadío, uno cuyo uso principal es abastecer regadíos y por último cuatro cuyo uso prioritario es el abastecimiento urbano.

2.3.1.- Prioridades

En la asignación de prioridades se ha seguido el criterio general de orden creciente en el sentido de aguas abajo. De esta forma los embalses del Burguillo, La Aceña, Los Morales y La Portiña tienen prioridad 1, el Charco del Cura tiene prioridad 2 y así sucesivamente en función de su ubicación.

2.3.2.- Máximas sueltas controladas

Las máximas sueltas controladas se definen específicamente para cada embalse, teniendo en cuenta su misión reguladora dentro del esquema conjunto. Como norma general, cuanto más aguas arriba esté un embalse en relación con las demandas que se pretende atender con él, mayor será el volumen de sueltas controladas en relación con la capacidad de toma. En cada tipo de embalse se ha aplicado el criterio siguiente:

- *Embalses de regulación pura en cabecera:* Es el caso del Burguillo. En este embalse se pretende almacenar la mayor cantidad de agua, actuando como reserva de almacenamiento. Los vertidos no importan, ya que el embalse de San Juan los puede captar.
- *Embalses de derivación y regulación:* Son los embalses que tienen capacidad significativa de regulación y que son cabecera de alguna conducción importante de abastecimiento a Madrid. En ellos interesa mantener un volumen libre para captar las aportaciones de épocas húmedas y minimizar los vertidos en lo posible derivando la mayor parte de la aportación por la conducción. Si los embalses de regulación tienen tomas directas, interesa canalizar las sueltas por las tomas, siempre que la regulación no deba atender demandas situadas más aguas abajo. En este caso, se limitarán las sueltas controladas estrictamente a la capacidad de la toma incrementadas en el caudal ecológico del río. Si hay que atender demandas más aguas abajo, habrá que incrementar correlativamente el volumen máximo de sueltas controladas.
- *Embalses de regulación sin posibilidad de captación aguas abajo:* En los últimos embalses de regulación de la cadena, las máximas sueltas controladas han de ser exactamente iguales a la capacidad de la toma, para evitar sueltas al río y conseguir minimizar los vertidos.

2.3.3.- Volúmenes de explotación

Los volúmenes de explotación constituyen el instrumento más importante para controlar el grado de llenado relativo de los embalses durante una simulación, puesto que la prioridad juega un papel secundario, dentro de la misma zona de explotación del embalse.

En los embalses de cabecera que han de atender exclusivamente las demandas que toman directamente de ellos se ha definido un volumen objetivo igual al volumen máximo, anulando la zona superior, con objeto de disponer de la máxima cantidad de agua embalsada posible. En el resto de embalses se ha adoptado un volumen objetivo igual a los dos tercios de la capacidad, lo que dividiría al embalse en tres zonas iguales, si se supone nula la zona de reserva.

Por otro lado, existen unas curvas de explotación de los aprovechamientos hidroeléctricos en las que obliga a mantener unos volúmenes mínimos disponibles para regulación, pudiendo turbinar libremente la empresa concesionaria las aportaciones naturales siempre que el volumen almacenado sea igual o superior al exigido en la curva de hierro. Para representar este condicionante de explotación en el modelo, se ha optado por suponer que la empresa turbinará toda la aportación natural cuando el embalse esté por encima de la curva de hierro. Ese criterio estará siempre del lado de la seguridad, puesto que, como, máximo, se podrá producir la situación en la que la aportación natural supera la capacidad de turbinación y el agua se acumula en el embalse.

En lo que se refiere a los volúmenes mínimos, se ha dispuesto en cada embalse del volumen de reserva necesario para atender las demandas de abastecimiento y el caudal ecológico.

En los cuadros siguientes se han reflejado las principales características de los embalses considerados.

TABLA 7.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALSES DEL SISTEMA				
EMBALSES	PRIORIDAD	CAUCE	FINALIDAD	MAX. SUELT. CONTROL. (hm ³ /mes)
BURGUILLO	1	Alberche	Riegos/hidroeléc.	205,00
CHARCO DEL CURA	2	Alberche	Riegos/hidroeléc.	158,10
SAN JUAN	3	Alberche	Abast./Riegos/Hid.	395,5
PICADAS	3	Alberche	Abast./Riegos/Hid	186,00
CAZALEGAS	4	Alberche	Riegos	59,60
LA ACEÑA	1	Aceña	Abastecimiento	59,60
LOS MORALES	1	Morales	Abastecimiento	8,00
LA PORTIÑA	1	Ayo La Portiña	Abastecimiento	1,00

TABLA 8.- VOLÚMENES MÁXIMOS, OBJETIVOS Y MÍNIMOS MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
BURGUILLO	Vol. Máx. (hm ³)	166,4	166,4	166,4	166,4	166,4	166,4	166,4	197,6	197,6	197,6	197,6	166,4
	Vol. Objet. (hm ³)	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0
	Vol. Mín. (hm ³)	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
CHARCO DEL CURA	Vol. Máx. (hm ³)	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
	Vol. Objet. (hm ³)	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	Vol. Mín. (hm ³)	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
SAN JUAN	Vol. Máx. (hm ³)	123,9	123,9	123,9	123,9	123,9	123,9	123,9	137,8	137,8	137,8	137,8	123,9
	Vol. Objet. (hm ³)	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0
	Vol. Mín. (hm ³)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
PICADAS	Vol. Máx. (hm ³)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Vol. Objet. (hm ³)	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
	Vol. Mín. (hm ³)	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
CAZALEGAS	Vol. Máx. (hm ³)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Vol. Objet. (hm ³)	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Vol. Mín. (hm ³)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
LA ACEÑA	Vol. Máx. (hm ³)	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
	Vol. Objet. (hm ³)	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
	Vol. Mín. (hm ³)	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
LOS MORALES	Vol. Máx. (hm ³)	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	Vol. Objet. (hm ³)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	Vol. Mín. (hm ³)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
LA PORTIÑA	Vol. Máx. (hm ³)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Vol. Objet. (hm ³)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Vol. Mín. (hm ³)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

2.4.- Conducciones

Las conducciones incluidas en el modelo son de dos tipos: cauces naturales y conducciones artificiales. Los cauces naturales representan la red de drenaje natural y no están sometidas a control. Las conducciones artificiales tienen una capacidad limitada y se utilizan para organizar los flujos de agua de acuerdo con los objetivos de explotación del sistema.

2.4.1.- Conducciones naturales

La red de drenaje natural del sistema del Alberche se compone de 21 tramos, situados dentro de la propia cuenca. Además, como ya se explicó en el primer epígrafe, el modelo se completa con otros 6 tramos fluviales externos a la cuenca del río Alberche, de los que 5 corresponden al río Tajo y 1 al arroyo de la Portiña. La única acción de control que se ha ejercido sobre ellos ha consistido en penalizar el tránsito de caudales por algunos tramos clave del sistema. Estos tramos son principalmente los que se encuentran inmediatamente aguas abajo de los embalses de cabecera y han sido afectados por un coeficiente de coste para evitar que viertan caudales para satisfacer demandas de aguas abajo.

En la tabla nº 9 se recogen los valores medios de las aportaciones en régimen natural que circulan por cada tramo, junto con el coste asociado a la conducción.

TABLA 9.- CONDUCCIONES NATURALES

TRAMO	COSTE	APORTACIONES EN REGIMEN NATURAL (hm ³ /mes)													CUENCA
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL	
1-ALBERCHE (I)	-	3,92	10,74	15,32	17,69	16,05	16,36	18,70	15,06	6,46	2,35	1,25	1,09	124,99	07-40A
2- ALBERCHE (II)	-	7,87	21,28	28,16	30,00	27,68	29,28	31,00	24,19	10,21	3,70	1,90	1,71	216,98	07-40B
3- ALBERCHE (III)	-	9,32	25,66	34,12	35,85	33,20	35,03	36,23	27,86	11,77	4,32	2,23	2,00	257,59	07-40C
4- ALBERCHE (IV)	100	12,98	38,96	51,19	57,82	55,27	59,38	58,88	44,99	20,11	8,31	4,65	3,92	416,46	07-40D
5- ALBERCHE (V)	100	13,13	39,48	51,79	58,50	55,84	59,89	59,30	45,23	20,19	8,33	4,66	3,94	420,27	07-40E
6- ALBERCHE (VI)	100	17,76	58,25	77,18	90,47	87,96	95,12	89,10	65,19	29,13	11,60	6,01	4,76	632,54	07-42A
7- ALBERCHE (VII)	500	18,09	59,42	79,08	93,06	90,48	97,24	90,71	66,10	29,44	11,76	6,15	4,88	646,40	07-42B
8- ALBERCHE (VIII)	-	18,86	61,95	82,73	97,77	95,77	101,55	94,34	68,50	30,23	12,12	6,44	5,17	675,43	
9- ALBERCHE (IX)	-	20,36	65,48	89,21	107,61	106,34	110,11	100,56	72,59	31,95	13,36	7,60	6,26	731,44	07-44A
10- ALBERCHE (X)	-	21,06	68,14	96,47	120,66	120,29	120,09	107,63	76,87	33,34	13,97	8,11	6,73	793,36	07-45A
11- ALBERCHE (XI)	2000	21,24	69,08	98,76	124,27	124,08	122,72	109,46	77,89	33,61	14,04	8,15	6,77	810,07	07-45B
12- COFIO (I)	-	2,87	12,29	15,34	19,06	20,09	23,82	20,08	12,91	5,61	1,94	0,74	0,40	135,15	
13- COFIO (II)	-	3,49	14,27	17,82	21,94	22,91	26,85	23,10	15,27	6,79	2,40	0,91	0,50	156,25	07-41B
14- ACEÑA (I)	3000	0,62	1,98	2,48	2,88	2,83	3,03	3,01	2,37	1,18	0,46	0,17	0,10	21,11	
15- ACEÑA (II)	-	0,62	1,98	2,48	2,88	2,83	3,03	3,01	2,37	1,18	0,46	0,17	0,10	21,11	07-41A
16- MORALES (I)	-	0,17	0,50	0,61	0,69	0,67	0,71	0,63	0,52	0,25	0,10	0,04	0,03	4,92	
17- MORALES (II)	-	0,17	0,50	0,61	0,69	0,67	0,71	0,63	0,52	0,25	0,10	0,04	0,03	4,92	
18- PERALES (I)	-	0,77	2,53	3,66	4,71	5,29	4,32	3,63	2,40	0,79	0,35	0,29	0,29	29,04	
19- PERALES (II)	-	0,77	2,53	3,66	4,71	5,29	4,32	3,63	2,40	0,79	0,35	0,29	0,29	29,04	
20- PERALES (III)	-	0,77	2,53	3,66	4,71	5,29	4,32	3,63	2,40	0,79	0,35	0,29	0,29	29,04	
21- PERALES (IV)	-	0,77	2,53	3,66	4,71	5,29	4,32	3,63	2,40	0,79	0,35	0,29	0,29	29,04	
22- TAJO (XXXV)	-	98,11	199,85	278,00	360,39	387,51	346,07	298,89	192,79	86,62	49,10	44,71	54,45	2396,48	
23-TAJO (XXXVI)	-	98,11	199,85	278,00	360,39	387,51	346,07	298,89	192,79	86,62	49,10	44,71	54,45	2396,48	
24-TAJO(XXXVII)	-	100,29	206,85	298,32	390,82	417,08	367,62	315,94	201,43	89,17	50,02	45,46	55,34	2538,34	
25-TAJO(XXXVIII)	-	100,29	206,85	298,32	390,82	417,08	367,62	315,94	201,43	89,17	50,02	45,46	55,34	2538,34	08-46A
26-TAJO(XXIX)	-	104,09	217,15	322,63	425,54	452,29	396,37	336,27	212,45	93,26	51,76	46,89	56,88	2715,58	08-34C
27- PORTIÑA	-	0,05	0,15	0,52	0,80	0,75	0,51	0,36	0,16	0,05	0,03	0,03	0,03	3,42	

2.4.2.- Conducciones artificiales

En ellas se definen tres parámetros de control: la capacidad máxima de transporte, que puede variar mensualmente, el volumen máximo que se puede transportar y el coste asociado al transporte. Las dos primeras se obtienen a partir de la capacidad de la conducción, mientras que el coste se puede utilizar para organizar el flujo de suministros por la red de conducciones.

En la tabla adjunta se resumen los parámetros de control aplicados a las conducciones artificiales en el sistema Alberche. La capacidad máxima figura a cero para indicar que no está limitada.

TABLA 10.- CONDUCCIONES ARTIFICIALES			
TRAMO	CAPACIDAD (hm³/año)	COSTE	Q MÁXIMO (hm³/mes)
SAN JUAN-VALMAYOR	0	0	17,10
A.M.S.O.	0	100	9,85
LA SAGRA-TORRIJOS	0	0	25,00

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE EMBALSES

TABLA 1.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DEL BURGUILLO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
663,0	0,44	0,02
670,0	21,86	0,79
680,0	67,29	5,10
690,0	145,33	15,34
700,0	250,51	34,56
710,0	455,40	68,93
715,0	564,83	94,40
720,0	679,91	125,53
725,0	802,76	162,48
729,1	915,64	197,67

TABLA 2.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DEL SALTO DEL CURA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
621,00	0,00	0,00
623,95	0,43	0,01
626,89	1,70	0,04
629,84	3,83	0,13
632,80	6,82	0,31
635,70	10,65	0,60
638,70	15,33	1,03
641,60	20,87	1,63
644,60	27,26	2,44
647,52	34,50	3,47

TABLA 3.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE SAN JUAN		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
513,0	0,00	0,00
570,0	161,90	92,28
572,0	489,40	102,07
574,0	522,00	112,51
575,0	550,40	118,02
576,0	569,60	123,71
577,0	594,10	129,56
578,0	604,00	135,60
579,0	627,00	141,87
580,0	650,00	148,33

TABLA 4.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE PICADAS		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
470,00	0,00	0,00
476,00	1,47	0,03
482,10	5,59	0,24
488,20	13,25	0,80
494,20	23,56	1,90
500,30	36,80	3,72
506,40	52,99	6,42
512,40	72,12	10,20
518,50	94,20	15,22
519,00	96,00	16,64

TABLA 5.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE CAZALEGAS		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
375,64	0,00	0,00
384,14	150,00	11,00
384,14	150,00	11,00
384,14	150,00	11,00
384,14	150,00	11,00
384,14	150,00	11,00
384,14	150,00	11,00
384,14	150,00	11,00
384,14	150,00	11,00
384,14	150,00	11,00

TABLA 6.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE LA ACEÑA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
1252,50	0,00	0,00
1260,00	22,00	1,40
1270,00	35,00	3,50
1280,00	59,00	7,00
1290,00	60,00	8,50
1300,00	85,00	14,00
1305,00	95,00	18,50
1310,00	100,00	21,00
1315,00	108,00	21,70
1316,10	115,00	23,70

TABLA 7.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE LA PORTIÑA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
392,70	0,00	0,00
409,00	90,00	5,00

APÉNDICE VI.5

SISTEMA TOLEDO

Apéndice VI.5.- Sistema Toledo

Índice

1.- COMPONENTES.....	1
1.1.- Red hidrográfica natural	1
1.2.- Acuíferos	1
1.3.- Aportaciones.....	2
1.4.- Conexiones con otros sistemas	2
1.5.- Infraestructuras de regulación	3
1.6.- Infraestructuras de transporte	7
1.7.- Demandas, tomas y retornos.....	8
1.7.1.- Demanda urbana e industrial	8
1.7.2.- Demanda agrícola.....	9
1.7.3.- Demanda de refrigeración	10
1.7.4.- Otras demandas	10
1.8.- Grafo.....	11
2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN	12
2.1.- Objetivos de explotación	12
2.2.- Demandas, tomas y retornos.....	12
2.3.- Embalses.....	12
2.3.1.- Prioridades	12
2.3.2.- Máximas sueltas controladas	13
2.3.3.- Volúmenes de explotación	13
2.4.- Conducciones	15
2.4.1.- Conducciones naturales	15
2.4.2.- Conducciones artificiales.....	17

1.- COMPONENTES

1.1.- Red hidrográfica natural

Este sistema coincide en su ámbito con el del Tajo Medio, aunque el modelo sólo se ha empleado para realizar la evaluación de riesgos del abastecimiento a Toledo y su zona de influencia, cuya incidencia en las reglas de explotación del Trasvase es irrelevante. El inicio de este sistema está determinado por la confluencia del río Jarama con el río Tajo. Luego en el primer nudo del sistema se han añadido las aportaciones del río Jarama y las del tramo del río Tajo correspondiente con sistema de Cabecera. Más abajo, el Tajo confluye con el río Guadarrama. Estas tres aportaciones se han introducido en los nudos correspondientes, siendo sus valores los resultantes de la simulación del Macrosistema en los últimos tramos de los ríos Jarama y Guadarrama y en el tramo del río Tajo antes de su confluencia con el río Jarama.

La extensión y situación geográfica del Sistema se presenta en la siguiente figura.



Figura 1.- Situación geográfica del sistema de explotación TAJO MEDIO.

La red hidrográfica incluye, además del río Tajo, los ríos Martín Román, Algodor, Guajaraz, Torcón y Pusa, todos ellos tributarios del río Tajo por su margen izquierda.

1.2.- Acuíferos

El Sistema se asienta parcialmente sobre la unidad hidrogeológica nº 05 “Madrid-Talavera”, con unos recursos renovables de 281 hm³/año. Según los datos recogidos en el Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo, los recursos de los acuíferos correspondientes a este Sistema, es decir al Tajo Medio, totalizan 31 hm³/año.

No debe olvidarse que los recursos renovables mencionados son medios y que están incluidos en las series de aportaciones en régimen natural consideradas.

1.3.- Aportaciones

Las series de aportaciones que se han utilizado proceden del estudio de restitución al régimen natural que realizó la C.H.T. con motivo de la redacción del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Dicho Estudio proporciona una serie restituida al régimen natural, con una longitud de 60 años (1.940/41 a 2.000/01), en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca.

En la tabla nº 1 se muestran los valores característicos de las aportaciones anuales obtenidas de las series restituidas al régimen natural para cada nudo del Sistema.

TABLA 1.- APORTACIONES A LOS NUDOS (hm ³) ¹					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
9	Conf. Jarama-Tajo	02-09C +05-20N	2,46	29,12	102,86
10	Añover	02-25A	0,38	5,08	17,57
7	Martín Román	08-26B	1,33	26,77	90,28
11	Conf. M. Román-Tajo	02-25B	1,09	14,24	41,91
1	Finisterre	08-27A	1,12	27,51	87,63
2	El Castro	08-27B	0,10	10,76	49,04
13	Higares	08-34A	0,12	4,70	16,88
14	Toledo	08-34B	0,15	16,57	62,67
3	Guajaraz	08-29A	0,78	14,59	78,69
4	Castrejón	08-34D	0,55	37,94	117,18
5	El Torcón	08-35A	0,00	47,31	107,07
6	Pusa	08-37A	1,09	57,12	149,10

I Se trata de las aportaciones naturales correspondientes a las subcuencas propias y las áreas de cada nudo.

En el Apéndice 10 se incluyen las series de aportaciones naturales que se han usado.

1.4.- Conexiones con otros sistemas

A efectos de explotación, el Sistema de Tajo Medio forma parte del Macrosistema del Tajo, integrado por las subcuencas del río Tajo aguas arriba del embalse de Azután (Cabecera del Tajo, Tajuña, Henares, Jarama, Guadarrama, Alberche y Tajo Medio). Con el fin de facilitar el manejo del modelo, se han extraído del Macrosistema los elementos relacionados directamente con el Sistema Tajo Medio, independizando el análisis del sistema, de tal manera que las subcuencas modelizadas corresponden con la del río Tajo entre las confluencias de los ríos Jarama y Alberche.

Para no alterar los resultados es necesario conectar el sistema extraído con los sistemas externos a los que está conectado. Para cada uno de los sistemas considerados como externos se ha procedido de la siguiente manera:

- *Cuenca de Cabecera.* En el nudo nº 9 del modelo se ha incluido una aportación correspondiente con los caudales resultantes de la simulación del modelo del Macrosistema realizada para Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Estos caudales están referidos al tramo del río Tajo situado aguas arriba de la confluencia con el río Jarama.
- *Cuenca del Jarama.* En el mismo nudo que en el caso anterior se ha introducido una aportación equivalente a los caudales aportados por el río Jarama antes de su confluencia con el río Tajo. Estos caudales también provienen de simulación del Macrosistema mencionada anteriormente.
- *Cuenca del Guadarrama.* Del mismo modo que en las dos cuencas anteriores, en el nudo nº 17 del modelo, se ha incluido una aportación en función de los resultados del Macrosistema en el último tramo del río Guadarrama, es decir, antes de su desembocadura en el río Tajo.

En la siguiente tabla se relacionan las aportaciones introducidas en el modelo al considerar las conexiones con otros sistemas:

TABLA 2.- APORTACIONES EXTERNAS AL SISTEMA (hm ³)					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
9	Río Tajo ^I	04-15C	190,19	591,93	1.431,55
9	Río Jarama ^I	03-24B	181,78	583,52	1.693,92
17	Río Guadarrama ^I	06-33B	1,00	11,94	42,89

I Se obtiene de la simulación del Microsistema utilizado para la elaboración del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo.

1.5.- Infraestructuras de regulación

Los embalses de regulación con capacidad significativa, a efectos de la simulación del Sistema son los siguientes:

- *La presa de Finisterre:* construida sobre el río Algodor, en el término municipal de Tembleque, en la provincia de Toledo, con una cuenca vertiente de 751 km² de extensión. Se trata de una estructura de materiales sueltos de 47 m de altura sobre cimientos y 712 m de longitud de coronación, cuya puesta en servicio se remonta al año 1.977. El embalse creado por la presa ocupa una superficie de 1.297 ha, con una capacidad total de 133 hm³. Es de titularidad estatal y está destinada al abastecimiento y riegos.
- *La presa de El Castro:* situada también sobre el río Algodor, aguas debajo de la presa anterior, en el término municipal de Villamuelas, provincia de Toledo. Se trata de una presa de gravedad con una altura sobre cimientos de 36 m y con una longitud de coronación de 62 m y que lleva en explotación desde el año 1.974. Su capacidad de embalse es de 8 hm³, inundando un vaso con una extensión de 98 ha. La cuenca vertiente tiene una extensión de 1.209 km². Está destinada a la regulación del río Algodor y su titular es el Estado.

- *La presa de Guajaraz:* localizada sobre el río homónimo, entre los términos municipales de Argés, Layos y Casasbuenas, todos ellos en la provincia de Toledo. Su estructura es de materiales sueltos, de 47 m de altura sobre cimientos y 332 m de longitud de coronación. El embalse creado por la presa tiene una capacidad de 18 hm³ a nivel máximo normal (NMN), inundando a esa cota una superficie de 160 ha. La superficie de la cuenca vertiente al embalse es de 375 km². Es una presa de titularidad estatal que lleva en explotación desde el año 1.971 y junto con el embalse de El Torcón está destinada al abastecimiento de la ciudad de Toledo y su zona de influencia.
- *La presa de Castrejón:* construida sobre el río Tajo, en el término municipal de la Puebla de Montalbán, en la provincia de Toledo. Es una presa de gravedad de 26,0 m de altura sobre cimientos y 1.336 m de longitud de coronación. El embalse tiene una capacidad de 41 hm³ a cota de NMN, con una superficie inundada de 750 hectáreas. La cuenca vertiente en este punto tiene una extensión de 24.900 km². Su puesta en funcionamiento data del año 1.967 y está destinada a riegos y producción de energía eléctrica.
- *La presa de El Torcón:* situada sobre el río del mismo nombre, en el término municipal de Navahermosa, en la provincia de Toledo. Se trata de una presa de gravedad, con una altura sobre cimientos de 30 m y una longitud en coronación de 113 m. La capacidad máxima de embalse a NMN se cifra en 7 hm³, inundando a esta cota una superficie de 115 ha. Sus obras finalizaron en el año 1.948 y está destinada junto con el embalse de Guajaraz al abastecimiento de Toledo y su zona de influencia, siendo su titular Aguas de Toledo, A.I.E.
- *La presa del río Pusa:* de reciente construcción, ya que fue inaugurada en el año 1.991, se asienta en el término municipal de Los Navalucillos, en la provincia de Toledo. Su estructura es de gravedad con una altura de 23 m sobre cimientos y una longitud en coronación de 100 m. La superficie de la cuenca vertiente a la presa se cifra en 96 km². El embalse creado tiene una capacidad de 0,64 hm³ inundando una superficie de 8 ha. Su titular es la Mancomunidad de Aguas Río Pusa y está destinada al abastecimiento de la misma.

En la siguiente tabla se han consignado las principales características de estas presas.

TABLA 3.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA						
PRESA	RÍO	AÑO	TIPO	H (m)	VOL. MAX. (hm ³)	DESTINO
Finisterre	Algodor	1.977	Materiales Suelos	47,00	133	Abastecimiento/Riegos
El Castro	Algodor	1.974	Gravedad	36,00	8	Regulación
Guajaraz	Guajaraz	1.971	Materiales Suelos	47,00	18	Abastecimiento
Castrejón	Tajo	1.967	Gravedad	26,00	41	Riegos/Energ.Eléctrica
El Torcón	Torcón	1.948	Gravedad	30,00	7	Abastecimiento
Pusa	Pusa	1.991	Gravedad	23,00	0,64	Abastecimiento

En las siguientes tablas se muestran las curvas cota-superficie-volumen de los principales embalses del sistema.

TABLA 4.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE FINISTERRE		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
643,5	0,00	0,00
645,0	3,00	0,10
650,0	35,00	3,00
655,0	215,00	25,00
660,0	610,00	55,00
665,0	800,00	60,00
670,0	869,00	70,00
672,0	925,00	80,00
675,0	1.050,00	90,00
676,5	1.200,00	133,00

TABLA 5.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE GUAJARAZ		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
564,0	0,00	0,00
570,0	1,25	0,11
575,0	4,00	0,20
580,0	15,00	2,00
585,0	46,00	6,00
590,0	70,00	8,00
595,0	79,00	9,00
600,0	85,00	10,00
602,0	115,00	18,00
605,0	205,00	25,00

TABLA 6.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE CASTREJÓN		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
408,00	0,00	0,00
410,00	5,50	0,11
412,00	19,50	0,50
414,00	225,00	5,00
416,00	240,00	18,00
418,00	250,00	23,00
420,00	350,00	30,00
422,00	450,00	33,00
424,00	550,00	37,00
425,00	750,00	41,00

TABLA 7.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE EL TORCÓN		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
678,0	0,00	0,00
680,0	1,17	0,17
682,0	18,40	4,50
684,0	48,00	5,00
686,0	50,00	5,50
688,0	52,00	5,70
690,0	54,00	6,00
692,0	56,00	6,30
694,0	58,00	6,50
696,0	63,00	6,80

Finalmente, en la tabla adjunta se han especificado los volúmenes máximos mensuales establecidos en las Normas de Explotación de las presas para protección frente a avenidas, así como los valores mensuales de evaporación en mm considerados en el modelo.

TABLA 8.- VOLÚMENES MÁXIMOS Y EVAPORACIONES MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Finisterre	Vol. Máx. (hm ³)	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0
	Evap.(mm)	71	37	30	27	38	59	74	88	109	164	160	105
El Castro	Vol. Máx. (hm ³)	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
	Evap.(mm)	71	37	30	27	38	59	74	88	109	164	160	105
Guajaraz	Vol. Máx. (hm ³)	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183
Castrejón	Vol. Máx. (hm ³)	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183
El Torcón	Vol. Máx. (hm ³)	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183
Pusa	Vol. Máx. (hm ³)	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183

1.6.- Infraestructuras de transporte

Las conducciones más importantes del Sistema son:

- *Canal de Castrejón Margen Derecha:* Tiene su origen en la presa del mismo nombre, en donde se realiza la captación por medio de una toma cuyo bocal, con 8 vanos entre pilas, posee una longitud total de 40,00 m. Dos de los vanos disponen de compuertas tipo vagón de 8,25 m de ancho por 6,50 m de altura. La longitud total del canal es de 16,6 km distribuidos en 3 tramos con longitudes de 8,5 km, 6,2 km y 1,9 km. Las secciones tipo son trapeciales, con taludes laterales 2:1 en los tramos en tierra y 1,75:1 en los hormigonados. Los tramos se encuentran separados por dos embalses, el primero de los cuales, denominado de Cañares, posee una capacidad de 0,3 hm³, mientras que el segundo, denominado el Carpio, tiene una capacidad de 1,5 hm³. Ambos embalses se encuentran cerrados por presas de materiales sueltos con alturas de 19 m y 28 m respectivamente. El canal forma parte del aprovechamiento hidroeléctrico denominado Salto de Castrejón, cuya potencia instalada es de 96 MVA, con una producción anual media de 240 millones de kW/h. De él se deriva para riegos un caudal de 40,00 m³/s.
- *Canal de Castrejón Margen Izquierda:* Tiene su punto de partida en la cámara de carga del salto de Carpio de Tajo, de la que arranca el Sifón de las Monjas que, compuesto por dos tuberías gemelas de sección circular de 1,00 m de diámetro, atraviesa el río Tajo, desde su margen derecha a la izquierda, por un puente porta-sifón. El canal propiamente dicho parte de extremo del Sifón de las Monjas y está dividido en cinco tramos, todos ellos de sección en sector circular, con una pendiente media de 0,0002 en los sectores I, II y III y de 0,0005 en los sectores IV y V.
- *Trasvase El Torcón-Guajaraz:* Conecta el embalse de El Torcón con el de Guajaraz, ambos empleados para el abastecimiento a Toledo. El primero de ellos es de menor capacidad que el segundo, y sin embargo la aportación es mayor en el primero. Por este

motivo se hace necesario trasvasar parte de las aportaciones recogidas en El Torcón a Guajaraz. La capacidad de la conducción es de 500 l/s.

1.7.- Demandas, tomas y retornos

1.7.1.- Demanda urbana e industrial

Las demandas de abastecimiento para usos urbanos e industriales totalizan, dentro de este sistema, 13,86 hm³/año. Prácticamente el 80 % de esta demanda corresponde con el abastecimiento a la ciudad de Toledo y su zona de influencia. El conjunto de las demandas han sido distribuidas dentro del Sistema de la siguiente manera:

- Abastecimiento a las poblaciones en la zona del embalse del Castro, las cuales suponen una demanda de 1,07 hm³/año. (Demanda nº 3).
- Abastecimiento a la ciudad de Toledo y su zona de influencia. Esta demanda corresponde con la originada por la ciudad de Toledo y los municipios de Argés, Burguillos de Toledo, Cobisa, Layos y Nambroca. La población total abastecida asciende a 84.227 habitantes con una dotación de 343 l/hab/día, lo que supone una demanda de 10,54 hm³/año. (Demanda nº 4).
- Mancomunidad Cabeza del Torcón, integrada por 9 municipios con una población total de 13.875 habitantes que suponen una demanda de 1,32 hm³/año. (Demanda nº 5).
- Mancomunidad del Río Pusa, formada por 10 municipios con una población total de 9.572 habitantes cuya demanda se traduce en 0,93 hm³/año. (Demanda nº 7).

En el cuadro siguiente se muestra para cada demanda los valores mensuales y totales correspondientes a la situación actual:

TABLA 9.- DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO URBANO E INDUSTRIAL														
DEMANDA Nº	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
3	El Castro	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,09	0,09	1,07
4	Toledo	0,95	0,89	0,88	0,88	0,77	0,86	0,82	0,90	1,00	0,92	0,77	0,89	10,54
5	Torcón	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,13	0,13	1,32
7	Río Pusa	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,09	0,11	0,11	0,10	0,93
TOTAL		1,24	1,16	1,13	1,13	1,00	1,10	1,06	1,17	1,30	1,27	1,09	1,21	13,86

1.7.2.- Demanda agrícola

Se pueden distinguir las siguientes demandas agrícolas:

- Regadíos privados con regulación situados entre el río Jarama y el embalse de Castrejón. Suponen una demanda de 50,33 hm³/año. (Demanda nº 1).
- Zona regable de Castrejón M.D.: la zona se halla situada a lo largo del tramo medio del curso del río Tajo, en su margen derecha en términos de La Puebla de Montalbán y El Carpio de Tajo, provincia de Toledo. La zona regada por el Canal de la Margen Derecha de Castrejón comprende una superficie de 1.800 hectáreas. Las aguas demandadas por los riegos son captadas en el Canal de Castrejón, cuyo origen es la presa del mismo nombre situada sobre el río Tajo. La demanda de la zona regable es de 12,60 hm³/año y la dotación es de 7.000 m³/ha año. (Demanda nº 6).
- Zona regable La Sagra – Torrijos: la superficie regada asciende a 3.875 ha con una dotación de 8.400 m³/ha año que suponen una demanda de 32,46 hm³/año. (Demanda nº 8).
- Zona regable de Castrejón M.I.: la Zona Regable está situada en la margen izquierda del río Tajo, entre Toledo y Talavera de la Reina, estando delimitada según el Decreto aprobatorio del Plan General de Transformación en la forma siguiente: origen del canal de Castrejón, margen izquierda, zona II, a la salida del Sifón de las Monjas, continuando por dicho canal hasta el cruce con el río Cedená; sigue por dicho río aguas arriba hasta la cola de la acequia con cota aproximada de cuatrocientos veinte metros hasta su origen en el canal de Castrejón, prosiguiendo por la traza del canal hasta la acequia de los Huertos Familiares, y por la traza de esta acequia hasta su desagüe en cola del río Pusa, continúa después por el cauce del mencionado río hasta la cola de la acequia de la margen izquierda del Pusa, y por la traza de esta acequia hasta su arranque en el repetido canal de Castrejón, margen izquierda, zona II; sigue por la traza del canal hasta la carretera de Pueblanueva a la Barca, por dicha carretera hasta el río Tajo, por el río Tajo aguas arriba hasta la desembocadura del Arroyo Torcón, remontando por el cauce de este arroyo hasta la cola del canal de Castrejón, ramal III, zona I, por la traza de este último hasta su origen en la acequia de salida del Sifón de las Monjas en que se cierra la delimitación de la zona. La superficie total de la zona es de 2.900 ha, con una demanda 23,20 hm³/año. La dotación de esta zona es de 8.000 m³/ha año. (Demanda nº 11).
- Regadíos de iniciativa privada, sin regulación. Son los situados en las cabeceras de los ríos Martín Román, Algodor, Guajaraz, Torcón y Pusa. Con el fin de simplificar el esquema se ha procedido a colocar estos regadíos aguas abajo de los embalses, aunque realmente no disponen de regulación. Entre todos ellos suponen una demanda de 34,27 hm³/año. (Demandas de la 12 a la 16).

El conjunto de la demanda agrícola se ha distribuido en 9 puntos de toma cuya distribución mensual se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 10.- DEMANDA AGRÍCOLA														
DEMANDA N°	DENOMINACION	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	JARAMA-CASTREJÓN	1,51	0,00	0,00	0,00	0,50	2,01	3,02	6,04	9,56	12,07	10,56	5,03	50,33
6	ZONA REGABLE CASTREJÓN M.D.	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,63	1,13	2,39	3,65	2,77	1,26	12,60
8	REG. EST. LA SAGRA	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	1,62	2,92	6,17	9,41	7,14	3,25	32,46
11	ZONA REGABLE CASTREJÓN M.I.	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	1,16	2,09	3,71	6,03	5,80	2,78	23,20
12	REG. PRIV. MARTÍN-ROMÁN	0,40	0,00	0,00	0,00	0,12	0,55	0,84	1,66	2,62	3,34	2,90	1,38	13,79
13	REG. PRIV. ALGODOR	0,29	0,00	0,00	0,00	0,10	0,40	0,62	1,20	1,91	2,42	2,12	1,02	10,08
14	REG. PRIV. GUAJARAZ	0,13	0,00	0,00	0,00	0,04	0,19	0,28	0,58	0,89	1,14	0,98	0,48	4,70
15	REG. PRIV. TORCÓN	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,04	0,07	0,11	0,14	0,12	0,06	0,59
16	REG. PRIV. PUSA	0,15	0,00	0,00	0,00	0,05	0,22	0,31	0,61	0,98	1,22	1,06	0,52	5,11
TOTAL		4,78	0,00	0,00	0,00	0,83	5,44	8,52	16,29	28,33	39,43	33,46	15,77	152,86

1.7.3.- Demanda de refrigeración

Una de las demandas más significativas del Sistema, aunque de carácter no consuntivo, es la correspondiente a la central térmica de Aceca, situada en la margen derecha del río Tajo, en el término municipal de Villaseca de la Sagra, en la provincia de Toledo. Esta central, propiedad de Iberdrola, precisa para su refrigeración un volumen mensual de 45.35 hm³ que suponen una demanda de 544,22 hm³/año.

Aunque en realidad la demanda de la central de Aceca no es continua, puesto que su explotación es intermitente, en el modelo se ha supuesto así para garantizar la circulación regular de caudales en el Tajo.

1.7.4.- Otras demandas

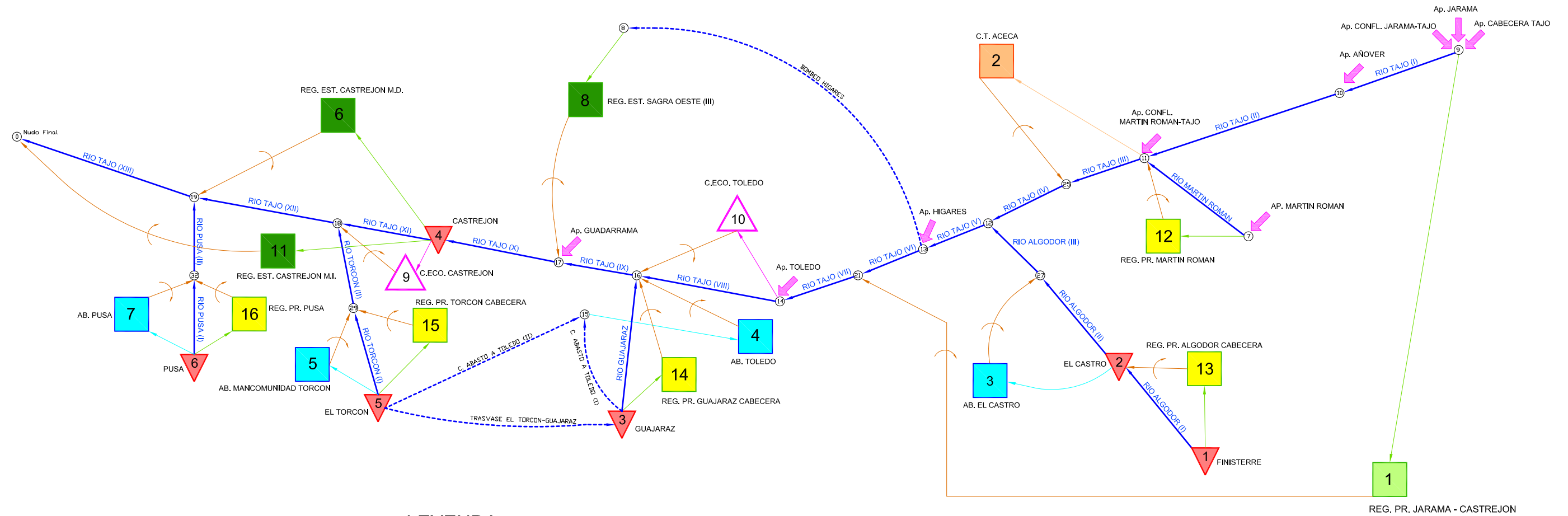
Se ha tenido en cuenta el caudal legal del río Tajo a su paso por Toledo establecido por la Ley 52/1980 en la cual se cifra un caudal mínimo mensual de 25,90 hm³ distribuido uniformemente a lo largo del año y equivalente a 10 m³/s.

1.8.- Grafo

El grafo de un sistema de explotación es una representación simplificada de su topología hidrográfica que muestra las relaciones existentes entre los embalses y las demandas. Los componentes de un grafo se reducen a dos: nudos y arcos. Un sistema de explotación cualquiera se puede idealizar en una serie de nudos (embalses, nudos y demandas) unidos por arcos (tramos de río, canales, conducciones).

La convención que se ha utilizado en la representación de los nodos es hacer figurar los embalses por medio de triángulos, los nudos por círculos y las demandas mediante rectángulos. Las aportaciones se representan por flechas y los retornos con una flecha circular.

Para modelar el sistema Tajo Medio se ha construido un grafo que incluye cada una de las infraestructuras y demandas consideradas. Esto se muestra en la lámina que se adjunta a continuación:



LEYENDA

④	NUDO	1	DEMANDA DE ABASTECIMIENTO
△ 3	EMBALSE	10	REGADIO PRIVADO SIN REGULACION
↙	APORTACIÓN	14	REGADIO PRIVADO CON REGULACION
—	CONDUCCION NATURAL	12	ZONA REGABLE
- - -	CONDUCCION ARTIFICIAL	17	REFRIGERACION
↗	TOMA DE REGADIO	↻	RETORNO
↖	TOMA DE ABASTECIMIENTO	△ 18	CAUDAL ECOLOGICO

2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN

Se describe en este apartado la estrategia de explotación adoptada en la simulación del Sistema. Dicha estrategia se define mediante los parámetros de control del modelo SIMGES.

En la metodología seguida se ha prestado especial atención al ajuste de la estrategia de explotación en la situación actual. Se ha procurado definir los parámetros de control de forma que la explotación de los embalses, los flujos medios en las conducciones y las garantías de suministro de las demandas se ajusten a la práctica habitual de explotación del sistema. Para ello ha sido necesario, en algunos casos, alejarse del óptimo técnico de explotación, modificando los parámetros por defecto del modelo para adaptar los resultados a la explotación real.

2.1.- Objetivos de explotación

El sistema de explotación del Tajo Medio está condicionado principalmente por el mantenimiento de los caudales medioambientales en Toledo y el caudal de refrigeración de la central térmica de Aceca.

Para el requerimiento medioambiental se puede contar con los retornos de Madrid y los recursos de otras cuencas afluentes. Una vez suministrados los caudales ecológicos, el resto de los riegos y abastecimientos que captan desde el Tajo se atienden sin problemas.

En la margen izquierda se ha seguido la política de atender las demandas propias de cada cuenca con sus recursos propios, cediendo al Tajo únicamente los excedentes cuando los embalses estén llenos, puesto que las demandas propias del Tajo Medio no necesitan de la regulación de los embalses en los afluentes.

2.2.- Demandas, tomas y retornos

El sistema consta de un total de 16 demandas distribuidas de la siguiente forma:

- 4 demandas de abastecimiento
- 2 caudales ecológicos
- 3 demandas de regadíos públicos
- 6 demandas de regadíos privados
- 1 demanda refrigeración

Los parámetros de control de estas demandas (prioridades, criterios de garantía, etc.) se ajustan a las reglas generales expuestas en el apartado 4.2. del Anejo VI.

2.3.- Embalses

Se han considerado seis embalses en el modelo, de los cuales cinco están situados en los afluentes del río Tajo por su margen izquierda y están destinados principalmente al abastecimiento. El situado en el río Tajo, es decir el embalse de Castrejón, esta destinado a riegos y producción de energía eléctrica.

2.3.1.- Prioridades

Los embalses situados en los afluentes del río Tajo se ajustan al caso general, con prioridad 1 en cabecera y creciendo hacia aguas abajo, de tal manera que para los embalses de Guajaraz, El Torcón, Pusa y Finisterre, al no disponer de regulación alguna aguas arriba de ellos, se les ha asignado prioridad 1. Por otro lado al embalse de El Castro, situado aguas abajo de Finisterre, le corresponde prioridad 2, y por último al embalse de Castrejón en el río Tajo se le ha asignado prioridad 3.

2.3.2.- Máximas sueltas controladas

Las máximas sueltas controladas se definen específicamente para cada embalse, teniendo en cuenta su misión reguladora dentro del esquema conjunto. Como norma general, cuanto más aguas arriba esté un embalse en relación con las demandas que se pretende atender con él, mayor será el volumen de sueltas controladas en relación con la capacidad de toma. En cada tipo de embalse se ha aplicado el criterio siguiente.

- *Embalses que atienden sólo demandas directas:* Cuando un único embalse atiende una demanda, la gestión ha de tender a conservar la mayor cantidad de agua posible en el embalse, penalizando las sueltas controladas no destinadas al consumo directo y vertiendo únicamente cuando el embalse esté lleno, puesto que, si no existe otro embalse de regulación aguas abajo de uno dado, el agua vertida se pierde. Para éstos se han definido unas máximas sueltas controladas cercanas al valor de la demanda mensual máxima.
- *Embalses de regulación sin posibilidad de captación aguas abajo:* en los últimos embalses de regulación de la cadena, las máximas sueltas controladas han de ser exactamente iguales a la capacidad de toma, para evitar sueltas al río y conseguir minimizar los vertidos.

2.3.3.- Volúmenes de explotación

Los volúmenes de explotación constituyen el instrumento más importante para controlar el grado de llenado relativo de los embalses durante una simulación, puesto que la prioridad juega un papel secundario, dentro de la misma zona de explotación del embalse. Como referencia, se propone definir el volumen objetivo igual a los dos tercios de la capacidad, lo que dividiría al embalse en tres zonas iguales, si se supone nula la zona de reserva.

Para el caso del embalse de Castrejón se ha definido un volumen objetivo igual al volumen máximo, anulando la zona superior, con objeto de disponer de la máxima cantidad de agua embalsada posible.

En los cuadros siguientes se han reflejado las principales características de los embalses considerados.

TABLA 11.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALSES DEL SISTEMA				
EMBALSES	PRIORIDAD	CAUCE	FINALIDAD	MAX. SUELT. CONTROL. (hm³/mes)
Finisterre	1	Algodor	Abastecimiento	4,00
El Castro	2	Algodor	Abastecimiento	0,20
Guajaraz	1	Guajaraz	Abastecimiento	3,00
El Torcón	1	Torcón	Abastecimiento	3,00
Pusa	1	Pusa	Abastecimiento	1,50
Castrejón	3	Tajo	Regadío/energ.	726

TABLA 12.- VOLÚMENES MÁXIMOS, OBJETIVOS Y MÍNIMOS MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Finisterre	Vol. Máx. (hm ³)	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00
	Vol. Objet. (hm ³)	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
	Vol. Mín. (hm ³)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
El Castro	Vol. Máx. (hm ³)	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
	Vol. Objet. (hm ³)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Vol. Mín. (hm ³)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Guajaraz	Vol. Máx. (hm ³)	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
	Vol. Objet. (hm ³)	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
	Vol. Mín. (hm ³)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
El Torcón	Vol. Máx. (hm ³)	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80
	Vol. Objet. (hm ³)	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	Vol. Mín. (hm ³)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Pusa	Vol. Máx. (hm ³)	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	Vol. Objet. (hm ³)	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Vol. Mín. (hm ³)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Castrejón	Vol. Máx. (hm ³)	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0
	Vol. Objet. (hm ³)	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0
	Vol. Mín. (hm ³)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

2.4.- Conducciones

Las conducciones incluidas en el modelo son de dos tipos: cauces naturales y conducciones artificiales. Los cauces naturales representan la red de drenaje natural y no están sometidas a control. Las conducciones artificiales tienen una capacidad limitada y se utilizan para organizar los flujos de agua de acuerdo con los objetivos de explotación del sistema.

2.4.1.- Conducciones naturales

La red de drenaje natural del Sistema se compone de 22 tramos, de los cuales 13 corresponden al río Tajo, 3 al Algodor, 2 al Torcón y otros 2 al Pusa. Para los ríos Martín Román y Guajaraz ha sido suficiente con un solo tramo para cada cauce. La única acción de control que se ha ejercido sobre ellos ha consistido en penalizar el tránsito de caudales por algunos tramos clave del sistema. Estos tramos son principalmente los que se encuentran inmediatamente aguas abajo de los embalses de cabecera y han sido afectados por un coeficiente de coste para evitar que viertan caudales para satisfacer demandas de aguas abajo.

En la tabla nº 13 se recogen los valores medios de las aportaciones en régimen natural que circulan por cada tramo, junto con el coste asociado a la conducción.

TABLA 13.- CONDUCCIONES NATURALES

TRAMO	COSTE	APORTACIONES EN RÉGIMEN NATURAL (hm ³ /mes)												CUENCA	
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP		TOTAL
1- TAJO (I)	-	82,07	131,75	174,38	225,30	251,57	219,57	190,72	123,77	71,74	60,51	58,05	59,11	1648,54	
2- TAJO (II)	-	82,22	131,99	175,01	226,33	252,63	220,22	191,20	124,05	71,92	60,64	58,18	59,22	1653,62	
3- TAJO (III)	-	83,22	133,71	180,45	234,25	260,94	226,35	195,56	126,74	72,92	61,50	58,99	59,99	1694,63	
4- TAJO (IV)	-	83,22	133,71	180,45	234,25	260,94	226,35	195,56	126,74	72,92	61,50	58,99	59,99	1694,63	
5- TAJO (V)	-	83,75	134,56	184,71	240,95	268,59	232,70	201,07	130,56	74,27	61,99	59,39	60,37	1732,90	08-34A
6- TAJO (VI)	-	83,82	134,63	185,08	241,96	269,75	233,56	201,65	130,87	74,41	62,04	59,43	60,41	1737,60	
7- TAJO (VII)	-	83,82	134,63	185,08	241,96	269,75	233,56	201,65	130,87	74,41	62,04	59,43	60,41	1737,60	
8- TAJO (VIII)	-	83,98	134,82	186,70	245,39	273,57	236,56	203,70	132,34	74,95	62,17	59,51	60,47	1754,17	08-34B
9- TAJO (IX)	-	84,30	135,06	187,57	247,75	276,55	239,27	205,71	134,20	75,77	62,33	59,62	60,64	1768,76	
10- TAJO (X)	-	93,04	149,11	206,34	271,49	298,15	261,30	224,83	148,73	80,05	64,02	61,02	65,44	1923,52	08-34C
11- TAJO (XI)	-	93,37	149,94	211,07	280,20	307,24	267,51	228,93	151,37	80,75	64,25	61,22	65,62	1961,46	08-34D
12- TAJO (XII)	-	94,35	153,45	218,03	288,96	315,89	274,09	235,07	155,67	81,96	64,36	61,23	65,70	2008,77	
13- TAJO (XIII)	-	95,04	156,60	226,01	300,72	327,55	282,71	242,73	159,85	82,89	64,58	61,37	65,84	2065,89	
14- MARTÍN ROMÁN	-	0,58	0,92	3,62	5,07	5,33	4,32	3,00	1,94	0,56	0,50	0,48	0,47	26,77	
15- ALGODOR (I)	-	0,42	0,77	3,44	4,67	5,70	4,47	3,87	2,39	0,72	0,38	0,36	0,34	27,51	08-27A
16- ALGODOR (II)	3.000	0,52	0,84	4,26	6,70	7,65	6,35	5,51	3,82	1,36	0,49	0,40	0,37	38,27	08-26B
17- ALGODOR (III)	-	0,52	0,84	4,26	6,70	7,65	6,35	5,51	3,82	1,36	0,49	0,40	0,37	38,27	08-27B
18- GUAJARAZ	3.000	0,32	0,24	0,87	2,35	2,98	2,71	2,01	1,86	0,82	0,15	0,11	0,17	14,59	08-29A
19- TORCÓN (I)	3.000	0,97	3,51	6,96	8,77	8,65	6,58	6,14	4,30	1,21	0,11	0,01	0,08	47,31	
20- TORCÓN (II)	-	0,97	3,51	6,96	8,77	8,65	6,58	6,14	4,30	1,21	0,11	0,01	0,08	47,31	08-35A
21- PUSA (I)	-	0,69	3,15	7,98	11,76	11,66	8,62	7,66	4,18	0,92	0,22	0,14	0,14	57,12	
22- PUSA (II)	-	0,69	3,15	7,98	11,76	11,66	8,62	7,66	4,18	0,92	0,22	0,14	0,14	57,12	08-37A

2.4.2.- Conducciones artificiales

En ellas se definen tres parámetros de control: la capacidad máxima de transporte, que puede variar mensualmente, el volumen máximo que se puede transportar y el coste asociado al transporte. Las dos primeras se obtienen a partir de la capacidad de la conducción, mientras que el coste se puede utilizar para organizar el flujo de suministros por la red de conducciones.

En la tabla adjunta se resumen los parámetros de control aplicados a las conducciones artificiales en el Sistema.

TABLA 14.- CONDUCCIONES ARTIFICIALES			
TRAMO	CAPACIDAD (hm³/año)	COSTE	Q MÁXIMO (hm³/mes)
C. Abasto a Toldo (I)	15,540	0	1,295
C. Abasto a Toldo (II)	15,540	0	1,295
B. Higares	311,040	0	25,920
Trasvase El Torcón-Guajaraz	15,540	0	1,295

APÉNDICE VI.6

SISTEMA TIÉTAR

Apéndice VI.6.- Sistema Tiétar

Índice

1.- COMPONENTES.....	1
1.1.- Red hidrográfica natural	1
1.2.- Acuíferos	1
1.3.- Aportaciones.....	2
1.4.- Infraestructuras de regulación	2
1.5.- Infraestructuras de transporte	6
1.6.- Demandas, tomas y retornos.....	6
1.6.1.- Demanda urbana e industrial	6
1.6.2.- Demanda agrícola.....	8
1.7.- Caudales ecológicos	12
1.8.- Grafo.....	12
2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN	13
2.1.- Objetivos de explotación	13
2.2.- Demandas, tomas y retornos.....	13
2.3.- Embalses.....	14
2.3.1.- Prioridades	14
2.3.2.- Máximas sueltas controladas.....	14
2.3.3.- Volúmenes de explotación	15
2.4.- Conducciones	16
2.4.1.- Conducciones naturales	16
2.4.2.- Conducciones artificiales.....	18

1.- COMPONENTES

1.1.- Red hidrográfica natural

La extensión del Sistema Tiétar (en adelante Sistema), abarca la cuenca hidrográfica del río Tiétar desde su cabecera hasta la presa de Torrejón - Tiétar, situada apenas 2 km aguas arriba de la confluencia de los ríos Tiétar y Tajo. El río Tiétar tiene una longitud total de 170 km y está alimentado por una cuenca que supera ligeramente los 4.500 km².

La extensión y situación geográfica del Sistema se presenta en la siguiente figura.



Figura 1.- Situación geográfica del sistema de explotación TIÉTAR.

La red hidrográfica del Sistema incluye, además del propio río Tiétar, el río Guadyerbas, el afluente más importante, en el que se sitúa la presa de Navalcán, el arroyo Alcañizo y el río Santa María, afluentes todos ellos por su margen izquierda. Por la margen derecha del Tiétar se incorporan además de las aportaciones del río Pajarero los caudales procedentes de numerosas gargantas entre las que hay que destacar las de Alardos, Minchones, Cuartos y Jaranda o Caraba. Por estos cauces se suman al Tiétar las aportaciones de la ladera Sur de la Sierra de Gredos.

1.2.- Acuíferos

El Sistema dispone, según los datos recogidos en el Seguimiento y revisión del Plan hidrológico de la Cuenca del Tajo, básicamente de los recursos de la Unidad Hidrogeológica nº 9 TIÉTAR, acuífero detrítico con una superficie total de 1.835 km² y unos recursos renovables de 190 hm³/año, de los que 140 hm³/año se sitúan en el Sistema.

Por su límite Este el Sistema se conecta también con las Unidades Hidrogeológicas 4-5 Guadalajara, Madrid-Talavera, acuíferos detríticos con una superficie en el Sistema de 20 km² y unos recursos renovables estimados en 1 hm³/año.

No debe olvidarse que los recursos renovables mencionados son medios y que están incluidos en las series de aportaciones en régimen natural consideradas.

1.3.- Aportaciones

Las series de aportaciones que se han utilizado proceden del estudio de restitución al régimen natural que realizó la C.H.T. con motivo de la redacción del Seguimiento y revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Dicho Estudio proporciona una serie restituida al régimen natural, con una longitud de 60 años (1.940/41 a 2.000/01), en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca.

En la tabla nº 1 se muestran los valores característicos de las aportaciones anuales obtenidas de las series restituidas al régimen natural para cada nudo del Sistema.

TABLA 1.- APORTACIONES A LOS NUDOS (hm ³) ^I					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
1	Cabecera Tiétar	09-52B	116,55	639,52	1428,16
21	Guadyerbos	09-52C	3,22	68,87	223,90
4	Pajarero	-	1,42	7,74	16,20
6	Rosarito	09-52F	34,20	192,96	455,10
17	Garganta Alardos	09-53A	29,92	104,74	216,28
18	Garganta Minchones	09-53B	20,39	73,17	150,58
19	Garganta Cuartos	09-53C	19,78	70,64	132,35
11	Garganta Caraba	09-53E	43,26	195,40	390,48
14	Arroyo Alcañizo**	09-53D	30,84	167,66	422,93
22	Garganta Santa María**	09-53D	30,84	167,66	422,93
12	Tiétar - Caraba**	09-53D	30,84	167,66	422,93
31	Torrejón - Tiétar	09-54B	36,23	306,94	726,45
15	Valdecañas ***	08-46B	595,18	2236,89	4573,28

I Se trata de las aportaciones naturales correspondientes a las subcuencas propias y las áreas de cada nudo.

II Corresponde al 20% de la aportación del área 11-67C.

En el Apéndice 10 se incluyen las series de aportaciones naturales que se han usado.

1.4.- Infraestructuras de regulación

Los embalses de regulación con capacidad significativa, a efectos de la simulación del Sistema son los siguientes:

- *Embalse del Pajarero*: regula los caudales del arroyo del mismo nombre para riego y abastecimiento. Se trata de una presa de gravedad de 52 metros de altura y 210 m de longitud de coronación. Su embalse inunda un vaso de 4,40 ha de superficie y 0,60 hm³ de volumen. Dispone de un aliviadero de lámina libre de 70 m³/s de capacidad. El titular de esta presa es el Estado, aunque actualmente es gestionada por el Ayuntamiento de Santa María de Tiétar (Ávila).

- *Embalse de Navalcán:* de titularidad estatal, está situada en la garganta de Guadyerbas, afluente del Tiétar por su margen izquierda, en el término municipal de Navalcán (Toledo). Su puesta en servicio data del año 1.977. Es una presa de gravedad de 25 metros de altura y 183 de longitud de coronación cuyo uso principal es la regulación de caudales para abastecimiento y riego. Su embalse inunda un vaso de 746 ha de superficie y 34 hm³ de volumen. Para cerrar completamente el vaso se hizo necesaria la construcción de una presa de collado de 3,60 m de altura.
- *Embalse de Rosarito:* también de titularidad estatal, regula la cabecera del río Tiétar, afluente del Tajo por su margen derecha, para el regadío de la Zona Estatal del Tiétar, con una superficie de 14.500 ha. Posee una capacidad máxima de 82 hm³ e inunda un vaso de casi 1.500 ha. Debido a la gran demanda de regadío que soporta durante los meses estivales, se producen grandes fluctuaciones en el volumen embalsado, siendo frecuente que al final de la campaña de riegos se encuentre cercano al nivel mínimo de explotación. La presa es de tipo gravedad, con una altura sobre cimientos de 38 m y una longitud de coronación de 123 m.
- *Embalse de Torrejón-Tiétar:* la presa es de gravedad de 18 m y está situada en el río Tiétar en el término Municipal de Torrejón. Su propietario es Iberdrola.
- *Embalse de Valdecañas:* se encuentra en el río Tajo, antes de la confluencia con el Tiétar en el término municipal de Belvís de Monroy (Cáceres). Se trata de un macro-embalse de más 1.400 hm³ de capacidad, desde el que se atienden las demandas de las zonas regables de Valdecañas y Peraleda de la Mata. La presa es tipo bóveda con 98 m de altura sobre cimientos.

En la siguiente tabla se han consignado las principales características de estas presas.

TABLA 2.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA						
PRESA	RÍO	AÑO	TIPO	H (m)	VOL. (hm ³)	DESTINO
Rosarito	Árrago	1954	Gravedad	35,0	82	Riegos/Abast/Hidroel.
Navalcán	Guadyerbas	1977	Gravedad	25,5	34	Riegos/Abastecimiento
Pajarero	Pajarero	1989	Gravedad	52,0	0,60	Riegos/Abastecimiento
Torrejón-Tiétar	Tiétar	1967	Gravedad	30,0	22	Hidroeléctrico
Valdecañas	Tajo	1964	Bóveda	98,0	1.446	Riegos/Hidroeléctrico

En las siguientes tablas se muestran las curvas cota-superficie-volumen de los principales embalses del sistema.

TABLA 3.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE PAJARERO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
740,0	0,00	0,00
779,2	4,32	0,52
779,3	4,33	0,53
779,4	4,34	0,54
779,5	4,35	0,55
779,6	4,36	0,56
779,7	4,37	0,57
779,8	4,38	0,58
779,9	4,39	0,59
780,0	4,40	0,60

TABLA 4.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE NAVALCÁN		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
352,4	0,00	0,00
360,0	25,00	0,20
362,0	95,00	1,40
364,0	220,00	4,50
365,0	300,00	6,80
366,0	400,00	10,40
367,0	480,00	14,80
368,0	560,00	19,80
369,0	650,00	25,70
370,0	746,20	33,90

TABLA 5.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE ROSARITO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
286,0	0,00	0,00
292,0	21,56	0,40
294,0	56,58	1,13
296,0	151,89	3,17
298,0	352,59	8,10
300,0	540,36	17,15
302,0	724,33	29,73
304,0	949,70	46,45
306,0	1.238,63	67,21
307,3	1.474,55	84,73

TABLA 6.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE TORREJÓN-TIÉTAR		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
205,0	0,00	0,10
215,0	46,40	4,64
216,0	106,00	5,70
217,0	128,00	6,98
218,0	152,00	8,50
219,0	180,00	10,30
220,0	209,00	12,39
221,0	251,00	14,90
222,0	319,00	18,09
223,0	388,00	21,97

TABLA 7.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE VALDECAÑAS		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
241,0	0,00	0,00
265,0	261,00	22,00
271,0	420,00	38,00
285,0	1.800,00	153,00
290,0	2.565,00	270,00
295,0	3.432,00	424,00
300,0	4.373,00	610,00
305,0	5.342,00	830,00
310,0	6.281,00	1.113,00
315,0	7.123,00	1.446,00

Finalmente, en la tabla adjunta se han especificado los volúmenes máximos mensuales establecidos en las Normas de Explotación de las presas para protección frente a avenidas, así como los valores mensuales de evaporación en mm considerados en el modelo.

TABLA 8.- VOLÚMENES MÁXIMOS Y EVAPORACIONES MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Rosarito	Vol. Máx. (hm ³)	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183
Navalcán	Vol. Máx. (hm ³)	29	29	29	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183
Torrejón-Tiétar	Vol. Máx. (hm ³)	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183
Valdecañas	Vol. Máx. (hm ³)	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183

1.5.- Infraestructuras de transporte

Las conducciones más importantes del Sistema son:

- Los dos canales, cuya misión es dar servicio a la zona regable de Rosarito. Ambos tienen su origen 1 km aguas abajo de la presa de Rosarito, discurren por ambos márgenes del Tiétar. El de la margen derecha tiene una longitud de 62,45 km y una capacidad es de 7,07 m³/s. El de la margen izquierda tiene una longitud de 49,25 km y una capacidad de 7,40 m³/s.
- La impulsión que desde el embalse de Valdecañas suministra a los regadíos de Peraleda de la Mata mediante un bombeo con una capacidad máxima de 2,11 m³/s.
- La impulsión a la zona regable de Valdecañas desde el embalse de Valdecañas, con una capacidad de 1,2 m³/s (sector III), y 1,5 m³/s (sector IV).

1.6.- Demandas, tomas y retornos

1.6.1.- Demanda urbana e industrial

La demanda total para usos urbanos es, en la situación actual, de 12,6 hm³/año. Esta demanda se suministra casi exclusivamente con aguas superficiales a través de tomas directas en ríos o arroyos o pequeños embalses.

El sector industrial tiene escasa relevancia, concentrándose en su mayor parte en los municipios de Naval Moral de la Mata, Talayuela, Malpartida de Plasencia, Jarandilla de la Vera y Aldeanueva de la Vera.

Desde este Sistema, y partiendo del embalse del Pajarero, es posible ayudar al suministro de varios municipios de la Comunidad de Madrid, a través de la conexión entre dicho embalse y

el de los Morales. El volumen anual derivable es de unos 0,3 hm³/año que podrían distribuirse de forma homogénea entre los meses de diciembre a mayo.

Estas demandas se han distribuido de la siguiente manera, a la hora de ser simuladas:

- Los municipios abastecidos desde el embalse del Pajarero con una demanda de 0,64 hm³/año. (Demanda nº 1).
- Los núcleos de población situados aguas arriba del embalse de Navalcán; estos municipios totalizan una demanda de 0,41 hm³/año. (Demanda nº 2).
- La correspondiente a los municipios situados aguas arriba del embalse de Rosarito, entre los cuales se encuentran los integrantes de la Mancomunidad Alto Tiétar. Dicha mancomunidad está formada por 7 municipios que totalizan una población de 11.129 habitantes. La demanda total considerada se cifra en 3,26 hm³/año. (Demanda nº 3).
- Los 11 municipios integrados en la Mancomunidad de la Campana de Oropesa, con un total de 10.284 habitantes, de población fija, y que se abastecen desde el embalse de Navalcán. La demanda total de estos municipios es de 1,10 hm³/año. (Demanda nº 4).
- Las localidades que se abastecen de la cuenca de la garganta de Alardos, con una demanda total de 0,66 hm³/año. (Demanda nº 5).
- Las poblaciones que se abastecen de aguas del Tiétar entre Rosarito y la garganta Caraba. En este caso la demanda total se cifra 1,06 hm³/año. (Demanda nº 6).
- Los municipios que se encuentran situados en las cuencas vertientes al Tiétar entre la garganta Alardos y la garganta Jaranda (en su mayor parte corresponden a la zona de la Vera). Éstos toman agua de la garganta de Santa María y totalizan una demanda de 2,73 hm³/año. (Demanda nº 7).
- Los núcleos urbanos que toman agua de la cuenca de la garganta Caraba que suponen una demanda de 0,92 hm³/año. (Demanda nº 8).
- Los municipios que toman agua de la cuenca del Tiétar aguas abajo de la garganta Caraba los cuales totalizan una demanda de 1,5 hm³/año. (Demanda nº 9).
- El abastecimiento a los municipios de la Comunidad de Madrid, con una demanda total de 0,3 hm³/año. (Demanda nº 10).

En el cuadro siguiente se muestra para cada demanda los valores mensuales y totales correspondientes a la situación actual:

TABLA 9.- DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO URBANO E INDUSTRIAL														
DEMANDA N°	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	Ab. Pajarero	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,10	0,11	0,07	0,64
2	Guadyervas Cab.	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,41
3	Ab. Tiétar Cabecera	0,24	0,20	0,20	0,20	0,17	0,19	0,20	0,23	0,28	0,47	0,54	0,36	3,26
4	Campana de Oropesa	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,13	0,12	0,11	1,10
5	Ab. Gta. Alardos	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,08	0,07	0,07	0,66
6	Ab. Rosarito-Caraba	0,10	0,09	0,09	0,09	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	1,06
7	Ab. Gta. Sta María	0,24	0,23	0,22	0,22	0,19	0,21	0,21	0,24	0,25	0,26	0,24	0,25	2,73
8	Ab. Gta. Caraba	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,06	0,09	0,10	0,10	0,09	0,92
9	Ab. Bajo Tiétar	0,13	0,12	0,12	0,12	0,10	0,11	0,11	0,13	0,14	0,16	0,15	0,14	1,50
10	Ab. Los Morales	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
TOTAL		1,01	0,90	0,93	0,93	0,81	0,89	0,90	1,00	1,08	1,42	1,46	1,22	12,58

1.6.2.- Demanda agrícola

Se pueden distinguir las siguientes demandas agrícolas:

- Regadíos privados sin regulación, que se sitúan en la cabecera de los ríos y que cuentan únicamente con la regulación que proporciona el régimen natural de los ríos y las aguas subterráneas. Estos regadíos totalizan 10.529 ha con una demanda anual de 63,55 hm³/año, la dotación que se ha considerado para estos regadíos es de 6.020 m³/ha·año.
- Regadíos privados con regulación, que son los situados en el río Tiétar entre la presa de Rosarito y el embalse de Torrejón-Tiétar y los situados en la última parte del arroyo de Santa María. Estos regadíos totalizan 8.838 ha con una demanda anual de 66,08 hm³/año, la dotación que se considera para estos regadíos es de 6.800 m³/ha·año.
- La zona regable de Rosarito, también denominada como Riegos del Tiétar, es una franja más o menos ancha que se desarrolla en ambos márgenes del río Tiétar a partir de 1 km aguas abajo de la presa de Rosarito, hasta una distancia de 50 km por la margen derecha y 25 km por la izquierda. La zona regable está alimentada por dos canales principales, uno por cada margen del río. El canal de la margen derecha discurre sensiblemente paralelo al río, mientras que el de la margen izquierda tiene un trazado mucho más tortuoso pasando muy próximo a las localidades de Barquilla de Pinares, Rosalejo y Santa María de las Lomas. El canal finaliza muy cerca de este último pueblo en el arroyo de Santa María. La superficie regable asciende a 14.500 ha distribuidas entre el canal de la margen izquierda 8.646 ha y el canal de la margen derecha 5.854 ha, la demanda total de esta zona es de 108,74 hm³/año, que corresponde a una dotación de 7.500 m³/ha·año.
- La zona regable de Peraleda de la Mata con un total de 1.400 ha y una demanda total de 9,80 hm³/año. Esta zona se abastece con aguas procedentes del embalse de Valdecañas a través de una impulsión de 2,11 m³/s de capacidad y cuyos vertidos colaboran a las

necesidades de los riegos del Arroyo de Santa María.

- Una parte de la zona regable de Valdecañas, de unas 1.100 ha y una demanda total de 6,60 hm³/año, que se abastecen con aguas procedentes del embalse de Valdecañas y cuyos vertidos se realizan al Arroyo de la Legua y al Arroyo Porquerizos.

Las demandas agrícolas se han distribuido en 18 puntos de demanda que son los siguientes:

- Los regadíos privados sin regulación en la cuenca del Tiétar aguas arriba de la incorporación del Guadyerbas. Totalizan 2.985 ha con una dotación de 6.000 m³/ha·año lo que implica una demanda de 17,91 hm³/año. (Demanda n° 11).
- Los regadíos privados sin regulación en la cuenca del Guadyerbas aguas arriba de Navalcán. Totalizan 136 con una dotación de 6.000 m³/ha año lo que implica una demanda de 0,82 hm³/año. (Demanda n° 12).
- Los regadíos privados sin regulación en la cuenca del Tiétar entre el Guadyerbas y el embalse de Rosarito. Totalizan 2.299 ha con una dotación de 6.000 m³/ha año lo que implica una demanda de 13,79 hm³/año. (Demanda n° 13).
- Los regadíos privados sin regulación en la garganta Alardos. Totalizan 1.615 ha con una dotación de 6.000 m³/ha año lo que implica una demanda de 9,68 hm³/año. (Demanda n° 14).
- La parte de los riegos estatales de la margen derecha delimitados por el comienzo de la zona regable y la garganta Cuartos. La superficie estimada para esta zona es de 2.084 ha, con una dotación de 7.500 m³/ha año lo que implica una demanda de 15,6 hm³/año. (Demanda n° 15).
- La parte de los riegos estatales de la margen derecha delimitados por la garganta Cuartos y la garganta Jaranda. La superficie estimada para esta zona es de 2.616 ha, con una dotación de 7.500 m³/ha año lo que implica una demanda de 19,59 hm³/año. (Demanda n° 16).
- La parte de los riegos estatales de la margen derecha delimitados por la garganta Jaranda y el final de la zona regable. La superficie estimada para esta zona es de 1.154 ha, con una dotación de 7.500 m³/ha año lo que implica una demanda de 8,63 hm³/año. (Demanda n° 17).
- La parte de los riegos estatales de la margen izquierda delimitados por el comienzo de la zona regable y el arroyo Alcañizo. La superficie estimada para esta zona es de 3.526 ha, con una dotación de 7.500 m³/ha año lo que implica una demanda de 26,42 hm³/año. (Demanda n° 18).
- La parte de los riegos estatales de la margen izquierda delimitados por el arroyo Alcañizo y el final de la zona regable. La superficie estimada para esta zona es de 5.120 ha, con una dotación de 7.500 m³/ha año lo que implica una demanda de 38,38 hm³/año. (Demanda n° 19).
- Los regadíos privados con regulación situados en el Tiétar entre Rosarito y el arroyo de Santa María. Totalizan 520 ha con una dotación de 6.800 m³/ha año lo que implica una

demanda de 3,54 hm³/año. (Demanda nº 20).

- Los regadíos privados sin regulación en las cuencas vertientes al Tiétar entre Rosarito y el arroyo Alcañizo. Totalizan 527 ha con una dotación de 6.110 m³/ha·año lo que implica una demanda de 3,22 hm³/año. (Demanda nº 21).
- Los regadíos privados sin regulación en las cuencas vertientes al Tiétar entre el arroyo Alcañizo y el arroyo de Santa María. Totalizan 130 ha y tienen una dotación de 6.000 m³/ha año lo que implica una demanda de 0,79 hm³/año. (Demanda nº 22).
- Los regadíos privados con regulación situados en el Tiétar, entre el arroyo de Santa María y la garganta Caraba, y los situados en el arroyo de Santa María. Totalizan 4.252 ha con una dotación de 6.800 m³/ha año lo que implica una demanda de 28,91 hm³/año. (Demanda nº 23).
- La zona regable de Peraleda de la Mata que se abastece desde el embalse de Valdecañas. Tiene una superficie total de 1.400 ha con una dotación de 7.000 m³/ha año lo que implica una demanda de 9,8 hm³/año. (Demanda nº 24).
- La parte de la zona regable de Valdecañas que se sitúa en la cuenca del Tiétar. La superficie estimada de esta zona es de 1.100 ha que se abastecen desde el embalse de Valdecañas. Los vertidos a la cuenca del Tiétar se efectúan a través del arroyo de la Legua y del arroyo Porquerizos. La dotación de esta zona es de 6.000 m³/ha año lo que implica una demanda de 6,60 hm³/año. (Demanda nº 25).
- Los regadíos privados con regulación situados en el Tiétar, entre la garganta Caraba y el embalse de Torrejón-Tiétar. Totalizan 4.950 ha con una dotación de 6.800 m³/ha año lo que implica una demanda de 33,65 hm³/año. (Demanda nº 26).
- Los regadíos privados sin regulación en la cabecera de la cuenca de la garganta Caraba. Totalizan 1.697 ha con una dotación de 6.000 m³/ha año lo que implica una demanda de 10,18 hm³/año. (Demanda nº 27).
- Los regadíos privados sin regulación en las cuencas vertientes al Tiétar entre la garganta Caraba y el embalse de Torrejón-Tiétar. Totalizan 1.166 ha con una dotación de 6.149 m³/ha año lo que implica una demanda de 7,17 hm³/año. (Demanda nº 28).

En la tabla nº 10 que se muestra a continuación se presentan los valores mensuales de cada una de las demandas consideradas.

TABLA 10.- DEMANDA AGRÍCOLA														
DEMANDA N°	DENOMINACION	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
11	R. PR. TIÉTAR CABECERA	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	1,08	3,76	5,91	5,01	1,61	17,91
12	R. PR. GUADYERBAS	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,17	0,27	0,23	0,07	0,82
13	R. PR. AG.ARRIBA ROSARITO	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,83	2,89	4,55	3,86	1,24	13,79
14	R. PR. ALARDOS	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,58	2,04	3,20	2,71	0,87	9,68
15	Z.R. TIÉTAR M.D. (I)	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	3,43	5,78	4,69	0,78	15,60
16	Z.R. TIÉTAR M.D. (II)	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,98	4,32	7,26	5,88	0,98	19,59
17	Z.R. TIÉTAR M.D. (III)	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	1,90	3,20	2,60	0,43	8,63
18	Z.R. TIÉTAR M.I. (I)	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,32	5,82	9,78	7,93	1,32	26,42
19	Z.R. TIÉTAR M.I. (II)	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	8,45	14,21	11,52	1,92	38,38
20	R.PR. ROSARITO-STA MARÍA	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,20	0,70	1,10	0,94	0,51	3,54
21	R.PR. ALCAÑIZO	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,68	1,06	0,90	0,29	3,22
22	R.PR. SANTA MARÍA	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,16	0,25	0,22	0,07	0,79
23	R.PR. STA MARÍA-CARABA	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	1,74	6,07	9,54	8,10	2,60	28,91
24	Z.R. PERALEDA DE LA MATA	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,49	2,06	3,33	2,94	0,78	9,80
25	Z.R. VALDECAÑAS	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,33	1,39	2,24	1,98	0,53	6,60
26	R. PR. CARABA TORREJON-TIÉTAR	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	2,02	7,06	11,10	9,41	3,03	33,65
27	R.PR. CARABA	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,61	2,14	3,36	2,85	0,92	10,18
28	R.PR. BAJO TIÉTAR	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,43	1,50	2,37	2,01	0,65	7,17
TOTAL		3,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47	14,04	54,54	88,50	73,78	18,61	254,68

1.7.- Caudales ecológicos

Se han considerado las “demandas medioambientales” definidas en el Plan Hidrológico de cuenca vigente en los tramos de cauce situados aguas abajo las presas de Rosarito, Navalcán y Pajarero. Los valores considerados corresponden con un volumen mensual equivalente al 50 % de la aportación mensual media de los meses de verano, medida en la serie de aportaciones naturales considerada en el Plan. En la tabla nº 11 se presentan los valores resultantes de caudal ecológico para cada una de las presas.

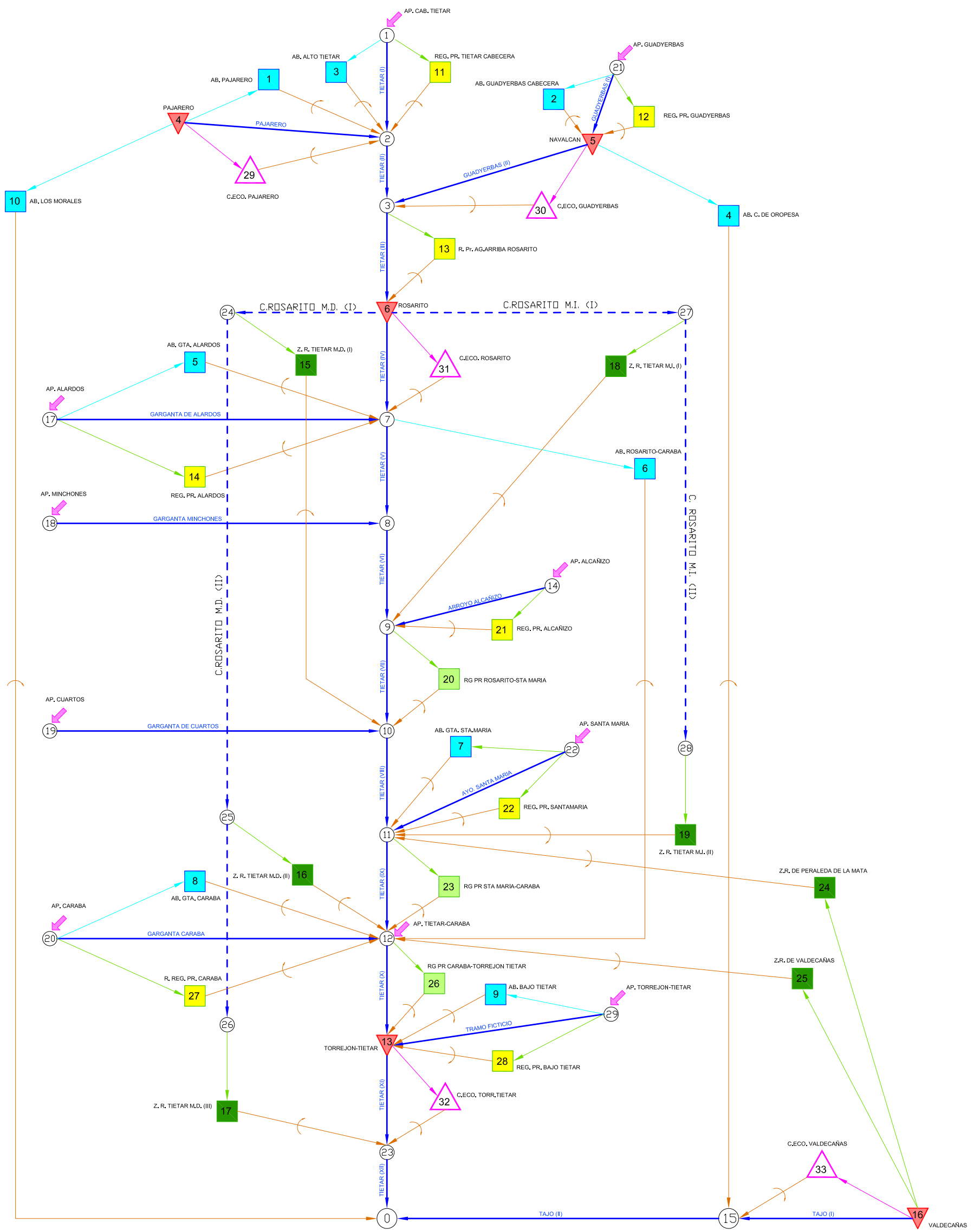
TABLA 11.- CAUDALES ECOLÓGICOS		
PRESA	Caudal ecológico (hm ³ /mes)	Caudal ecológico (hm ³ /año)
Pajarero	0,01	0,12
Navalcán	0,07	0,84
Rosarito	1,41	16,96
TOTAL	1,49	17,92

1.8.- Grafo

El grafo de un sistema de explotación es una representación simplificada de su topología hidrográfica que muestra las relaciones existentes entre los embalses y las demandas. Los componentes de un grafo se reducen a dos: nudos y arcos. Un sistema de explotación cualquiera se puede idealizar en una serie de nudos (embalses, nudos y demandas) unidos por arcos (tramos de río, canales, conducciones).

La convención que se ha utilizado en la representación de los nodos es hacer figurar los embalses por medio de triángulos, los nudos por círculos y las demandas mediante rectángulos. Las aportaciones se representan por flechas y los retornos con una flecha circular.

Para modelar el Sistema Tiétar se ha construido un grafo que incluye cada una de las infraestructuras y demandas consideradas. Esto se muestra en la lámina de la página siguiente.



LEYENDA



2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN

Se describe en este apartado la estrategia de explotación adoptada en la simulación del sistema del Tiétar. Dicha estrategia se define mediante los parámetros de control del modelo SIMGES.

2.1.- Objetivos de explotación

La explotación del Sistema está condicionada por la insuficiente regulación del mismo para hacer frente a las demandas consideradas. Por consiguiente, la estrategia de explotación se orienta a establecer prioridades en el empleo de los recursos disponibles. Se establecen dos objetivos fundamentales:

1. Satisfacción prioritaria de las demandas de abastecimiento y caudales ecológicos, dotando a los embalses de los volúmenes de reserva precisos.
2. Utilización preferente del agua embalsada en el embalse de Rosarito para satisfacer las demandas de riego de la zona estatal del mismo nombre.

Una vez satisfechos estos objetivos prioritarios, la explotación del sistema se centra en minimizar el déficit de los riegos privados que captan agua del curso bajo del Tiétar.

2.2.- Demandas, tomas y retornos

El sistema consta de un total de 33 demandas distribuidas de la siguiente forma:

- 10 demandas de abastecimiento
- 5 caudales medioambientales
- 7 demandas de regadíos públicos
- 11 demandas de regadíos privados

Los parámetros de control de estas demandas (prioridades, criterios de garantía, etc.) se ajustan a las reglas generales expuestas en el apartado 4.2 del Anejo VI. A continuación se comenta la importancia relativa de cada una de las demandas en el conjunto del sistema.

El primer grupo corresponde a las demandas de abastecimiento de los diversos núcleos de población ubicados en la cuenca. A efectos de la simulación, se han considerado diez demandas, nueve propias más otra con retorno situado fuera de la cuenca cuya toma se encuentra en el embalse del Pajarero y que abastece a varios municipios desde el embalse de Los Morales.

Los requerimientos medioambientales se corresponden con los caudales ecológicos que se deben respetar en los tramos inmediatamente aguas abajo de los embalses considerados. Tienen un valor mensual constante e igual al 50% de la media de las aportaciones naturales de los meses de verano (julio, agosto y septiembre).

Los regadíos estatales del Sistema se localizan en su mayor parte en la zona regable de Rosarito, dominada por la presa del mismo nombre. En la situación actual la zona regable ocupa 14.500 hectáreas con una dotación de 7.500 m³ por hectárea y año. Se consideran en la zona cinco demandas, tres en la margen derecha y dos en la izquierda, abastecidas por dos canales que parten de la presa. También se incluyen en el sistema del Tiétar la zona regable de

Peraleda de la Mata (1.400 ha) y parte de la zona regable de Valdecañas (1.100 ha). Ambas toman del agua del macroembalse de Valdecañas, por lo que su suministro está garantizado.

Por último, se consideran varias demandas de regadíos privados. Dentro de este grupo cabría distinguir entre las demandas que disponen de regulación y las que carecen de ella. De acuerdo con la estrategia de explotación adoptada en la situación actual, únicamente la demanda de aguas arriba de Rosarito dispone de regulación, proporcionada por el embalse de Navalcán. El resto de las demandas de este tipo no cuenta con más regulación que la natural de los cauces y se abastecen de las aportaciones de aguas arriba y de los caudales de vertido de los embalses.

2.3.- Embalses

Se han considerado cinco embalses en el modelo, de los cuales tres están destinados a regulación para uso mixto (abastecimiento y regadío) y dos están destinados a regulación de uso prioritariamente hidroeléctrico.

2.3.1.- Prioridades

En la asignación de prioridades se ha seguido el criterio general de orden creciente en el sentido de aguas abajo. De esta forma los embalses del Pajarero y Navalcán tienen prioridad 1, el de Rosarito tiene prioridad 2, y así sucesivamente. Al embalse de Valdecañas se le ha asignado prioridad 2.

2.3.2.- Máximas sueltas controladas

Las máximas sueltas controladas se definen específicamente para cada embalse, teniendo en cuenta su misión reguladora dentro del esquema conjunto. Como norma general, cuanto más aguas arriba esté un embalse en relación con las demandas que se pretende atender con él, mayor será el volumen de sueltas controladas en relación con la capacidad de toma. En cada tipo de embalse se ha aplicado el criterio siguiente:

- *Embalses que atienden sólo demandas directas:* Cuando un único embalse atiende una demanda, la gestión ha de tender a conservar la mayor cantidad de agua posible en el embalse, penalizando las sueltas controladas no destinadas al consumo directo y vertiendo únicamente cuando el embalse esté lleno, puesto que, si no existe otro embalse de regulación aguas abajo de uno dado, el agua vertida se pierde. Tal es el caso de los embalses del Pajarero y Rosarito en los que se han definido unas máximas sueltas controladas cercanas al valor de la demanda mensual máxima.
- *Embalses de regulación:* En el embalse de Navalcán se ha fijado un caudal máximo de sueltas coincidente con la capacidad de las tomas existentes en la actualidad, puesto que las demandas que cuelgan de este embalse son muy pequeñas en relación con la capacidad de éste. Así se dispone de un considerable volumen de regulación para atender las demandas de aguas abajo.
- *Embalses de uso prioritariamente hidroeléctrico:* De igual modo, en los embalses de Torrejón-Tiétar y Valdecañas se han adoptado caudales de sueltas coincidentes con la capacidad de las tomas existentes.

2.3.3.- Volúmenes de explotación

Los volúmenes de explotación constituyen el instrumento más importante para controlar el grado de llenado relativo de los embalses durante una simulación, puesto que la prioridad juega un papel secundario, dentro de la misma zona de explotación del embalse.

En los embalses de cabecera que han de atender exclusivamente las demandas que toman directamente de ellos (Pajarero) se ha definido un volumen objetivo igual al volumen máximo, anulando la zona superior, con objeto de disponer de la máxima cantidad de agua embalsada posible. En el resto de embalses se ha adoptado un volumen objetivo igual a los dos tercios de la capacidad, lo que dividiría al embalse en tres zonas iguales, si se supone nula la zona de reserva.

En lo que se refiere a los volúmenes mínimos, se ha dispuesto en cada embalse del volumen de reserva necesario para atender las demandas de abastecimiento y los caudales ecológicos. Tras diversos tanteos, este volumen se ha cifrado en 0,6 hm³ en el embalse del Pajarero (que equivale también al volumen máximo) y de 3 hm³ en Navalcán y Rosarito. En los dos embalses hidroeléctricos se han definido los volúmenes mínimos correspondientes a los embalses muertos respectivos.

En los cuadros siguientes se han reflejado las principales características de los embalses considerados.

TABLA 12.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALSES DEL SISTEMA				
EMBALSES	PRIORIDAD	RÍO	FINALIDAD	MAX. SUELT. CONTROL. (hm³/mes)
NAVALCAN	1	Guadyervas	Regulación	52,98
ROSARITO	2	Tiétar	Regulación	50,00
PAJARERO	1	Pajarero	Regulación	0,12
TORREJON-TIETAR	3	Tiétar	Hidroeléct.	2.000,00
VALDECAÑAS	1	Tajo	Hidroeléct.	1.075,00

TABLA 13.- VOLÚMENES MÁXIMOS, OBJETIVOS Y MÍNIMOS MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
NAVALCAN	Vol. Máx. (hm ³)	29	29	29	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	Vol. Objet. (hm ³)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Vol. Mín. (hm ³)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ROSARITO	Vol. Máx. (hm ³)	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9
	Vol. Objet. (hm ³)	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
	Vol. Mín. (hm ³)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PAJARERO	Vol. Máx. (hm ³)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Vol. Objet. (hm ³)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Vol. Mín. (hm ³)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
TORREJON-TIETAR	Vol. Máx. (hm ³)	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
	Vol. Objet. (hm ³)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Vol. Mín. (hm ³)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VALDECAÑAS	Vol. Máx. (hm ³)	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446
	Vol. Objet. (hm ³)	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446	1446
	Vol. Mín. (hm ³)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

2.4.- Conducciones

Las conducciones incluidas en el modelo son de dos tipos: cauces naturales y conducciones artificiales. Los cauces naturales representan la red de drenaje natural y no están sometidas a control. Las conducciones artificiales tienen una capacidad limitada y se utilizan para organizar los flujos de agua de acuerdo con los objetivos de explotación del sistema.

2.4.1.- Conducciones naturales

La red de drenaje natural del sistema del Tiétar se compone de 24 tramos. La única acción de control que se ha ejercido sobre ellos ha consistido en penalizar el tránsito de caudales por algunos tramos clave del sistema. Estos tramos son principalmente los que se encuentran inmediatamente aguas abajo de los embalses de cabecera y han sido afectados por un coeficiente de coste para evitar que viertan caudales para satisfacer demandas de aguas abajo.

En la tabla nº 14 se recogen los valores medios de las aportaciones en régimen natural que circulan por cada tramo, junto con el coste asociado a la conducción.

TABLA 14.- CONDUCCIONES NATURALES

TRAMO	COSTE	APORTACIONES EN REGIMEN NATURAL (hm ³ /mes)													CUENCA
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL	
1-TIETAR (I)	2.000	26,31	66,11	92,85	99,82	98,86	87,49	75,71	53,45	21,71	7,52	4,52	5,17	639,52	09-51A
2-PAJARERO RIO	2.000	0,39	1,00	1,00	0,99	0,96	1,11	1,17	0,79	0,25	0,04	0,01	0,03	7,74	
3-TIETAR (II)	-	26,70	67,11	93,85	100,81	99,82	88,61	76,88	54,24	21,96	7,57	4,53	5,19	647,26	09-52B
4-GUADYERBAS (I)	2.000	0,99	3,13	10,51	13,93	15,48	11,15	6,73	4,63	1,15	0,52	0,31	0,34	68,87	09-52C
5-GUADYERBAS (II)	-	0,99	3,13	10,51	13,93	15,48	11,15	6,73	4,63	1,15	0,52	0,31	0,34	68,87	09-52C
6-TIETAR (III)	-	27,69	70,24	104,36	114,74	115,30	99,76	83,61	58,87	23,10	8,09	4,84	5,53	716,13	09-52F
7-TIETAR (IV)	2.000	37,78	91,71	134,67	145,97	145,40	124,44	103,73	74,69	28,10	9,45	5,70	7,46	909,09	09-53D
8-GTA. ALARDOS	2.000	6,44	13,49	13,91	12,00	11,83	13,22	14,19	12,58	4,83	1,06	0,38	0,82	104,74	09-53A
9-TIETAR (V)	-	44,22	105,20	148,59	157,96	157,22	137,66	117,92	87,28	32,93	10,51	6,08	8,27	1013,83	09-53D
10-GTA. MINCHONES	-	4,84	9,26	10,08	8,65	8,65	9,27	9,66	8,08	3,03	0,68	0,25	0,71	73,17	09-53B
11-TIETAR (VI)	-	49,06	114,46	158,67	166,62	165,87	146,93	127,58	95,36	35,96	11,19	6,34	8,98	1087,00	09-53D
12-AYO. ALCAÑIZO	2.000	6,74	14,41	26,03	31,34	32,14	22,74	16,44	11,02	3,51	1,23	0,96	1,10	167,66	09-53D
13-TIETAR (VII)	-	55,80	128,88	184,70	197,95	198,01	169,67	144,01	106,38	39,47	12,41	7,29	10,09	1254,66	09-53D
14-GTA. CUARTOS	-	4,80	9,17	9,09	8,34	8,01	8,87	9,41	8,40	2,84	0,50	0,24	0,98	70,64	09-53C
15-TIETAR (VIII)	-	60,60	138,05	193,79	206,30	206,03	178,54	153,42	114,77	42,31	12,91	7,53	11,06	1325,30	09-53D
16-AYO. SANTA MARIA	2.000	6,74	14,41	26,03	31,34	32,14	22,74	16,44	11,02	3,51	1,23	0,96	1,10	167,66	09-53D
17-TIETAR (IX)	-	67,34	152,46	219,82	237,63	238,17	201,27	169,86	125,79	45,82	14,14	8,49	12,16	1492,96	09-53D
18-GTA. CARABA	2.000	11,97	23,15	25,50	25,05	25,82	26,11	26,18	20,46	6,75	1,53	0,75	2,13	195,40	09-53E
19-TIETAR (X)	-	86,06	190,03	271,34	294,01	296,13	250,12	212,48	157,26	56,07	16,90	10,20	15,40	1856,02	09-54A
20-TRAMO FICTICIO	-	7,84	23,10	43,86	58,60	59,69	43,58	32,85	23,03	9,06	2,66	1,44	1,24	306,94	09-54B
21-TIETAR (XI)	-	93,90	213,13	315,20	352,61	355,82	293,71	245,33	180,29	65,13	19,55	11,64	16,64	2162,96	09-54B
22-TIETAR (XII)	-	93,90	213,13	315,20	352,61	355,82	293,71	245,33	180,29	65,13	19,55	11,64	16,64	2162,96	09-54B
23-TAJO (I)	-	85,07	178,49	253,65	323,83	336,59	312,06	288,16	213,09	106,82	52,49	41,51	45,14	2236,89	08-46B
24-TAJO(II)	-	85,07	178,49	253,65	323,83	336,59	312,06	288,16	213,09	106,82	52,49	41,51	45,14	2236,89	08-46B

2.4.2.- Conducciones artificiales

En ellas se definen tres parámetros de control: la capacidad máxima de transporte, que puede variar mensualmente, el volumen máximo que se puede transportar y el coste asociado al transporte. Las dos primeras se obtienen a partir de la capacidad de la conducción, mientras que el coste se puede utilizar para organizar el flujo de suministros por la red de conducciones.

En la tabla adjunta se resumen los parámetros de control aplicados a las conducciones artificiales en el sistema Tiétar. La capacidad máxima figura a cero para indicar que no está limitada.

TABLA 15.- CONDUCCIONES ARTIFICIALES			
TRAMO	CAPACIDAD (hm³/año)	COSTE	Q MÁXIMO (hm³/mes)
C.ROSARITO M.D. (I)	0	0	25,00
C.ROSARITO M.D. (II)	0	0	25,00
C.ROSARITO M.D. (III)	0	0	25,00
C. ROSARITO M.I. (I)	0	0	28,00
C. ROSARITO M.I. (II)	0	0	28,00

APÉNDICE VI.7

SISTEMA ALAGÓN

Apéndice VI.7.- Sistema Alagón

Índice

1.- COMPONENTES.....	1
1.1.- Red hidrográfica natural	1
1.2.- Acuíferos	2
1.3.- Aportaciones.....	2
1.4.- Infraestructuras de regulación	3
1.5.- Infraestructuras de transporte	6
1.6.- Demandas, tomas y retornos.....	7
1.6.1.- Demanda urbana e industrial	7
1.6.2.- Demanda agrícola.....	8
1.6.3.- Demanda hidroeléctrica.....	10
1.7.- Caudales ecológicos	11
1.8.- Grafo.....	11
2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN	12
2.1.- Objetivos de explotación	12
2.2.- Demandas, tomas y retornos.....	12
2.3.- Embalses.....	13
2.3.1.- Prioridades	13
2.3.2.- Máximas sueltas controladas.....	13
2.3.3.- Volúmenes de explotación	13
2.4.- Conducciones	15
2.4.1.- Conducciones naturales	15
2.4.2.- Conducciones artificiales	17

1.- COMPONENTES

1.1.- Red hidrográfica natural

La extensión del Sistema Alagón (en adelante Sistema), abarca la cuenca hidrográfica del río Alagón desde su cabecera hasta su desembocadura en el embalse de Alcántara en el río Tajo. No se considera en el Sistema la cuenca del río Árrago que, por su entidad, se estudia en un Sistema de Explotación diferente. El río Alagón nace en la sierra de Francia, al sureste de la provincia de Salamanca, y atraviesa un amplio sector de las serranías del sur salmantino, recogiendo parte de las aguas vertientes de las sierras de Béjar, Quilama y Francia. Más adelante penetra en Extremadura, marcando el límite oriental de la comarca cacereña de Las Hurdes, para proseguir por la vega de Atalaya y las llanuras de Galisteo, para torcer su curso hacia el oeste y desembocar en el río Tajo en el vaso del embalse de Alcántara. La longitud total del cauce principal es de 200 km, mientras que la superficie de su cuenca vertiente alcanza los 5.425 km² de los que 1.020 km² corresponden a la cuenca del Árrago.

La extensión y situación geográfica del Sistema se presenta en la siguiente figura.



Figura 1.- Situación geográfica del sistema de explotación ALAGÓN.

La red hidrográfica incluye entre los ríos con mayor importancia, además del propio río Alagón, el Jerte y el Ambroz por la margen izquierda y el río de los Ángeles por la derecha. El río Baños, a pesar de su pequeña entidad, ha sido considerado en el modelo de simulación del Sistema debido a la presencia del embalse de Baños, que se alimenta básicamente de la cuenca del río Ambroz a través de una derivación de éste. También se considera el río Cuerpo de Hombre y su afluente Angostura, donde se ubica el embalse de Navamuño que abastece a la ciudad de Béjar.

1.2.- Acuíferos

El Sistema dispone, según los datos recogidos en el Seguimiento y Revisión del Plan hidrológico de la Cuenca del Tajo, de unos recursos renovables de 147 hm³/año de los cuales 3 hm³/año corresponden a la de la Unidad Hidrogeológica nº 11 “Zarza de Granadilla” y 30 hm³/año a la Unidad Hidrogeológica nº 12 “Galisteo”. La primera es un acuífero detrítico ubicado en su totalidad dentro del Sistema, con una superficie de 154 km² y la segunda, también detrítica abarca una superficie de 630 km².

No debe olvidarse que los recursos renovables mencionados son medios y que están incluidos en las series de aportaciones en régimen natural considerados.

1.3.- Aportaciones

Las series de aportaciones que se han utilizado proceden del estudio de restitución al régimen natural que realizó la Confederación Hidrográfrica del Tajo con motivo de la redacción del Documento de Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo en el año 2.001. Dicho estudio proporciona una serie restituida al régimen natural, con una longitud de 60 años (1.940/41 a 1.999/00), en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca.

En la tabla 1 se muestran los valores característicos de las aportaciones anuales obtenidas de las series restituidas al régimen natural para cada nudo del Sistema.

TABLA 1.- APORTACIONES A LOS NUDOS (hm ³) ^I					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
1	Cabecera Alagón	10-62D	238,51	1011,42	2179,38
7	Navamuño	10-61F	8,70	51,88	113,79
3	Guijo de Granadilla	10-63A	10,63	58,68	128,37
11	Baños	10-63B	3,33	13,69	30,15
8	Hervás	10-63E	8,75	41,28	88,16
10	Aldeanueva ^{II}	10-63C	19,69	104,12	245,59
5	Valdeobispo	10-63D	5,43	68,26	197,94
13	Jerte ^{III}	10-65C	51,88	346,67	693,79
6	Jerte-Alagón ^{IV}	10-65B	29,56	183,77	427,55
19	Bajo Alagón	10-68A	15,59	168,56	397,77
20	Arrago ^V	11-67E			

I Se trata de las aportaciones naturales correspondientes a las subcuencas propias y las áreas de cada nudo.

II Corresponde al 75% de la aportación del área 10-63C.

III Corresponde al 79% de la aportación del área 10-65C.

IV Corresponde al 21% de la aportación del área 10-65C, más la del área 10-65B.

V Se obtiene de la simulación del Sistema Arrago.

En el Apéndice 10 se incluyen las series de aportaciones naturales que se han usado.

1.4.- Infraestructuras de regulación

Los embalses de regulación que actualmente están en servicio son los siguientes:

- *La presa de Navamuño*, regula los caudales del arroyo de La Angostura, afluente del río Cuerpo de Hombre, para abastecimiento de la localidad de Béjar. Se trata de una presa de escollera de 74 metros de altura y 348 m de longitud de coronación. Su embalse, ubicado en el término municipal de Candelario en Salamanca, inunda un vaso de 74 ha de superficie y 14 hm³ de volumen. Dispone de un aliviadero de lámina libre de 10 m³/s de capacidad.
- *El embalse de Gabriel y Galán* regula los caudales del río Alagón para los regadíos del Alagón y la producción de energía hidroeléctrica. La presa se sitúa en el término municipal de Guijo de Granadilla, en la provincia de Cáceres. Su embalse es uno de los mayores de España, con una capacidad máxima de 911 hm³ y una superficie inundada de casi 4.700 ha. La presa es de tipo gravedad, con una altura sobre cimientos de 73 m y una longitud de coronación de 1.020 m. El aliviadero de la presa consta de tres vanos cerrados por compuertas. Su capacidad a nivel de avenida de proyecto es de 3.536 m³/s.
- *La presa de Guijo de Granadilla* se ubica aguas abajo de la anterior, en el término municipal del mismo nombre. Se trata de una presa bóveda de 52 metros de altura, propiedad de Iberdrola, cuya principal misión es la producción de energía eléctrica. El embalse creado por la presa tiene una capacidad a cota de nivel máximo normal de 13 hm³, inundando una superficie de 124 ha.
- *La presa de Valdeobispo* se sitúa igualmente en el río Alagón, aguas abajo de la confluencia de éste con el río Ambroz. Su puesta en servicio data del año 1.965. Es una presa de gravedad de 57 metros de altura y 135 m de longitud de coronación, con un embalse que un vaso de 357 ha de superficie y 53 hm³ de volumen. La finalidad de esta infraestructura es doble: i) producir energía y ii) elevar el agua lo suficiente para dominar la zona regable del Alagón. El propietario es el Estado.
- *La presa de Jerte-Plasencia* se asienta sobre el río Jerte, unos kilómetros aguas arriba de la localidad cacereña de Plasencia. Se trata de una presa de materiales sueltos con núcleo de arcilla de 42 m de altura sobre cimientos y 503 m de longitud de coronación, que lleva en servicio desde el año 1.985. El embalse creado por la presa tiene una capacidad de 59 hm³ a nivel máximo normal (NMN), inundando a esa cota una superficie de 667 ha. La superficie de cuenca vertiente total al embalse es de 379 km². Los usos principales de la presa son la regulación de caudales para riego y abastecimiento.
- *La presa de Baños* regula los caudales del río del mismo nombre para riego. Se trata de una presa de escollera de 51 metros de altura y 1.228 m de longitud de coronación. Su embalse, ubicado en el término municipal de Baños de Montemayor (Cáceres), inunda un vaso de 211 ha de superficie y 41 hm³ de volumen, que se alimenta fundamentalmente de las aportaciones del río Ambroz canalizadas a la cuenca del río Baños a través de una aducción que parte del azud de Hervás.

En la siguiente tabla se han consignado las principales características de estas presas.

TABLA 2.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA						
PRESA	RÍO	AÑO	TIPO	H (m)	VOL. (hm³)	DESTINO
Gabriel y Galán	Alagón	1961	Gravedad	73,0	911	Riegos/Hidroeléctrico
Guijo Granadilla	Alagón	1985	Bóveda	51,5	13	Riegos/Hidroeléctrico
Valdeobispo	Alagón	1965	Gravedad	57,0	53	Riegos/Hidroeléctrico
Baños	Baños	1993	Escollera	51,3	41	Riegos
Jerte-Plasencia	Tajo	1985	Escollera	42,5	59	Riegos/Abastecimiento
Navamuño	Angostura	1989	Escollera	74,0	14	Abastecimiento

En las siguientes tablas se muestran las curvas cota-superficie-volumen de los principales embalses del sistema.

TABLA 3.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE NAVAMUÑO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
1.178,50	0,00	0,00
1.186,00	7,80	1,50
1.193,00	15,70	3,10
1.200,00	23,50	4,60
1.207,00	31,30	6,10
1.214,00	39,20	7,70
1.221,00	47,00	9,20
1.228,00	54,80	10,70
1.236,00	62,70	12,30
1.242,75	70,50	13,80

TABLA 4.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE GABRIEL Y GALÁN		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
330,00	50,00	0,00
340,00	10,00	15,00
350,00	760,00	70,00
355,00	1.030,00	115,00
360,00	1.390,00	170,00
365,00	1.800,00	247,00
370,00	2.430,00	355,00
375,00	3.040,00	480,00
380,00	3.760,00	670,00
386,00	4.682,00	924,00

TABLA 5.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE GUIJO DE GRANADILLA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
294,00	0,00	0,00
298,00	13,70	1,40
302,00	27,60	2,90
306,00	41,30	4,30
310,00	55,10	5,80
313,00	68,90	7,20
317,00	82,70	8,70
321,00	96,40	10,10
325,00	110,20	11,60
329,00	124,00	13,00

TABLA 6.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE VALDEOBISPO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
261,00	0,00	0,00
270,00	17,00	0,60
275,00	35,00	1,60
280,00	53,50	3,90
285,00	82,00	7,40
290,00	123,00	12,70
295,00	174,00	20,00
300,00	234,00	30,00
305,00	305,00	44,20
308,00	357,00	53,00

TABLA 7.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE JERTE-PLASENCIA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
334,80	0,00	0,00
345,00	60,00	1,60
350,00	122,00	6,40
355,00	229,00	15,00
357,00	270,00	20,40
359,00	310,00	25,20
361,00	358,00	32,00
363,00	412,00	39,00
365,00	470,00	46,60
367,00	580,00	57,40

TABLA 8.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE BAÑOS		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm ³)
563,00	0,00	0,00
568,00	8,00	0,20
573,00	33,00	1,20
578,00	52,00	3,20
583,00	82,00	6,60
588,00	110,00	11,40
593,00	141,00	17,80
598,00	170,00	25,80
603,00	198,00	34,60
606,00	210,41	41,00

Finalmente, en la tabla adjunta se han especificado los volúmenes máximos mensuales establecidos en las Normas de Explotación de las presas para protección frente a avenidas, así como los valores mensuales de evaporación en mm considerados en el modelo.

TABLA 9.- VOLÚMENES MÁXIMOS Y EVAPORACIONES MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Gabriel y Galán	Vol. Máx. (hm ³)	655	588	602	605	725	751	858	835	897	911	911	685
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	162
Guijo de Granadilla	Vol. Máx. (hm ³)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	162
Valdeobispo	Vol. Máx. (hm ³)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	162
Baños	Vol. Máx. (hm ³)	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	162
Jerte-Plasencia	Vol. Máx. (hm ³)	46	46	37	37	37	37	46	46	58	58	58	58
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	162
Navamuño	Vol. Máx. (hm ³)	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	162

1.5.- Infraestructuras de transporte

Entre las conducciones más importantes que dispone el Sistema destacan:

- El canal de trasvase desde el azud de Hervás al embalse de Baños, con un recorrido de 3.083

m. La pendiente del canal es uniforme en todo su recorrido y tiene un valor del 0,9792 por mil. La sección tipo del canal es rectangular con un revestimiento de hormigón armado de 20 cm, tanto en solera como en cajeros. El ancho de la sección es constante de 2,90 m y la altura de cajeros es de 1,20 m, con un resguardo previsto a caudal máximo de 30 centímetros. La capacidad máxima del canal es de 4 m³/s.

- El canal principal que da servicio a la zona regable de Gabriel y Galán que tiene su origen en la presa de Valdeobispo y parte con una capacidad máxima de 43 m³/s. A 6 km agua abajo de la mencionada presa el canal se bifurca en dos, uno por la margen izquierda, que cruza el Alagón mediante un acueducto, con un desarrollo de 90 km y 13 m³/s, y otro por la margen derecha con 65 km de longitud y 20 m³/s.
- El bombeo del Sifón del Jerte, que se utiliza para incorporar aguas del río Jerte, aguas abajo de la presa de Jerte-Plasencia, al canal de la margen izquierda de la zona regable anteriormente descrita. Tiene una capacidad de 1,5 m³/s.

1.6.- Demandas, tomas y retornos

1.6.1.- Demanda urbana e industrial

La demanda total para usos urbanos e industriales es, en la situación actual, de 12,65 m³/año. Esta demanda se suministra casi exclusivamente con aguas superficiales a través de tomas directas en ríos o embalses o de manantiales.

Estas demandas se han distribuido de la siguiente manera, a la hora de ser simuladas:

- El abastecimiento de Béjar y zona de influencia, constituido por 11 municipios que totalizan una población de 16.990 habitantes. La demanda considerada se cifra en 4,04 hm³/año. (Demanda n° 1).
- Los municipios situados aguas arriba de Gabriel y Galán, éstos tienen una demanda de 0,76 hm³/año. (Demanda n° 2).
- La demanda del municipio de Hervás situado aguas arriba del azud de Hervás, este municipio tiene 3.834 habitantes, de población fija, y una demanda de 0,37 hm³/año. (Demanda n° 3).
- Los municipios situados aguas arriba del embalse de Baños los cuales tienen una demanda de 0,14 hm³/año. (Demanda n° 4).
- Los núcleos urbanos situados entre la confluencia del río Baños en el Ambroz y la desembocadura de éste en el Alagón. La demanda total de estos municipios es de 0,51 hm³/año. (Demanda n° 5).
- Los municipios que se abastecen de la cuenca del Alagón entre Guijo de Granadilla y Valdeobispo, totalizan 5.526 habitantes, de población fija, con una demanda total de 0,49 hm³/año. (Demanda n° 6).
- Las poblaciones situadas aguas arriba del embalse del Jerte tienen una demanda de 1,06 hm³/año. (Demanda n° 7).
- Los municipios que se abastecen de la cuenca del Jerte entre el embalse del Jerte y la

confluencia con el Alagón constituyen una demanda total de 4,62 hm³/año. (Demanda nº 8)

- El abastecimiento a los municipios situados entre Valdeobispo y la confluencia del Jerte los cuales conforman una demanda total de 0,66 hm³/año. (Demanda nº 9)

Por último, advertir que la demanda de la Mancomunidad de Rivera de Gata que engloba a Coria y tres municipios más situados aguas arriba de la confluencia del Árrago con el Alagón, se ha incluido en el sistema Árrago ya que se abastece del embalse de Rivera de Gata.

En la tabla nº 10 se muestra, para cada demanda, los valores mensuales y totales correspondientes a la situación actual:

TABLA 10.- DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO URBANO E INDUSTRIAL														
DEMANDA Nº	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	Ab. Béjar	0,35	0,33	0,33	0,32	0,28	0,31	0,30	0,35	0,37	0,39	0,35	0,36	4,04
2	Ab. Cab. Alagón	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,76
3	Ab. Hervás	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,37
4	Ab. Cab. Baños	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,14
5	Ab. Ambroz	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,51
6	Ab. Medio Alagón	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05	0,49
7	Ab. Cab. Jerte	0,09	0,09	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,10	1,06
8	Ab. Plasencia	0,41	0,38	0,38	0,38	0,33	0,37	0,36	0,40	0,43	0,43	0,35	0,40	4,62
9	Ab. Valdeobispo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,06	0,05	0,06	0,06	0,07	0,06	0,06	0,66
TOTAL		1,11	1,03	1,00	0,99	0,86	0,97	0,94	1,09	1,16	1,23	1,12	1,15	12,65

1.6.2.- Demanda agrícola

Se pueden distinguir las siguientes demandas agrícolas:

- Regadíos privados sin regulación, que se sitúan en la cabecera de los ríos y que cuentan únicamente con la regulación que proporciona el régimen natural de los ríos y las aguas subterráneas. Estos regadíos totalizan 4.442 ha con una demanda anual de 26,48 hm³/año, la dotación que se considera para estos regadíos es de 5.960 m³/ha·año
- Regadíos privados con regulación, entre los que se encuentran los regadíos situados en el río Alagón aguas abajo de Valdeobispo (822 ha). Estos regadíos tienen una demanda anual de 4,90 hm³/año.
- Los regadíos del Jerte o Riegos de Plasencia que están constituidos por una pequeña extensión de 233 ha situada a lo largo del río Jerte y que suponen una demanda anual de 1,39 hm³.
- La zona regable de Gabriel y Galán: también denominada riegos del Alagón. Tiene su

comienzo 3 km aguas abajo de la presa de Valdeobispo y se extiende por ambos márgenes de los ríos Alagón, del que recibe las aguas para el riego, y Jerte, terminando aguas abajo de la ciudad de Coria, en las proximidades del pueblo de Casillas de Coria, donde la cola del embalse de Alcántara alcanza el límite de la zona regable. La superficie regable realmente servida asciende a 34.000 ha, en esta superficie, se incluyen los riegos de Calzadilla y Guijo de Coria. Estos regadíos tienen una demanda anual de 391,00 hm³/año, la dotación que se considera para estos regadíos es de 11.500 m³/ha·año

- La zona regable del Ambroz: los regadíos del Ambroz están constituidos por un área potencialmente regable que cuenta con una superficie neta de 5.241 ha, de las que en la situación actual se consideran 3.000 ha. Están situados aguas abajo de la confluencia de los ríos Ambroz y Baños, este último afluente de aquél por la margen derecha. El volumen regulado necesario para satisfacer la demanda de regadío del Ambroz se suministrará desde el embalse de Baños que, como se ha dicho anteriormente, regula las aportaciones del río Baños y del río Ambroz a través de un trasvase. Estos regadíos tienen una demanda anual de 34,50 hm³/año, la dotación que se considera para estos regadíos es de 11.500 m³/ha·año.

Las demandas anteriores se han distribuido en 8 puntos de toma, a la hora de su simulación, que son los siguientes:

- Los regadíos privados sin regulación en la cuenca del Alagón, aguas arriba de Gabriel y Galán. Totalizan 3.780 ha, estos regadíos tienen una dotación media de 5.955 m³/ha·año lo que implica una demanda de 22,51 hm³/año. (Demanda nº 10).
- Los regadíos privados sin regulación en la cuenca del Jerte aguas arriba del embalse del Jerte. Totalizan 662 ha con una dotación de 5.997 m³/ha·año lo que implica una demanda de 3,97 hm³/año. (Demanda nº 11).
- Zona Regable del Ambroz. La totalizan 3.000 ha, con una dotación de 11.500 m³/ha·año lo que implica una demanda de 34,50 hm³/año. (Demanda nº 12).
- La Zona Regable la margen derecha del Alagón. Totalizan 14.870 ha con una dotación de 11.500 m³/ha·año lo que implica una demanda de 171 hm³/año. (Demanda nº 13).
- Las 11.478 ha de los riegos de la margen izquierda del Alagón, con una dotación de 11.500 m³/ha·año lo que implica una demanda de 132 hm³/año. (Demanda nº 14).
- Las 7.652 ha de los riegos de la margen izquierda del Alagón, con una dotación de 11.500 m³/ha·año lo que implica una demanda de 88 hm³/año. (Demanda nº 15).
- Los riegos del Jerte. Totalizan 233 ha con una dotación de 5.966 m³/ha·año lo que implica una demanda de 1,39 hm³/año. (Demanda nº 16).
- Los regadíos privados con regulación situados aguas abajo del embalse de Valdeobispo, totalizan 822 ha con una dotación de 5.949 m³/ha·año lo que implica una demanda de 4,89 hm³/año. (Demanda nº 17).

En la tabla nº 11 se muestran los valores mensuales y anuales de esta demanda.

TABLA 11.- DEMANDA AGRÍCOLA														
DEMANDA N°	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
10	R. PR ALAGÓN CABECERA	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,44	1,35	3,61	6,53	6,30	3,37	22,51
11	R.PR. JERTE CABECERA	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08	0,24	0,64	1,15	1,11	0,59	3,97
12	Z. R. AMBROZ	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,69	2,07	5,18	10,35	10,01	4,83	34,50
13	Z. R. ALAGÓN M.D.	5,13	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71	3,43	10,26	25,65	51,30	49,58	23,94	171,00
14	Z. R. ALAGÓN M.I (I)	3,96	0,00	0,00	0,00	0,00	1,32	2,64	7,91	19,80	39,60	38,28	18,48	132,00
15	Z. R. ALAGÓN M.I (II)	2,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	1,76	5,28	13,20	26,40	25,52	12,32	88,00
16	RIEGOS DEL JERTE	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,09	0,22	0,40	0,39	0,21	1,39
17	R.PR. BAJO ALAGÓN	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,10	0,29	0,78	1,42	1,37	0,74	4,89
TOTAL		1,11	14,87	1,03	1,00	0,99	0,86	5,55	10,12	28,59	70,23	138,36	133,67	458,26

1.6.3.- Demanda hidroeléctrica

Otra característica de la explotación de estos embalses que debe tenerse en cuenta en el modelo es su aprovechamiento para la producción de energía hidroeléctrica. Para ello, los responsables de explotación deben de respetar unas denominadas curvas de hierro que establecen unos volúmenes mínimos mensuales de embalse, por debajo de los cuales no está permitido el turbinado. En el modelo se ha optado concentrar la variación de la curva de hierro únicamente en Gabriel y Galán.

TABLA 12.- CURVAS DE HIERRO												
EMBALSE	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Gabriel y Galán	420	460	520	600	640	660	700	720	680	580	480	420
Navamuño	5,65	4,16	5,9	6,62	8,62	9,62	10,62	11,62	11,62	10,12	8,63	7,14
Plasencia	26	27	31	31	33	35	41	45	50	49	43	32

1.7.- Caudales ecológicos

Se han considerado las “demandas medioambientales” definidas en el Plan Hidrológico de cuenca vigente en los tramos de cauce situados aguas abajo las presas de Valdeobispo y Jerte-Plasencia. Los valores considerados corresponden con un volumen mensual equivalente al 50 % de la aportación mensual media de los meses de verano, medida en la serie de aportaciones naturales considerada en el Plan. En la tabla nº 13 se presentan los valores resultantes de caudal ecológico para cada una de las presas.

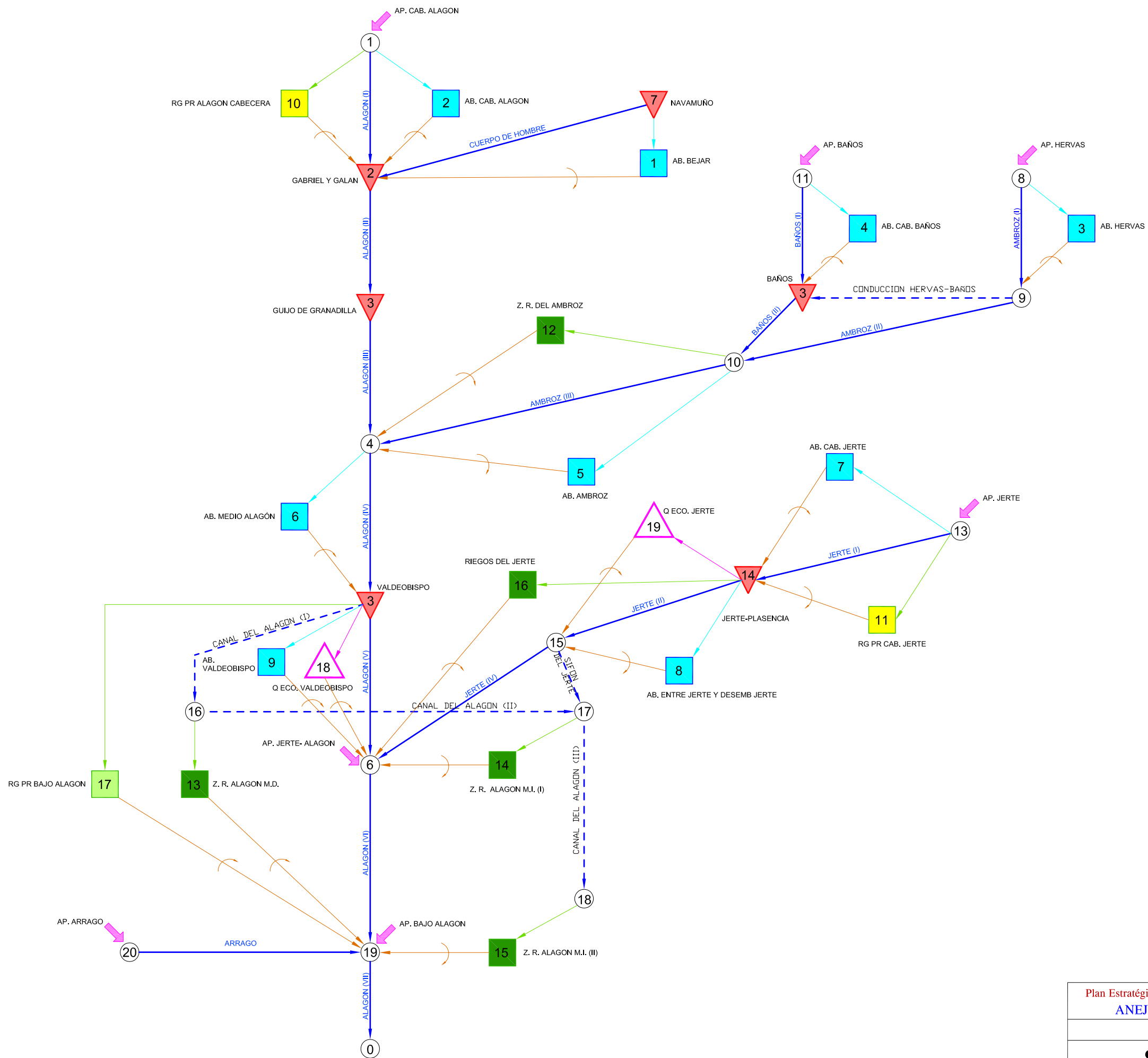
TABLA 13.- CAUDALES ECOLÓGICOS		
PRESA	Caudal ecológico (hm ³ /mes)	Caudal ecológico (hm ³ /año)
Valdeobispo	4,80	57,60
Jerte-Plasencia	3,02	36,24
TOTAL	7,82	93,84

1.8.- Grafo

El grafo de un sistema de explotación es una representación simplificada de su topología hidrográfica que muestra las relaciones existentes entre los embalses y las demandas. Los componentes de un grafo se reducen a dos: nudos y arcos. Un sistema de explotación cualquiera se puede idealizar en una serie de nudos (embalses, nudos y demandas) unidos por arcos (tramos de río, canales, conducciones).

La convención que se ha utilizado en la representación de los nodos es hacer figurar los embalses por medio de triángulos, los nudos por círculos y las demandas mediante rectángulos. Las aportaciones se representan por flechas y los retornos con una flecha circular.

Para modelar el Sistema Alagón se ha construido un grafo que incluye cada una de las infraestructuras y demandas consideradas. Esto se muestra en la lámina de la página siguiente.



LEYENDA



2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN

Se describe en este apartado la estrategia de explotación adoptada en la simulación del sistema del Alagón. Dicha estrategia se define mediante los parámetros de control del modelo SIMGES.

2.1.- Objetivos de explotación

El sistema de explotación del Alagón tiene tres focos principales de atención: el sistema de embalses del Alagón, cuya explotación atiende conjuntamente al uso hidroeléctrico y al suministro de la zona regable pública del Alagón, los riegos del Ambroz, regulados mediante la presa de Baños, y la zona del Jerte, que se abastece desde el embalse del Jerte-Plasencia.

El sistema de embalses del Alagón tiene como objetivo de explotación la producción hidroeléctrica en el aprovechamiento reversible compuesto por los embalses de Gabriel y Galán y Guijo de Granadilla y en el salto de Valdeobispo, respetando los condicionantes de explotación que supone el suministro a la zona regable del Alagón. El sistema dispone de volumen de embalse suficiente para atender los riegos, pero el condicionante de explotación hidroeléctrica entra en conflicto con este objetivo, por lo que se hace necesario establecer criterios de reparto.

Los otros dos sistemas: riegos del Ambroz y zona del Jerte (riegos y abastecimiento a Plasencia), se atienden mediante embalses destinados a ellos en exclusiva, por lo que el objetivo de explotación en estas zonas consiste en evitar sueltas innecesarias y establecer prioridades entre los usos.

2.2.- Demandas, tomas y retornos

El Sistema consta de un total de 19 demandas distribuidas de la siguiente forma:

- 9 demandas de abastecimiento
- 2 caudales ecológicos
- 5 demandas de regadíos públicos
- 3 demandas de regadíos privados

Los parámetros de control de estas demandas (prioridades, criterios de garantía, etc.) se ajustan a las reglas generales expuestas en el apartado 4.2 del Anejo VI. A continuación se comenta la importancia relativa de cada una de las demandas en el conjunto del sistema.

El primer grupo corresponde a las demandas de abastecimiento de los diversos núcleos de población ubicados en la cuenca. A efectos de la simulación, se han considerado nueve demandas. La demanda conjunta asciende a 12,65 hm³/año en la situación actual.

Los caudales ecológicos se corresponden con los asignadas en el Plan Hidrológico de Cuenca a los embalses de Jerte-Plasencia (36,24 hm³/año) y Valdeobispo (57,6 hm³/año).

Los regadíos estatales del sistema se localizan en su mayor parte en la zona regable del Alagón (34.000 ha). En esta zona se consideran tres demandas, dos en la margen izquierda y una en la derecha, abastecidas por el Canal del Alagón, que parte de la presa de Valdeobispo. También se incluyen en el sistema del Alagón la zona regable del Ambroz (3.000 ha) y la zona regable de Plasencia (1.100 ha). La demanda anual de regadío estatal en la situación actual es de 426,89 hm³/año, de los que 391 hm³/año corresponden a la zona regable del Alagón.

Por último, se consideran varias demandas de regadíos privados, situados en las cabeceras del Alagón y Jerte y en el curso bajo del Alagón. De éstos, únicamente disponen de regulación los regadíos privados del Bajo Alagón. La demanda total anual de regadíos privados asciende a 31,38 hm³/año en la situación actual.

2.3.- Embalses

En el sistema del Alagón hay un total de seis embalses de regulación. De ellos, el embalse de Navamuño se dedica exclusivamente al abastecimiento de Béjar. También se destina a abastecimiento el embalse del Jerte-Plasencia, aunque éste último comparte uso con la zona regable de Plasencia. El embalse de Baños se destina a regular las aportaciones del río del mismo nombre y las trasvasadas desde el azud de Hervás con destino a la zona regable del Ambroz. El resto de los embalses: Gabriel y Galán, Guijo de Granadilla y Valdeobispo, se destinan al aprovechamiento hidroeléctrico y a la regulación para el suministro a la zona regable del Alagón.

2.3.1.- Prioridades

En la asignación de prioridades se ha seguido el criterio general de orden creciente en el sentido de aguas abajo. De esta forma los embalses destinados al abastecimiento (Navamuño y Jerte-Plasencia) tienen todos prioridad 1, al igual que el embalse de Baños. En el curso del Alagón, se han escalonado las prioridades desde Gabriel y Galán (prioridad 2) hasta Valdeobispo (prioridad 4).

2.3.2.- Máximas sueltas controladas

Las máximas sueltas controladas se han establecido de acuerdo con la topología del sistema de embalses. Los embalses situados más aguas abajo, o los destinados exclusivamente a atender una demanda de abastecimiento, tienen sus sueltas limitadas al valor de la máxima demanda mensual. Los embalses situados más aguas arriba tienen un valor máximo de sueltas controladas acorde con las necesidades de transferencia de volúmenes entre embalses.

2.3.3.- Volúmenes de explotación

Como referencia, la estrategia básica de explotación propone definir el volumen objetivo igual a los dos tercios de la capacidad, lo que dividiría al embalse en tres zonas iguales, anulando la zona de reserva. Esto se ha aplicado así en los embalses de Navamuño, Baños y Jerte-Plasencia, aunque manteniendo un volumen mínimo de reserva en cada uno para atender específicamente a las necesidades de abastecimiento.

En los embalses del Alagón, en cambio, se han tenido en cuenta las curvas de explotación de los aprovechamientos hidroeléctricos en las que se obliga a mantener unos volúmenes mínimos disponibles para regulación, pudiendo turbinar libremente la empresa concesionaria las aportaciones naturales siempre que el volumen almacenado sea igual o superior al exigido en la curva de hierro.

Para representar este condicionante de explotación en el modelo, se ha optado por suponer que la empresa turbinará toda la aportación natural cuando el embalse esté por encima de la curva de hierro. Este criterio estará siempre del lado de la seguridad, puesto que, como máximo, se podrá producir la situación en la que la aportación natural supera la capacidad de turbinación y el agua se acumula en el embalse.

Esta hipótesis se materializa en el modelo definiendo un volumen máximo variable a lo largo del año e igual a la curva de hierro fijada para la explotación de cada embalse. Esto equivale a considerar que los vertidos se corresponden con las aportaciones turbinadas.

En el sistema del Alagón existen cuatro embalses cuyas reservas conjuntas deben someterse a la limitación de la curva de hierro: Navamuño, Gabriel y Galán, Guijo de Granadilla y Valdeobispo. En el modelo se ha optado por mantener los volúmenes máximos reales en Guijo de Granadilla y Valdeobispo y concentrar la variación de la curva de hierro únicamente en Gabriel y Galán. En la tabla nº 12 presentada en el epígrafe 1.6.3 se muestran las curvas de hierro para los embalses con demanda hidroeléctrica.

El volumen objetivo de Gabriel y Galán y Valdeobispo se ajusta a la norma de los dos tercios del máximo. En Guijo de Granadilla, en cambio, se ha mantenido el volumen objetivo igual al máximo. El volumen de reserva necesario (13 hm^3) se ha asignado por completo a Valdeobispo.

En las tablas adjuntas se resumen las características de los embalses del Alagón:

TABLA 14.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALSES DEL SISTEMA				
EMBALSES	PRIORIDAD	RÍO	FINALIDAD	MAX. SUELT. CONTROL. (hm^3/mes)
GABRIEL Y GALAN	2	Alagón	Reg. + Hid.	1.545,0
GUIJO DE GRANAD.	3	Alagón	Reg. + Hid.	544,3
VALDEOBISPO	4	Alagón	Reg. + Hid.	125,0
NAVAMUÑO	1	Angostura	Abast. + Hid	200,0
BAÑOS	1	Baños	Regadío	11,0
JERTE-PLASENCIA	1	Jerte	Abast	505,0

TABLA 15.- VOLÚMENES MÁXIMOS, OBJETIVOS Y MÍNIMOS MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Gabriel y Galán	Vol. Máx. (hm ³)	655	588	602	605	725	751	858	835	897	911	911	685
	Vol. Objet. (hm ³)	437	392	401	403	483	501	572	557	598	607	607	457
	Vol. Mín. (hm ³)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Guijo de Granadilla	Vol. Máx. (hm ³)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Vol. Objet. (hm ³)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Vol. Mín. (hm ³)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Valdeobispo	Vol. Máx. (hm ³)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	Vol. Objet. (hm ³)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	Vol. Mín. (hm ³)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Baños	Vol. Máx. (hm ³)	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9
	Vol. Objet. (hm ³)	26	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	27
	Vol. Mín. (hm ³)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jerte-Plasencia	Vol. Máx. (hm ³)	46	46	37	37	37	37	46	46	58	58	58	58
	Vol. Objet. (hm ³)	38	38	37	37	37	37	38	38	38	38	38	38
	Vol. Mín. (hm ³)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Navamuño	Vol. Máx. (hm ³)	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
	Vol. Objet. (hm ³)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Vol. Mín. (hm ³)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

2.4.- Conducciones

2.4.1.- Conducciones naturales

La red de drenaje natural del sistema del Alagón se compone de 16 tramos. La única acción de control que se ha ejercido sobre ellos ha consistido en penalizar el tránsito de caudales por algunos tramos clave del sistema. Estos tramos son principalmente los que se encuentran inmediatamente aguas abajo de los embalses de cabecera y han sido afectados por un coeficiente de coste para evitar que viertan caudales para satisfacer demandas de aguas abajo.

El cuadro siguiente recoge los valores medios de las aportaciones en régimen natural que circulan por cada tramo, junto con el coste asociado a la conducción.

TABLA 16.- CONDUCCIONES NATURALES

TRAMO	COSTE	APORTACIONES EN REGIMEN NATURAL (hm ³ /mes)													CUENCA
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL	
ALAGON (I)	2.000	62,31	120,58	155,12	155,68	160,45	128,23	109,62	78,61	24,04	4,89	1,73	10,15	1.011,42	
ALAGON (II)	-	66,19	126,58	161,85	162,66	168,40	134,44	115,61	83,01	25,97	5,56	2,01	11,00	1.063,29	10-62D
ALAGON (III)	-	70,33	133,25	169,58	170,92	177,77	141,49	122,23	87,86	28,07	6,28	2,31	11,89	1.121,97	10-63A
ALAGON (IV)	-	78,75	150,88	191,12	194,29	204,81	165,36	140,71	100,79	31,83	6,98	2,68	12,86	1.281,06	
ALAGON (V)	2.000	81,21	157,98	202,33	207,09	218,32	173,90	146,77	104,97	33,45	7,40	2,82	13,10	1.349,32	10-63D
ALAGON (VI)	-	107,30	211,49	271,83	287,95	307,36	250,01	199,45	147,70	52,48	16,04	7,88	20,27	1.879,76	
ALAGON (VII)	-	125,44	266,38	363,10	405,16	421,17	338,06	257,36	182,87	65,04	20,14	10,47	23,41	2.478,60	
AMBROZ (I)	2.000	2,16	4,41	4,43	4,03	5,38	8,63	6,84	3,82	1,11	0,21	0,08	0,17	41,28	
AMBROZ (II)	-	2,16	4,41	4,43	4,03	5,38	8,63	6,84	3,82	1,11	0,21	0,08	0,17	41,28	
AMBROZ (III)	2.000	8,43	17,63	21,54	23,36	27,04	23,87	18,48	12,93	3,76	0,71	0,37	0,97	159,09	10-63C
ARRAGO (IV)	-	13,97	41,63	66,38	81,63	77,47	62,51	42,08	27,97	10,02	2,98	1,64	2,01	430,28	11-67E
BAÑOS (I)	2.000	0,84	1,55	2,08	2,16	2,44	1,77	1,32	1,03	0,33	0,06	0,02	0,10	13,69	10-63B
BAÑOS (II)	-	0,84	1,55	2,08	2,16	2,44	1,77	1,32	1,03	0,33	0,06	0,02	0,10	13,69	10-63B
ANGOSTURA	-	3,88	6,00	6,73	6,98	7,95	6,21	6,00	4,40	1,93	0,67	0,28	0,85	51,88	10-61F
JERTE (I)	-	18,10	35,46	44,09	51,21	56,66	50,39	34,72	28,77	12,71	5,97	3,52	5,06	346,67	0,79(10-65C)
JERTE (II)	-	18,10	35,46	44,09	51,21	56,66	50,39	34,72	28,77	12,71	5,97	3,52	5,06	346,67	0,79(10-65C)
JERTE (III)	-	18,10	35,46	44,09	51,21	56,66	50,39	34,72	28,77	12,71	5,97	3,52	5,06	346,67	0,79(10-65C)

2.4.2.- Conducciones artificiales

En ellas se definen tres parámetros de control: la capacidad máxima de transporte, que puede variar mensualmente, el volumen máximo que se puede transportar y el coste asociado al transporte. Las dos primeras se obtienen a partir de la capacidad de la conducción, mientras que el coste se utiliza para organizar el flujo de suministros por la red de conducciones. Se ha asignado coste al bombeo del Sifón del Jerte y a la conducción Hervás-Baños.

En la tabla siguiente se resumen los parámetros de control aplicados a las conducciones artificiales en el sistema Alagón.

TABLA 17.- CONDUCCIONES ARTIFICIALES			
TRAMO	CAPACIDAD (hm ³ /año)	COSTE	Q MÁXIMO (hm ³ /mes)
CANAL DEL ALAGON (I)	1.336,44	0	111,37
CANAL DEL ALAGON (II)	714,84	0	59,57
CANAL DEL ALAGON (III)	714,84	0	59,57
BOMBEO SIFON DEL JERTE	46,56	100	3,88
COND. HERVAS-BAÑOS	124,8	100	10,4

APÉNDICE VI.8

SISTEMA ÁRRAGO

Apéndice VI.8.- Sistema Árrago

Índice

1.- COMPONENTES.....	1
1.1.- Red hidrográfica natural	1
1.2.- Acuíferos	1
1.3.- Aportaciones.....	2
1.4.- Infraestructuras de regulación	2
1.5.- Infraestructuras de transporte	4
1.6.- Demandas, tomas y retornos.....	4
1.6.1.- Demanda urbana e industrial	4
1.6.2.- Demanda agrícola.....	5
1.7.- Caudales ecológicos	7
1.8.- Grafo.....	8
2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN	9
2.1.- Objetivos de explotación	9
2.2.- Demandas, tomas y retornos.....	9
2.3.- Embalses.....	9
2.3.1.- Prioridades	10
2.3.2.- Máximas sueltas controladas.....	10
2.3.3.- Volúmenes de explotación	10
2.4.- Conducciones	11
2.4.1.- Conducciones naturales	11
2.4.2.- Conducciones artificiales.....	13

1.- COMPONENTES

1.1.- Red hidrográfica natural

La extensión del Sistema Árrago (en adelante Sistema), abarca la cuenca hidrográfica del río Árrago desde su cabecera hasta su confluencia con el río Alagón, punto que normalmente permanece inundado por las aguas del embalse de Alcántara. El río Árrago tiene una longitud total de 71 km y está alimentado por una cuenca de 1.022 km², de los que 451 corresponden a la cuenca de su mayor afluente: el Rivera de Gata.

La extensión y situación geográfica del Sistema se presenta en la siguiente figura.



Figura 1.- Situación geográfica del sistema de explotación ÁRRAGO.

La red hidrográfica está compuesta por los ejes principales constituidos por los ríos Árrago y Rivera de Gata. El río Rivera de Gata - afluente por la margen derecha del Árrago - cuenta con el río Guadancil y el arroyo Tinaja, ambos por la margen derecha. Aparte del río Rivera de Gata, el tributario más importante del río Árrago es el río Tralgas que le llega por la margen izquierda.

1.2.- Acuíferos

El Sistema dispone, según los datos recogidos en el Seguimiento y Revisión del Plan hidrológico de la Cuenca del Tajo, de unos recursos renovables de 18 hm³/año de los cuales 9 hm³/año corresponden a la de la Unidad Hidrogeológica nº 13 Moraleja.

No debe olvidarse que los recursos renovables mencionados son medios y que están incluidos en las series de aportaciones en régimen natural consideradas.

1.3.- Aportaciones

Las series de aportaciones que se han utilizado proceden del estudio de restitución al régimen natural que realizó la Confederación Hidrográfica del Tajo con motivo de la redacción del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Dicho Estudio proporciona una serie restituida al régimen natural, con una longitud de 60 años (1.940/41 a 2.000/01), en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca.

En la tabla nº 1 se muestran los valores característicos de las aportaciones anuales obtenidas de las series restituidas al régimen natural para cada nudo del Sistema.

TABLA 1.- APORTACIONES A LOS NUDOS (hm ³) ^I					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
1	Rivera de Gata ^{II}	11-67C	27,83	123,51	240,89
19	Borbollón	11-66B	21,22	165,83	432,60
20	Árrago	11-67E	368,99	143,77	12,06

I Se trata de las aportaciones naturales correspondientes a las subcuencas propias y las áreas de cada nudo.

II Corresponde al 20% de la aportación del área 11-67C.

En el Apéndice 10 se incluyen las series de aportaciones naturales que se han usado.

1.4.- Infraestructuras de regulación

Los embalses de regulación con capacidad significativa a efectos de la simulación del Sistema son los siguientes:

- *Embalse de Borbollón.* Se sitúa sobre el río Árrago en el Término Municipal de Santibañez el Alto (Cáceres). Tiene una presa de gravedad de 35 m de altura sobre cimientos y es propiedad del Estado. A una distancia de algo más de dos kilómetros aguas abajo dispone de un contraembalse que da servicio a regadíos.
- *Embalse de Rivera de Gata.* Su presa es de escollera con núcleo de tierras y tiene 61 m de altura, situado sobre el río del mismo nombre. A fin de cerrar el vaso de la presa se complementa con dos diques de tierra de 13 y 15 m de altura. Aguas abajo de la presa se sitúa un azud de derivación para coadyuvar al suministro de la zona regable de Borbollón. El propietario es el Estado y el municipio del término en el que se encuentra, el de Villasbuenas de Gata (Cáceres).

En la siguiente tabla se han consignado las principales características de estas presas.

TABLA 2.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA						
PRESA	RÍO	AÑO	TIPO	H (m)	VOL. (hm³)	DESTINO
Borbollón	Árrago	1954	Gravedad	35,0	88,00	Riegos/Abast/Hidroel.
Rivera de Gata	Riv de Gata	1999	Escollera	61,0	45,50	Riego/Abast

En las tablas 3 y 4 se muestran las curvas cota-superficie-volumen de cada embalse.

TABLA 3.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE BORBOLLÓN		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
297,0	0,00	0,0
300,0	0,00	0,5
303,0	48,00	2,5
306,0	144,00	4,5
309,0	272,00	11,0
312,0	468,00	22,0
315,0	644,00	39,0
318,0	772,00	60,0
320,0	852,00	76,5
321,1	888,00	84,3

TABLA 4.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE RIVERA DE GATA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
304,0	2,72	0,03
310,0	10,57	0,41
314,0	25,41	1,10
320,0	61,40	3,60
324,0	90,94	6,65
330,0	140,58	13,59
334,0	178,50	19,97
340,0	238,92	32,44
344,0	286,06	42,91
346,0	310,60	48,88

Finalmente, en la tabla adjunta se han especificado los volúmenes máximos mensuales establecidos en las Normas de Explotación de las presas para protección frente a avenidas, así como los valores mensuales de evaporación en mm considerados en el modelo.

TABLA 5.- VOLÚMENES MÁXIMOS Y EVAPORACIONES MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Borbollón	Vol. Máx. (hm ³)	65,21	65,21	60,83	60,83	60,83	65,21	77,61	77,61	77,61	65,21	65,21	65,21
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	162
Rivera de Gata	Vol. Máx. (hm ³)	32,6	32,6	42,6	42,6	42,6	44,6	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	162

1.5.- Infraestructuras de transporte

El Sistema dispone de dos conducciones principales cuya misión es dar servicio a la zona regable de Borbollón. Ambas parten de un azud de derivación, situado a 2 km aguas abajo de la presa de Borbollón, que sirve de contraembalse al anterior. La red de canales principales tiene una longitud total de 83 km, de los cuales 17,4 km corresponden a la margen izquierda y el resto a la margen derecha.

El canal de la margen izquierda arranca de la Presa del Árrago con una capacidad máxima 1,28 m³/s y da servicio a los subsectores I-A y I-B.

El canal de la margen derecha, en su primer tramo (II-A), tienen su origen en la presa del Árrago, para finalizar en la Rivera de Gata, tras recorrer una longitud total de 7,5 km. Su capacidad es de 6,74 m³/s.

El segundo tramo, canal III-A, arranca al final del sector II-A del que es continuación, tiene una capacidad máxima de 2,10 m³/s y una longitud de 25,9 km, en su recorrido recibe las aguas derivadas por un azud situado en la Rivera de Gata.

El tercer tramo, canal II-B, tiene una longitud de 12,7 km y una capacidad de 3,42 m³/s. Se alimenta mediante un azud situado inmediatamente aguas abajo del acueducto de Rivera de Gata, aprovechando escorrentías del citado río y los caudales aportados por el canal II-A.

El cuarto tramo, canal III-B, tiene una longitud de 19,9 km y una capacidad de 1,86 m³/s.

1.6.- Demandas, tomas y retornos

1.6.1.- Demanda urbana e industrial

La demanda total para usos urbanos es, en la situación actual, de 5,4 hm³/año. Esta demanda se suministra casi exclusivamente con aguas superficiales a través de tomas directas en río o embalses.

La actividad industrial es prácticamente nula, por tanto no se tiene en cuenta su relación con los usos del agua.

Estas demandas se han distribuido de la siguiente manera, a la hora de ser simuladas:

- Los municipios situados aguas arriba de Borbollón los cuales suponen una demanda de 0,39 hm³/año. (Demanda nº 1).
- Los núcleos de población situados aguas arriba de Rivera de Gata. Estos municipios tienen una demanda de 0,38 hm³/año. (Demanda nº 2).
- Las poblaciones abastecidas desde el embalse del Borbollón las cuales tienen una demanda de 0,86 hm³/año. (Demanda nº 3).
- La Mancomunidad de Rivera de Gata y su zona de influencia, integrada por 6 municipios con un total de 23.582 habitantes, que se abastece desde el embalse de Rivera de Gata con una demanda de 3,38 hm³/año. (Demanda nº 4).
- Los municipios situados aguas abajo de la confluencia de la Rivera de Gata en el Árrago, estos municipios totalizan una demanda de 0,39 hm³/año. (Demanda nº 5).

En el cuadro siguiente se muestra para cada demanda los valores mensuales y totales correspondientes a la situación actual:

TABLA 6.- DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO URBANO E INDUSTRIAL														
DEMANDA Nº	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	A. Arr. Borbollón	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.39
2	A. Arr. Riv de Gata	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.05	0.03	0.03	0.38
3	Borbollón	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.86
4	Mdad. Riv. de Gata	0.28	0.27	0.27	0.27	0.24	0.26	0.25	0.28	0.29	0.34	0.33	0.29	3.38
5	Bajo Árrago	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.39
TOTAL		0.45	0.44	0.42	0.42	0.37	0.40	0.39	0.45	0.48	0.55	0.53	0.49	5.40

1.6.2.- Demanda agrícola

Se pueden distinguir las siguientes demandas agrícolas:

- Regadíos privados sin regulación, que se sitúan en la cabecera de los ríos y que cuentan únicamente con la regulación que proporciona el régimen natural de los ríos y las aguas subterráneas. Estos regadíos totalizan 991 ha con una demanda anual de 6,83 hm³/año, la dotación que se considera para estos regadíos es de 6.900 m³/ha·año.
- Regadíos privados con regulación, situados aguas abajo de los embalses de Rivera de Gata y Borbollón. Estos regadíos totalizan 217 ha y tienen una demanda anual de 1,49 hm³/año.
- La zona regable del Árrago se encuentra situada aguas abajo del embalse de Borbollón y

se abastece con aguas de este embalse y del de Rivera de Gata. La superficie de la zona regable es de 9.000 ha y se extiende por los términos municipales de Santibañez el Alto, Calzadilla, Huélagá, Casa de Don Gómez, Moraleja, Cilleros, Perales y Villasbuenas.

Las demandas agrícolas se han distribuido en ocho puntos de toma que son los siguientes:

- Los regadíos privados sin regulación en la cuenca del Árrago aguas arriba del embalse de Borbollón. Totalizan 666 ha con una dotación de 6.900 m³/ha·año lo que implica una demanda de 4,56 hm³/año. (Demanda nº 6).
- Los regadíos privados sin regulación en la cuenca de Rivera de Gata aguas arriba del embalse del mismo nombre. Totalizan 325 ha con una dotación de 6.900 m³/ha·año, lo que implica una demanda de 2,27 hm³/año. (Demanda nº 7).
- La Zona Regable del Árrago correspondientes a los sectores I-A y I-B. Totalizan 1.522 ha con una dotación de 10.000 m³/ha·año lo que implica una demanda de 15,22 hm³/año. (Demanda nº 8).
- La Zona Regable del Árrago correspondiente al sector II-A. Se trata de 1.200 ha con una dotación de 10.000 m³/ha·año lo que implica una demanda de 12,01 hm³/año. (Demanda nº 9).
- La Zona Regable del Árrago correspondiente al sector III-A. La superficie es de 2.142 ha con una dotación de 10.000 m³/ha·año lo que implica una demanda de 21,42 hm³/año. (Demanda nº 10).
- La Zona Regable del Árrago correspondiente al sector II-B. Formada por 2.369 ha con una dotación de 10.000 m³/ha·año lo que implica una demanda de 23,67 hm³/año. (Demanda nº 11).
- La Zona Regable del Árrago correspondiente al sector III-B. Son 1.767 ha con una dotación de 10.000 m³/ha·año lo que implica una demanda de 17,68 hm³/año. (Demanda nº 12).
- Los regadíos privados del Bajo Árrago, con una superficie de 217 ha y una dotación de 6.900 m³/ha·año lo que supone una demanda de 1,49 hm³/año. (Demanda nº 13).

En la tabla nº 7 que se muestra a continuación se presentan los valores mensuales de cada una de las demandas consideradas.

TABLA 7.- DEMANDA AGRÍCOLA														
DEMANDA N°	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
6	PRIV. AG. ARR. BORBOLLÓN	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,23	0,82	1,37	1,27	0,69	4,56
7	PR. AG. ARR. RIVERA DE GATA	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,41	0,68	0,64	0,34	2,27
8	Z.R. ÁRRAGO SECTORES I-A Y I-B	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,30	0,76	1,98	4,72	4,57	2,29	15,22
9	Z.R. ÁRRAGO SECTOR II-A	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,24	0,60	1,56	3,72	3,60	1,80	12,01
10	Z.R. ÁRRAGO SECTOR III-A	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,43	1,07	2,79	6,64	6,43	3,21	21,42
11	Z.R. ÁRRAGO SECTOR II-B	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,47	1,18	3,08	7,34	7,10	3,55	23,67
12	Z.R. ÁRRAGO SECTOR III-B	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,35	0,88	2,30	5,48	5,31	2,65	17,68
13	R. PR. BAJO ÁRRAGO	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,27	0,45	0,42	0,22	1,49
TOTAL		2,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	1,87	4,90	13,21	30,40	29,34	14,75	98,32

1.7.- Caudales ecológicos

Se han considerado las “demandas medioambientales” definidas en el Plan Hidrológico de cuenca vigente en los tramos de cauce situados aguas abajo las presas de Borbollón y Rivera de Gata. Los valores considerados corresponden con un volumen mensual equivalente al 50 % de la aportación mensual media de los meses de verano, medida en la serie de aportaciones naturales considerada en el Plan. En la tabla nº 8 se presentan los valores resultantes de caudal ecológico para cada una de las presas.

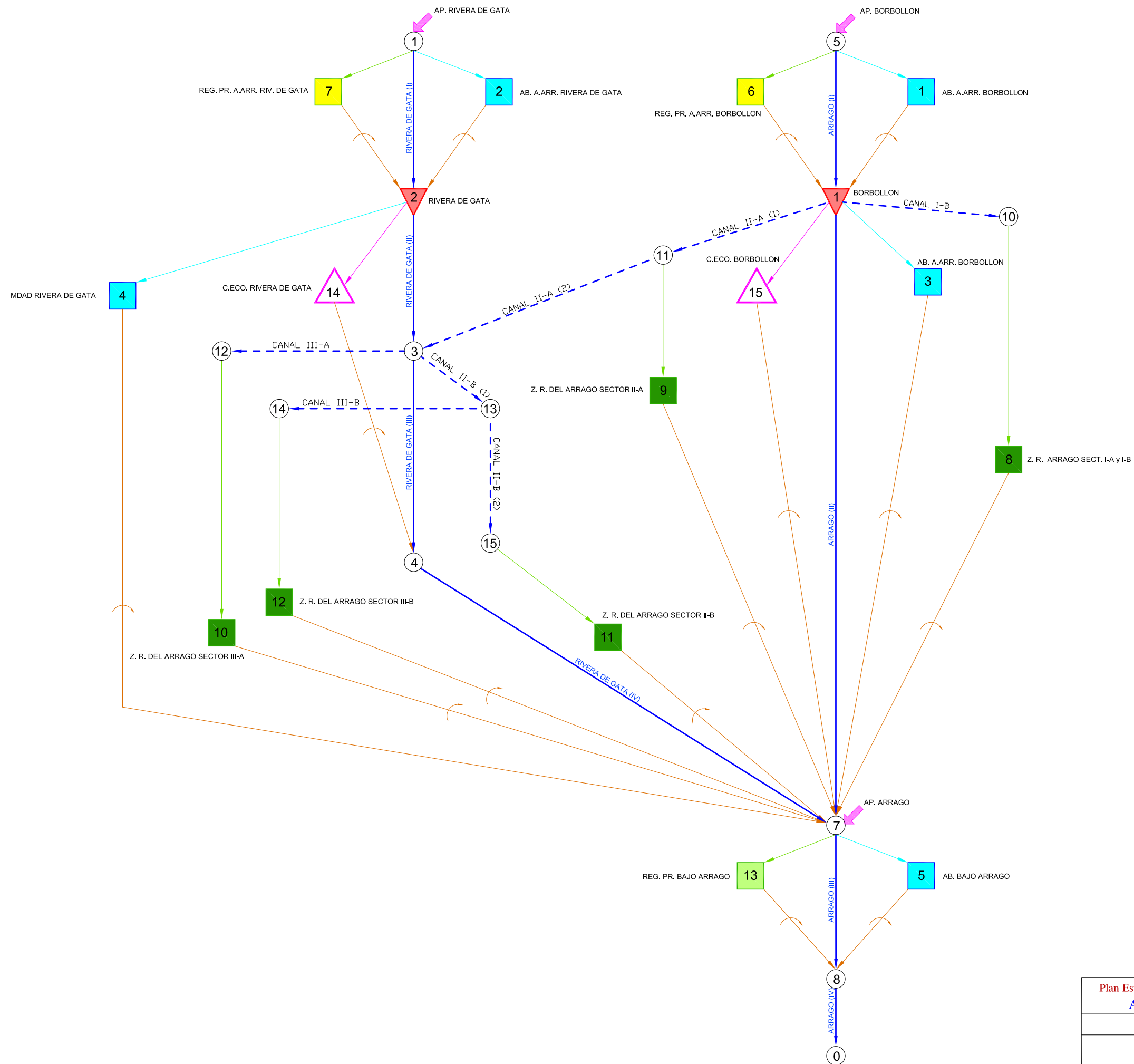
TABLA 8.- CAUDALES ECOLÓGICOS		
PRESA	Caudal ecológico (hm ³ /mes)	Caudal ecológico (hm ³ /año)
Borbollón	0,79	9,48
Rivera de Gata	0,31	3,72
TOTAL	1,10	13,20

1.8.- Grafo

El grafo de un sistema de explotación es una representación simplificada de su topología hidrográfica que muestra las relaciones existentes entre los embalses y las demandas. Los componentes de un grafo se reducen a dos: nudos y arcos. Un sistema de explotación cualquiera se puede idealizar en una serie de nudos (embalses, nudos y demandas) unidos por arcos (tramos de río, canales, conducciones).

La convención que se ha utilizado en la representación de los nodos es hacer figurar los embalses por medio de triángulos, los nudos por círculos y las demandas mediante rectángulos. Las aportaciones se representan por flechas y los retornos con una flecha circular.

Para modelar el Sistema Árrago se ha construido un grafo que incluye cada una de las infraestructuras y demandas consideradas. Esto se muestra en la lámina de la página siguiente.



LEYENDA



2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN

Se describe en este apartado la estrategia de explotación adoptada en la simulación del sistema del Árrago. Dicha estrategia se define mediante los parámetros de control del modelo SIMGES.

2.1.- Objetivos de explotación

El sistema de explotación del Árrago tiene un foco principal de atención: el sistema de embalses Borbollón - Rivera de Gata, que atiende al suministro de la zona regable pública del Árrago. Las cuencas del Árrago y Rivera de Gata están conectadas mediante el Canal de la Margen Derecha del Árrago, que permite la explotación conjunta de los dos embalses.

El sistema de embalses del Árrago tiene como objetivo de explotación el suministro a los abastecimientos y a la zona regable del Árrago. El objetivo secundario de explotación son los riegos privados, pero éstos están en su mayoría situados aguas arriba de los embalses, por los que no disponen de regulación.

2.2.- Demandas, tomas y retornos

El Sistema consta de un total de 15 demandas distribuidas de la siguiente forma:

- 5 demandas de abastecimiento
- 2 caudales ecológicos
- 5 demandas de regadíos públicos
- 3 demandas de regadíos privados

Los parámetros de control de estas demandas (prioridades, criterios de garantía, etc.) se ajustan a las reglas generales expuestas en el apartado 4.2 del Anejo VI. A continuación se comenta la importancia relativa de cada una de las demandas en el conjunto del Sistema.

El primer grupo corresponde a las demandas de abastecimiento de los diversos núcleos de población ubicados en la cuenca. A efectos de la simulación, se han considerado cinco demandas. La demanda conjunta asciende a 5,4 hm³/año en la situación actual.

Los caudales ecológicos se corresponden con los asignados en el Plan Hidrológico de Cuenca a los embalses de Borbollón y Rivera de Gata, que totalizan 13,2 hm³/año.

Los regadíos estatales del sistema se localizan en la zona regable del Árrago (9.000 ha). En esta zona se consideran cinco demandas, dos en el Árrago y tres en la Rivera de Gata. La demanda anual de regadío estatal en la situación actual es de 90,00 hm³/año, de los que 27,23 hm³/año corresponden a la cuenca del Árrago y 62,77 a la de Rivera de Gata.

Por último, se consideran varias demandas de regadíos privados, situados en las cabeceras del Árrago y Rivera de Gata y en el curso bajo del Árrago. De éstos, únicamente disponen de regulación los regadíos privados del Bajo Árrago. La demanda total anual de regadíos privados asciende a 8,32 hm³/año en la situación actual.

2.3.- Embalses

En el sistema del Árrago hay únicamente dos embalses de regulación: El del Borbollón y el de la Rivera de Gata, que se destinan al suministro a la zona regable del Árrago.

2.3.1.- Prioridades

Como los dos embalses de la cuenca están en paralelo, se les ha asignado la misma prioridad.

2.3.2.- Máximas sueltas controladas

Las máximas sueltas controladas se han limitado al valor de la máxima demanda mensual.

2.3.3.- Volúmenes de explotación

Se ha aplicado la estrategia básica de explotación, que propone definir el volumen objetivo igual a los dos tercios de la capacidad, lo que dividiría al embalse en tres zonas iguales. Como zona de reserva para atender abastecimientos, se han asignado 0,2 hm³ en el embalse del Borbollón y 2 hm³ en el de la Rivera de Gata.

En las tablas adjuntas se resumen las características de los embalses del Alagón:

TABLA 9.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALSES DEL SISTEMA				
EMBALSES	PRIORIDAD	RÍO	FINALIDAD	MAX. SUELT. CONTROL. (hm ³ /mes)
BORBOLLÓN	1	Árrago	Reg. + Abast. + Energía	180,7
RIVERA DE GATA	1	Rivera de Gata	Reg. + Abast.	200,0

TABLA 10- VOLÚMENES MÁXIMOS, OBJETIVOS Y MÍNIMOS MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Borbollón.	Vol. Máx. (hm ³)	65,21	65,21	60,83	60,83	60,83	65,21	77,61	77,61	77,61	65,21	65,21	65,21
	Vol. Objet. (hm ³)	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
	Vol. Mín. (hm ³)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Rivera de Gata.	Vol. Máx. (hm ³)	32,60	32,60	42,60	42,60	42,60	44,60	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50
	Vol. Objet. (hm ³)	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
	Vol. Mín. (hm ³)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

2.4.- Conducciones

2.4.1.- Conducciones naturales

La red de drenaje natural del sistema del Árrago se compone de 8 tramos. La única acción de control que se ha ejercido sobre ellos ha consistido en penalizar el tránsito de caudales en los dos tramos que se encuentran inmediatamente aguas abajo de los embalses para evitar que viertan caudales para satisfacer demandas de aguas abajo

La tabla siguiente recoge los valores medios de las aportaciones en régimen natural que circulan por cada tramo, junto con el coste asociado a la conducción.

TABLA 11.- CONDUCCIONES NATURALES

TRAMO	COSTE	APORTACIONES EN REGIMEN NATURAL (hm ³ /mes)													CUENCA
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL	
ÁRRAGO (I)	2.000	5.59	16.56	26.67	29.52	28.93	24.48	15.86	10.83	3.81	1.18	0.55	0.86	164.85	11-66B
ÁRRAGO (II)	-	5.59	16.56	26.67	29.52	28.93	24.48	15.86	10.83	3.81	1.18	0.55	0.86	164.85	11-66B
ÁRRAGO (III)	-	13.97	41.63	66.38	81.63	77.47	62.51	42.08	27.97	10.02	2.98	1.64	2.01	430.28	11-67E
ÁRRAGO(IV)	-	13.97	41.63	66.38	81.63	77.47	62.51	42.08	27.97	10.02	2.98	1.64	2.01	430.28	11-67E
RIV. DE GATA (I)	-	5.48	14.91	19.05	21.81	19.50	16.78	12.52	8.82	3.03	0.60	0.15	0.27	122.91	1,2x(11-67C)
RIV. DE GATA (II)	-	5.48	14.91	19.05	21.81	19.50	16.78	12.52	8.82	3.03	0.60	0.15	0.27	122.91	1,2x(11-67C)
RIV. DE GATA (III)	2.000	5.48	14.91	19.05	21.81	19.50	16.78	12.52	8.82	3.03	0.60	0.15	0.27	122.91	1,2x(11-67C)
RIV. DE GATA (IV)	-	5.48	14.91	19.05	21.81	19.50	16.78	12.52	8.82	3.03	0.60	0.15	0.27	122.91	1,2x(11-67C)

2.4.2.- Conducciones artificiales

En ellas se definen tres parámetros de control: la capacidad máxima de transporte, que puede variar mensualmente, el volumen máximo que se puede transportar y el coste asociado al transporte. Las dos primeras se obtienen a partir de la capacidad de la conducción, mientras que el coste (no utilizado en este sistema) se puede emplear para organizar el flujo de suministros por la red de conducciones.

En la tabla adjunta se resumen los parámetros de control aplicados a las conducciones artificiales en el sistema Árrago. La capacidad máxima figura a cero para indicar que no está limitada.

TABLA 12.- CONDUCCIONES ARTIFICIALES			
TRAMO	CAPACIDAD (hm³/año)	COSTE	Q MÁXIMO (hm³/mes)
CANAL II-A (1)	0	0	23,25
CANAL II-A (2)	0	0	23,25
CANAL II-B (1)	0	0	12,90
CANAL II-B (2)	0	0	12,90
CANAL III-A	0	0	6,70
CANAL III-B	0	0	5,50

APÉNDICE VI.9

SISTEMA CÁCERES, TRUJILLO Y RIEGOS DEL SALOR

Apéndice VI.9.- Sistemas de Cáceres, Trujillo y Salor

Índice

1.- COMPONENTES.....	1
1.1.- Red hidrográfica natural	1
1.2.- Acuíferos	2
1.3.- Aportaciones.....	2
1.4.- Conexiones con otros sistemas.....	3
1.5.- Infraestructuras de regulación.	3
1.6.- Demandas, tomas y retornos.....	6
1.6.1.- Demanda urbana e industrial.....	6
1.6.2.- Demanda agrícola.....	7
1.6.3.- Demanda de refrigeración	10
1.7.- Caudales ecológicos	10
1.8.- Grafo.....	11
2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN	12
2.1.- Objetivos de explotación	12
2.2.- Demandas, tomas y retornos.....	12
2.3.- Embalses.....	13
2.3.1.- Prioridades.....	13
2.3.2.- Máximas sueltas controladas.....	13
2.3.3.- Volúmenes de explotación	13
2.4.- Conducciones	14
2.4.1.- Conducciones naturales	164
2.4.2.- Conducciones artificiales.....	16

1.- COMPONENTES

1.1.- Red hidrográfica natural

Este sistema coincide en su ámbito con el de Bajo Tajo-Extremadura, aunque el modelo únicamente se ha empleado para realizar la evaluación de riesgos del abastecimiento a Cáceres y su zona de influencia, de la Mancomunidad de Santa Lucía y de los Riegos del Salor, cuya incidencia en las reglas de explotación para cumplir el Convenio de Albufeira es irrelevante.

La extensión del Sistema Bajo Tajo - Extremadura (en adelante Sistema) comprende las siguientes cuencas:

- La cuenca del curso principal del Tajo entre el embalse de Azután y el embalse de Cedillo (frontera con Portugal).
- Las cuencas vertientes del Tajo, por su margen izquierda entre los puntos anteriores. Entre éstas se pueden destacar, las de los ríos Almonte (3.110 km²), Salor (2.116 km²) y la cuenca española del río Séver.
- Entre las cuencas vertientes al Tajo por su margen derecha, ya han sido consideradas en otros Sistemas de Explotación, las del Tiétar, Alagón y Árrago, por lo que aquí solamente se ha incluido la cuenca española del Rivera de Erjas.

La extensión y situación geográfica del Sistema se presenta en la siguiente figura.



Figura 1.- Situación geográfica del sistema de explotación BAJO TAJO-EXTREMADURA.

1.2.- Acuíferos

El Sistema dispone básicamente de los recursos de las Unidades Hidrogeológicas nº 09 Tiétar (parcialmente) y nº 10 Talaván, ambas de tipo detrítico. El primero, situado sobre las cuencas del Tiétar y Bajo Tajo, presenta ríos claramente efluentes y dispone de unos recursos renovables de 190 hm³/año, el segundo es un acuífero colgado de pequeño espesor, con poca transmisividad, y unos recursos renovables de 9 hm³/año.

Según los datos recogidos en el Seguimiento y revisión del Plan hidrológico de la Cuenca del Tajo, los recursos de los acuíferos correspondientes a este sistema, totalizan 46 hm³/año, correspondiendo 31 a la zona 12 “Tajo Inferior”, 6 a la zona 13 “Almonte” y por último 9 a la zona 14 “Salor-Tajo Final”.

No debe olvidarse que los recursos renovables mencionados son medios y que están incluidos en las series de aportaciones en régimen natural consideradas. La justificación de que aparezcan de esta forma la da, por un lado la forma de estudiar los recursos, y por otro que permite conocer donde suelen ser explotados estos recursos.

1.3.- Aportaciones

Las series de aportaciones que se han utilizado proceden del estudio de restitución al régimen natural que realizó la C.H.T. con motivo de la redacción del Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Dicho Estudio proporciona una serie restituida al régimen natural, con una longitud de 60 años (1.940/41 a 2.000/01), en el punto de desagüe de cada una de las subcuencas consideradas en la zonificación del Plan Hidrológico de Cuenca.

En la tabla nº 1 se muestran los valores característicos de las aportaciones anuales obtenidas de las series restituidas al régimen natural para cada nudo del Sistema.

TABLA 1.- APORTACIONES A LOS NUDOS (hm ³) ¹					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
1	Azután ^{II}	8-46B	658,08	2736,99	6957,53
2	Valdecañas ^{III}	12-50C	39,51	407,01	971,90
3	Torrejón-Tajo ^{IV}	9-54B	321,61	1970,64	4784,23
15	Tamuja	13-58C	2,45	136,69	356,29
19	Trujillo	-	0,00	6,39	14,18
13	Almonte	12-60A	4,63	381,87	872,79
16	Guadiloba	13-59A	1,54	17,13	43,42
4	Alcántara (Nudo)	12-69B	27,55	469,93	1209,08
5	Alcántara (Embalse) ^V	10-68A	263,90	1962,42	4680,09
11	Erjas	12-75B	27,40	355,07	824,99
9	Salor	14-70A	0,58	31,90	74,23
18	Ayuela	14-72A	2,17	75,55	160,42
12	Séver	14-76B	0,20	180,17	465,37

TABLA 1.- APORTACIONES A LOS NUDOS (hm ³) ¹					
NUDO	DENOMINACIÓN	ÁREA	AP. MÍNIMA	AP. MEDIA	AP. MÁXIMA
7	Cedillo	14-76C	26,41	879,39	2039,46

- I Se trata de las aportaciones naturales correspondientes a las subcuencas propias y las áreas de cada nudo.
 II Se corresponde con los resultados de las simulaciones del Macrosistema.
 III Es la aportación correspondiente a su subcuenca propia menos los resultados de las simulaciones del Sistema Tiétar
 IV Se corresponde con los resultados de las simulaciones del Sistema Tiétar.
 V Se corresponde con los resultados del Sistema Alagón.

En el Apéndice 10 se incluyen las series de aportaciones naturales que se han usado.

1.4.- Conexiones con otros sistemas

El sistema Bajo Tajo-Extremadura está conectado con otros sistemas cuya explotación se ha considerado de manera independiente. Los resultados de la gestión en la explotación de estos sistemas se han introducido en el modelo del Sistema a modo de aportaciones. Estas aportaciones corresponden con los resultados del Macrosistema, y de los sistemas Tiétar, y Alagón.

Para cada uno de estos sistemas considerados como externos se ha procedido de la siguiente manera:

- *Macrosistema.* En el nudo nº 1 del modelo se ha incluido una aportación correspondiente con los caudales resultantes de la simulación del modelo del Macrosistema realizada para Seguimiento y Revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Estos caudales están referidos al último tramo del río tajo situado aguas arriba de Azután.
- *Cuenca del Tiétar.* En el nudo nº 2 se ha introducido una aportación equivalente a los caudales aportados por el río Tiétar antes de su confluencia con el río Tajo. Estos caudales provienen de simulación del sistema Tiétar.
- *Cuenca del Alagón.* Del mismo modo que en las dos cuencas anteriores, en el nudo nº 5 del modelo, el cual corresponde con el embalse de Alcántara II, se ha incluido una aportación en función de los resultados del sistema Alagón, el cual a la vez lleva implícitos los resultados del sistema Árrago, sistema estudiado también de manera independiente.

1.5.- Infraestructuras de regulación.

Los embalses de regulación con capacidad significativa, a efectos de la simulación del Sistema son los siguientes:

- *La presa Valdecañas:* construida sobre el río Tajo, en el término municipal de Belvis de Monroy, en la provincia de Cáceres, con una cuenca vertiente de 36.540 km² de extensión. Se trata de una presa de bóveda de 98 m de altura sobre cimientos y 290 m de longitud de coronación, cuya puesta en servicio se remonta al año 1.964. El embalse creado por la presa ocupa una superficie de 7.300 ha, con una capacidad total de 1.446 hm³. Su titular es la empresa Iberdrola Generación y está destinada principalmente a la producción de energía eléctrica y abastecimiento de riegos.
- *La presa de Torrejón-Tajo:* se encuentra en el río Tajo, inmediatamente antes de la

confluencia con el río Tiétar, en el término municipal de Toril (Cáceres). La presa es de gravedad de 62 m de altura, e inunda un vaso de 1.041 ha y 166 hm³ de capacidad. Está destinada principalmente a la producción de energía hidroeléctrica, cuya entrada en explotación data del año 1.966 siendo su titular Iberdrola Generación.

- *La presa de Alcántara-II*: también conocida con el nombre de José María Oriol, se encuentra en el río Tajo, aguas abajo de la confluencia con el río Alagón, en el término municipal de Alcántara (Cáceres). La presa es de contrafuertes con una altura de 135 m sobre cimientos, y crea un verdadero macroembalse de 3.160 hm³ de capacidad a cota de nivel máximo normal (NMN), que inunda más de 10.000 hectáreas. Comparte los mismos usos y el mismo titular que las presas anteriores y lleva en explotación desde el año 1.969.
- *La presa de Cedillo*: se encuentra en la confluencia de los ríos Séver y Tajo, en la frontera con Portugal, en el término municipal que da nombre a la presa, en la provincia de Cáceres. Se trata de una presa de arco-gravedad de 66 m de altura con un embalse de 260 hm³ de capacidad. Fue inaugurada en el año 1.978 siendo su uso principal la producción de energía eléctrica. El titular también es la empresa Iberdrola Generación.
- *La presa de Trujillo*: situada sobre la Garganta de Santa Lucía, tributaria del río Almonte, en el término municipal de Cabañas de Castillo, en la provincia de Cáceres. Se trata de una presa de gravedad, con una altura sobre cimientos de 39 m y una longitud en coronación de 197 m. La capacidad máxima de embalse a NMN se cifra en 1,5 hm³. De reciente construcción ya que fue inaugurada en el año 1.997, está destinada al abastecimiento, siendo su titular la Junta de Extremadura.
- *La presa de Guadiloba*: se encuentra en el río Guadiloba, en el término municipal de Cáceres. La presa, de gravedad con 31,8 m de altura y 20 hm³ de capacidad, es propiedad del Ayuntamiento de Cáceres y se destina al abastecimiento de esta localidad.
- *La presa de Ayuela*: Se encuentra en el río Ayuela, en el término municipal de Casas de Don Antonio (Cáceres). Se trata de una presa de gravedad de 17,6 m de altura cuyo propietario es la Junta de Extremadura. El embalse tiene una capacidad máxima de 1,53 hm³. El uso fundamental de la presa es la regulación de caudales para riego.
- *La presa del Salor*: ubicada en el río del mismo nombre, en el término municipal de Cáceres. La presa es de gravedad de 21,4 m de altura sobre cimientos y 14 hm³ de capacidad. Su uso principal es la regulación de caudales para riego y su propietario es la Junta de Extremadura.

En la siguiente tabla se han consignado las principales características de estas presas.

TABLA 2.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA						
PRESA	RÍO	AÑO	TIPO	H (m)	VOL. MAX. (hm ³)	DESTINO
Valdecañas	Tajo	1.964	Bóveda	98,00	1.446,00	Enero. Eléctrica/Riegos
Torrejón-Tajo	Tajo	1.966	Gravedad	62,00	166,00	Energía Eléctrica
Trujillo	Santa Lucía	1.997	Gravedad	39,00	1,50	Abastecimiento
Guadiloba	Guadiloba	1.971	Gravedad	31,80	20,00	Abastecimiento
Alcántara-II	Tajo	1.969	Contrafuertes	135,00	3.160,00	Energía Eléctrica
Ayuela	Ayuela	1.980	Gravedad	17,60	1,53	Riegos
Salor	Salor	1.964	Gravedad	21,40	14,00	Riegos
Cedillo	Tajo	1.978	Arco-Gravedad	66,00	260,00	Energía Eléctrica

Al final del presente apéndice se incluyen las tablas en las que se muestran las curvas cota-superficie-volumen de cada embalse.

Finalmente, en la tabla adjunta se han especificado los volúmenes máximos mensuales establecidos en las Normas de Explotación de las presas para protección frente a avenidas, así como los valores mensuales de evaporación en mm considerados en el modelo.

TABLA 3.- VOLÚMENES MÁXIMOS Y EVAPORACIONES MENSUALES DE LAS PRESAS DEL SISTEMA													
EMBALSE	MES	O	N	D	E	F	M	A	My	Jn	Jl	A	S
Valdecañas	Vol. Máx. (hm ³)	1.446,0	1.446,0	1.446,0	1.446,0	1.446,0	1.446,0	1.446,0	1.446,0	1.446,0	1.446,0	1.446,0	1.446,0
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183
Torrejón-Tajo	Vol. Máx. (hm ³)	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0
	Evap.(mm)	99	51	50	40	56	74	108	146	216	233	245	183
Trujillo	Vol. Máx. (hm ³)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	102
Guadiloba	Vol. Máx. (hm ³)	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	102
Alcántara-II	Vol. Máx. (hm ³)	3.160,0	3.160,0	3.160,0	3.160,0	3.160,0	3.160,0	3.160,0	3.160,0	3.160,0	3.160,0	3.160,0	3.160,0
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	102
Ayuela	Vol. Máx. (hm ³)	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	102
Salor	Vol. Máx. (hm ³)	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	102
Cedillo	Vol. Máx. (hm ³)	259,44	259,44	259,44	259,44	259,44	259,44	259,44	259,44	259,44	259,44	259,44	259,44
	Evap.(mm)	65	42	22	17	29	46	107	111	166	219	191	102

1.6.- Demandas, tomas y retornos

1.6.1.- Demanda urbana e industrial

En el sistema se asientan alrededor de 100 municipios de entre los que destacan, en base a su población: Cáceres (88.245 hab.), Trujillo (9.406 hab.), Valencia de Alcántara (6.106 hab.), Arroyo de la Luz (6.635 hab.) y San Vicente de Alcántara (5.831 hab.), siendo también en estos municipios en donde se concentra la casi totalidad de la actividad industrial.

La demanda total para usos urbanos e industriales es, en la situación actual, de 23,08 hm³/año. Esta demanda se suministra casi exclusivamente con aguas superficiales, ya que salvo 20 municipios, que se abastecen únicamente con aguas subterráneas, el resto se abastecen de tomas directas en ríos o embalses, o de manantiales.

Estas demandas se han distribuido de la siguiente manera, a la hora de ser simuladas:

- Los abastecimientos de la cuenca de Erjas, estimados en 0,55 hm³/año. (Demanda n° 1).
- Los municipios situados aguas arriba del embalse de Salor, estos municipios tienen una demanda de 0,59 hm³/año. (Demanda n° 2).
- El abastecimiento de Cáceres y su zona de influencia. A través de este sistema mancomunado se abastecen cuatro municipios (Arroyo de la Luz, Cáceres, Casar de Cáceres y Malpartida de Cáceres) con una población total de 103.966 habitantes, concentrándose el 85% en el municipio de Cáceres. La demanda se cifra en 10,50 hm³/año, lo que representa una dotación por habitante y día de 276,70 litros. (Demanda n° 3).
- Los municipios situados aguas abajo del embalse del Salor. Estos municipios tienen una demanda de 2,10 hm³/año. (Demanda n° 4).
- Los abastecimientos de la cuenca del Séver, estimados en 1,26 hm³/año. (Demanda n° 5).
- Los abastecimientos de la cuenca del Almonte, estimados en 2,62 hm³/año. (Demanda n° 6).
- La Mancomunidad de Santa Lucía, la cual está integrada por varios municipios localizados dentro de la comarca del mismo nombre, en la penillanura central de la provincia de Cáceres, entre los que se encuentran Trujillo, Madroñera, Aldeacentenera, Conquista de la Sierra, La Cumbre, Heriduela, Torrecilla de la Tiesa y Aldea del Obispo. La población total abastecida alcanza los 16.480 habitantes de los cuales 9.406 pertenecen al municipio de Trujillo. La demanda total de la mancomunidad es de 1,81 hm³/año con una dotación de 300 l/hab·día. (Demanda n° 23)
- Aguas arriba de Valdecañas se han acumulado el resto de Municipios del Sistema. Estos tienen una demanda de 3,65 hm³/año. (Demanda n° 7).

En el cuadro siguiente se muestra, para cada demanda: los valores mensuales y totales de cada una, correspondientes a la situación actual.

TABLA 4.- DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO URBANO E INDUSTRIAL														
DEMANDA Nº	DENOMINACIÓN	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1	Erjas	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,06	0,06	0,55
2	Ag. Arr. Salor	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,59
3	Cáceres	0,96	0,89	0,88	0,88	0,77	0,85	0,82	0,90	0,99	0,91	0,76	0,89	10,50
4	Salor	0,18	0,16	0,16	0,16	0,14	0,15	0,15	0,17	0,18	0,23	0,22	0,20	2,10
5	Sever	0,11	0,09	0,09	0,09	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,12	0,12	1,26
6	Almonte	0,22	0,19	0,19	0,19	0,17	0,18	0,19	0,21	0,23	0,30	0,30	0,25	2,62
7	Ag. Arr. Valdecañas	0,31	0,26	0,26	0,26	0,23	0,26	0,26	0,29	0,32	0,42	0,42	0,36	3,65
23	Mdad. Sta. Lucía	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,18	0,16	0,13	0,15	1,81
TOTAL		2,03	1,82	1,81	1,81	1,60	1,77	1,74	1,92	2,12	2,28	2,08	2,10	23,08

1.6.2.- Demanda agrícola

En el Sistema se pueden distinguir las siguientes demandas agrícolas:

Regadíos de iniciativa privada, que se sitúan en la cabecera de los ríos y que cuentan únicamente con la regulación que proporciona el régimen natural de los ríos y las aguas subterráneas. Estos regadíos totalizan 1.200 ha con una demanda anual de 8,30 hm³/año, la dotación que se considera para estos regadíos es de 6.900 m³/ha·año

Regadíos privados con regulación situados aguas abajo de los embalses de Valdecañas y Alcántara. Estos regadíos totalizan 1.025 ha con una demanda anual de 7,18 hm³/año, la dotación que se considera para estos regadíos es de 7.000 m³/ha·año.

Regadíos privados situados aguas arriba del embalse de Valdecañas. Se trata de una superficie cercana a las 2.200 ha, con una dotación de riego de 7.060 m³/ha·año, que suponen una demanda de 15,34 hm³/año.

Regadíos de iniciativa privada localizados aguas abajo del embalse del Salor. La superficie se cifra en 720 ha, con una dotación de riego de unos 6.500 m³/ha·año, lo que supone una demanda anual de 4,69 hm³.

Zona regable de Valdecañas: En la margen izquierda del río Tíetar se extiende un amplio valle conocido como Campo Arañuelo, delimitado al Norte por dicho río, al Sur por el río Tajo (Embalse de Valdecañas), al Oeste por la confluencia de ambos ríos (Embalse de Torrejón) y al Este por la provincia de Toledo. En el año 1.959, la Administración, ante la posibilidad de regar la zona mencionada a través de un túnel de trasvase de las aguas del entonces futuro embalse de Valdecañas, ejecutado en la margen derecha, atravesando los montes próximos a Belvís de Monroy en dirección Sur-Norte, que vertiese sus aguas al Campo Arañuelo, dispuso por decreto 170/1.959 de 29 de Enero (B.O.E. 3 Febrero 59) la Declaración de Interés Nacional de los riegos de dicha zona. Dicha declaración se dejó en suspenso más tarde, en Mayo de 1.963, por las dudas surgidas en las calidades de las tierras. Sin embargo 11 años más tarde, en Junio de 1.972 y con motivo del Trasvase Tajo-Segura, se redactó un Estudio de

Viabilidad de la Zona Regable de Valdecañas y posteriormente una nueva Declaración de Interés Nacional de 30.000 ha, por Decreto 726/74 de 7 de Marzo (B.O.E. 19 de Marzo de 74). La Comisión Técnica Mixta creada en Noviembre de 1.975 y constituida por técnicos del I.R.Y.D.A. y de la Dirección General de Obras Hidráulicas, acordó la delimitación de una 1ª zona de actuación que dio lugar a la redacción del "Plan Coordinado de Obras de los Riegos de Valdecañas (Cáceres) 1ª Fase" y posteriormente al "Proyecto de Transformación en Regadío de la Zona de Valdecañas Primera Fase". La zona regable de Valdecañas, en su Primera Fase, forma parte de los términos municipales de Almaraz, Saucedilla, Casatejada, Belvís de Monroy y Serrejón, pertenecientes a la provincia de Cáceres.

La superficie bruta de esta zona regable es de 7.446 ha y la superficie regable es de 6.000 ha (estas hectáreas se han distribuido en 1.100 en el Sistema Tiétar y 4.900 en el Sistema Bajo Tajo-Extremadura). Su forma general es triangular y sus límites son los siguientes: En el término municipal de Belvís de Monroy, la curva de nivel 300, que parte de las proximidades de la boca de salida del túnel de trasvase hacia el Norte, hasta la carretera nacional V de Madrid a Badajoz, aproximadamente, en el P.K. 186,5; el límite sigue por la carretera hasta cerca del P.K. 189, donde se desvía hacia el arroyo Velloso, por cuyo cauce continúa en dirección N-O, cruza la carretera local de Almaraz a Hervás y llega a la confluencia con el arroyo Los Chorros; el límite en este punto se desvía hacia el Sur y siguiendo la linde entre la Dehesa Cabezas y Calera y las propiedades de Vecinos de Casatejada, llega al ferrocarril Madrid-Frontera Portuguesa en el P.K. 214,2, donde lo cruza; sigue ahora el linde entre la Dehesa Vieja y Vecinos de Casatejada hasta llegar a la carretera local de Serrejón a Casatejada, por la cual continúa, desviándose hacia el S-O, hasta llegar a la cota 275; esta curva de nivel 275, de trazado irregular es límite de la zona regable, hasta su punto de máxima aproximación en planta al embalse de refrigeración de Almaraz; continúa el límite de la zona por la margen izquierda del embalse por la traza del canal existente del Subsector 1A de Valdecañas, por el cual sigue el límite hasta la boca de salida del túnel de trasvase, con lo cual se cierra la línea que delimita toda la zona regable de esta Primera Fase de los Riegos de Valdecañas. La mayor parte de la zona vierte al arroyo Arrocampo (tributario del Tajo) en el que se encuentra el embalse para refrigeración de la Central Nuclear de Almaraz, cuyas aguas a su máximo nivel, delimitan la cota más baja de la zona, que es la 225. El resto de la zona vierte al arroyo Velloso, que se prolonga por el arroyo del Fresno hasta el río Tiétar.

Más reciente en su desarrollo es la Zona Regable de Alcolea, con unas 3.400 ha en riego en el entorno de Alcolea de Tajo (Cáceres). Los recursos proceden de una balsa de regulación que toma agua directamente del embalse de Azután, en el río Tajo. La demanda anual de esta zona regable es de 25,90 hm³.

Zona regable del Salor: La Zona Regable se halla situada a lo largo de la margen derecha del río Salor, al sur de la ciudad de Cáceres, quedando limitada al oeste por el trazado del ferrocarril de Mérida a Cáceres, y aguas abajo del embalse del Salor. Tiene una superficie de 750 hectáreas. La mayor parte de la zona tiene pendiente inferior al 5%, apareciendo en algunos puntos un monte de roca blanca pizarrosa, que en ocasiones llega a aflorar, lo que aunque no obstaculice totalmente su futuro riego, si impedirá cualquier movimiento de tierra de nivelación en esos puntos.

Zona regable de Casas de Don Antonio: consiste en un polígono de riego por aspersión, semi-fijo, con una superficie de 250 hectáreas situado en la provincia de Cáceres al Sur-Oeste del pueblo del que recibe su denominación y a ambos lados de la carretera nacional 630.

Las demandas anteriores se han distribuido en 9 puntos de toma, a la hora de su simulación, que son los siguientes:

- La zona regable de Valdecañas. Que tienen en el Sistema 4.900 ha con una demanda de 29,40 hm³/año. (Demanda n° 8).
- La zona regable del Salor. Tiene un total de 750 ha con una demanda de 5,78 hm³/año. (Demanda n° 9).
- La zona regable de Casas de Don Antonio. Tiene un total de 250 ha con una demanda de 1,75 hm³/año. (Demanda n° 10).
- La zona regable de Alcolea, con una extensión 3.400 ha y tienen una dotación media de 7.600 m³/ha·año lo que implica una demanda de 25,90 hm³/año. (Demanda n° 11).
- Los regadíos privados, con regulación en la cuenca del Tajo, entre Valdecañas y Alcántara. Totalizan 1.025 con una dotación de 7.000 m³/ha·año lo que implica una demanda de 7,18 hm³/año. (Demanda n° 12).
- Los riegos sin regulación de la cuenca del Erjas. Totalizan 387 ha, con una demanda de 2,69 hm³/año. (Demanda n° 13).
- Los riegos sin regulación de la cuenca del Séver. Totalizan 237 ha, con una demanda de 1,56 hm³/año. (Demanda n° 14).
- Los riegos situados aguas abajo del embalse del Salor. Totalizan 720 ha, con una dotación de 6.500 m³/ha·año lo que implica una demanda de 4,69 hm³/año. (Demanda n° 15).
- Los riegos sin regulación de la cuenca del Almonte. Totalizan 575 ha, con una demanda de 4,05 hm³/año. (Demanda n° 16).
- Los riegos de ámbito privado localizados aguas arriba del embalse de Valdecañas. Totalizan 2.173 ha, con una demanda de 15,34 hm³/año. (Demanda n° 17)

El cuadro siguiente muestra los valores mensuales de cada demanda considerada.

TABLA 5.- DEMANDA AGRÍCOLA														
DEMANDA N°	DENOMINACION	VOLUMEN (hm ³)												
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
8	Z.R. VALDECAÑAS	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	1,47	6,17	10,00	8,82	2,35	29,40
9	Z.R. SALOR	0,17	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06	0,06	0,17	0,58	1,73	1,91	1,04	5,78
10	Z.R. D. ANTONIO	0,05	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,05	0,18	0,52	0,58	0,31	1,75
11	Z.R. ALCOLEA	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	1,55	2,33	3,89	6,73	6,47	3,11	25,90
12	R. PR. VALDEC.- ALCÁNTARA	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06	0,43	1,22	2,28	1,99	0,93	7,18
13	R. PR. ERJAS	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,16	0,45	0,86	0,75	0,35	2,69
14	R. PR. SÉVER	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,09	0,27	0,50	0,43	0,20	1,56
15	R. PR. SALOR	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,29	0,80	1,51	1,31	0,60	4,69
16	R. PR. ALMONTE	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,25	0,69	1,30	1,14	0,51	4,05
17	R. PR. A. ARR. VALDECAÑAS	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,14	0,93	2,59	4,87	4,24	1,98	15,34
TOTAL		2,82	0,00	0,00	0,00	0,08	0,89	2,22	6,17	16,84	30,30	27,64	11,38	98,34

1.6.3.- Demanda de refrigeración

La demanda de mayor entidad del Sistema, aunque de carácter no consuntivo, es la correspondiente a la refrigeración de la Central Nuclear de Almaraz, situada en el término municipal de Almaraz (Cáceres), en la comarca de La Vera. La central se encuentra entre el río Tajo y el arroyo Arrocampo, tributario del primero por su margen derecha y en cuyo cauce se ubica la presa utilizada para la refrigeración. Esta central, propiedad de las empresas Iberdrola, Unión Fenosa Generación, y Endesa, precisa para su refrigeración un volumen mensual de 48,618 hm³ que suponen una demanda de 583,416 hm³/año.

1.7.- Caudales ecológicos

Se han considerado las “demandas medioambientales” definidas en el Plan Hidrológico de cuenca vigente en los tramos de cauce situados aguas abajo las presas de Guadiloba y Salor. Los valores considerados corresponden con un volumen mensual equivalente al 50 % de la aportación mensual media de los meses de verano, medida en la serie de aportaciones naturales considerada en el Plan. En la tabla nº 8 se presentan los valores resultantes de caudal ecológico para cada una de las presas.

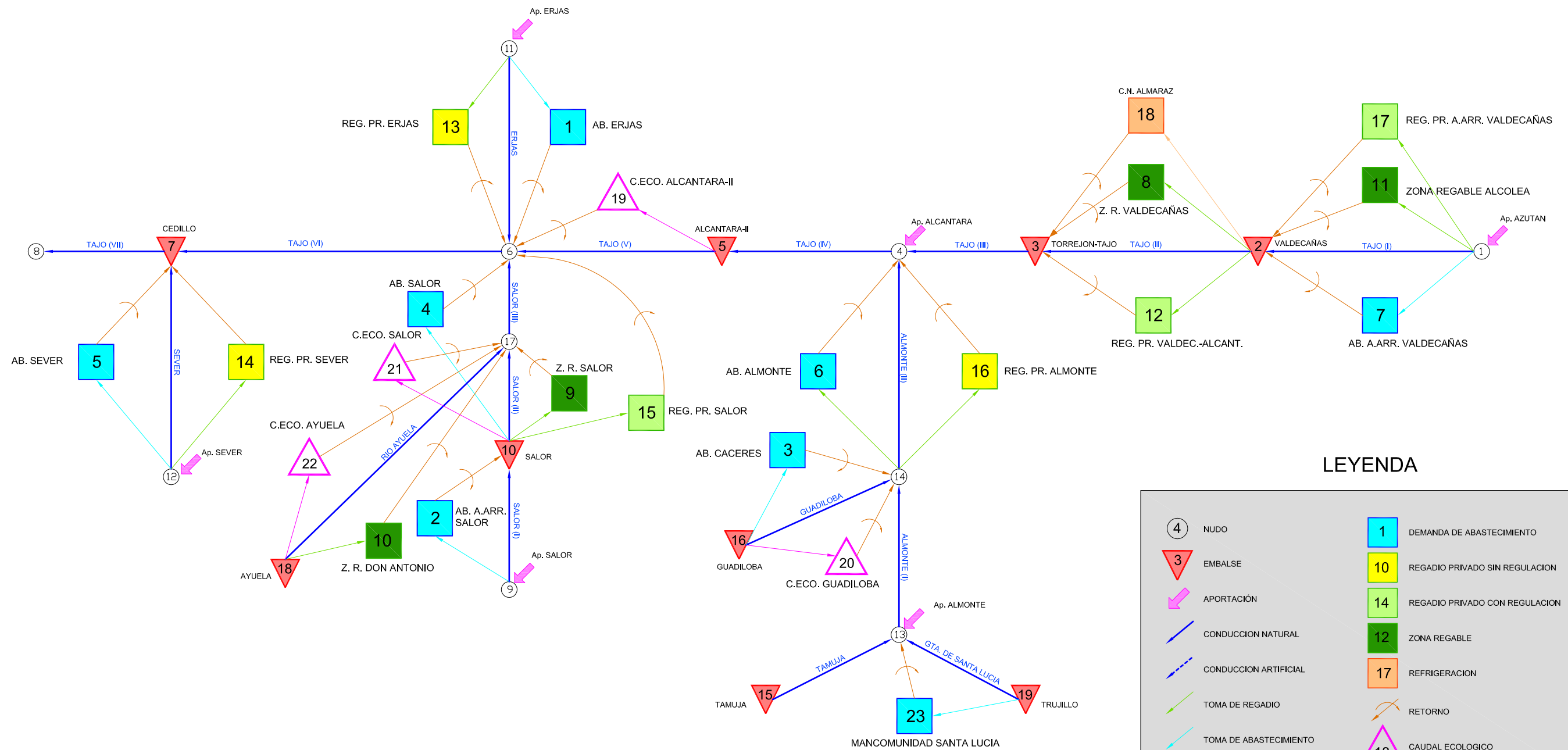
TABLA 6.- DEMANDA MEDIOAMBIENTAL		
EMBALSE	Caudal ecológico (hm ³ /mes)	Caudal ecológico (hm ³ /año)
Guadiloba	0,20	2,36
Salor	0,06	0,68
TOTAL	0,26	3,04

1.8.- Grafo

El grafo de un sistema de explotación es una representación simplificada de su topología hidrográfica que muestra las relaciones existentes entre los embalses y las demandas. Los componentes de un grafo se reducen a dos: nudos y arcos. Un sistema de explotación cualquiera se puede idealizar en una serie de nudos (embalses, nudos y demandas) unidos por arcos (tramos de río, canales, conducciones).

La convención que se ha utilizado en la representación de los nodos es hacer figurar los embalses por medio de triángulos, los nudos por círculos y las demandas mediante rectángulos. Las aportaciones se representan por flechas y los retornos con una flecha circular.

Para modelar el Sistema Bajo Tajo-Extremadura se ha construido un grafo que incluye cada una de las infraestructuras y demandas consideradas. Esto se muestra en la lámina que se adjunta a continuación:



LEYENDA

④	NUDO	1	DEMANDA DE ABASTECIMIENTO
3	EMBALSE	10	REGADIO PRIVADO SIN REGULACION
↖	APORTACIÓN	14	REGADIO PRIVADO CON REGULACION
—	CONDUCCION NATURAL	12	ZONA REGABLE
- - -	CONDUCCION ARTIFICIAL	17	REFRIGERACION
↗	TOMA DE REGADIO	18	CAUDAL ECOLOGICO
↖	TOMA DE ABASTECIMIENTO		
↻	RETORNO		

2.- ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN

Se describe en este apartado la estrategia de explotación adoptada en la simulación del sistema del Bajo Tajo-Extremadura. Dicha estrategia se define mediante los parámetros de control del modelo SIMGES.

2.1.- Objetivos de explotación

El modelo del sistema Bajo Tajo-Extremadura comprende tres sistemas de explotación: Tajo Inferior, Almonte y Salor-Tajo Internacional. A continuación se presentan los criterios de explotación que se han seguido en cada uno de ellos.

- *Tajo Inferior*: El sistema del Tajo Inferior tiene como componentes fundamentales los embalses hidroeléctricos entre Valdecañas y Alcántara. Las demandas atendidas son las correspondientes al caudal ecológico, la refrigeración de la central de Almaraz y algunos riegos que se abastecen directamente desde el Tajo. El hecho de que no se contemple en el modelo la demanda hidroeléctrica hace que los embalses del sistema permanezcan prácticamente llenos durante toda la simulación. Esta circunstancia, junto con la escasa entidad de estas demandas frente a las aportaciones y la capacidad de regulación de los embalses, garantiza las demandas consuntivas completamente.
- *Almonte*: La demanda predominante en el sistema del Almonte es el abastecimiento de Cáceres, que es la que condiciona la explotación del sistema. Cáceres se atiende mediante la presa del Guadiloba, que se dedica exclusivamente a este fin. El resto de las demandas se atienden con las aportaciones naturales o con los vertidos del embalse del Guadiloba.
- *Salor - Tajo Internacional*: El sistema Salor-Tajo Internacional comprende los ríos Salor y Séver en la margen izquierda, el río Erjas en la derecha y el tramo internacional del Tajo. De los afluentes únicamente dispone de regulación el río Salor, que resulta claramente deficitario. En la cuenca del Salor el objetivo de explotación es administrar el déficit, asignando los recursos en primer lugar a las demandas prioritarias (abastecimientos y caudales ecológicos) y posteriormente a los riegos, y evitando sueltas al río Tajo.

2.2.- Demandas, tomas y retornos

El sistema consta de un total de 23 demandas distribuidas de la siguiente forma:

- 8 demandas de abastecimiento
- 4 caudales ecológicos
- 4 demandas de regadíos públicos
- 6 demandas de regadíos privados
- 1 demanda refrigeración

Los parámetros de control de estas demandas (prioridades, criterios de garantía, etc.) se ajustan a las reglas generales expuestas en el apartado 4.2. del Anejo VI. A continuación se comenta la importancia relativa de cada una de las demandas en el conjunto del sistema.

El primer grupo corresponde a las demandas de abastecimiento de los diversos núcleos de población ubicados en la cuenca. A efectos de la simulación, se han considerado ocho demandas. La demanda conjunta asciende a 23,08 hm³/año en la situación actual.

Los requerimientos medioambientales se corresponden con los caudales ecológicos que se deben respetar en los tramos inmediatamente aguas abajo de los embalses de Alcántara, Guadiloba, Salor y Ayuela. Tienen un valor mensual constante e igual al 50% de la media de las aportaciones naturales de los meses de verano (julio, agosto y septiembre), totalizando 314,56 hm³/año.

Los regadíos estatales del sistema se localizan en las zonas regables del Tajo (Valdecañas y Alcolea) y del Salor (D. Antonio y Salor). La demanda anual de regadío estatal en la situación actual es de 62,83 hm³/año, de los que 55,30 hm³/año corresponden al Tajo y 7,53 hm³/año a la cuenca del Salor.

Por último, se consideran varias demandas de regadíos privados, situados en distintos puntos de las cuencas. La demanda total anual de regadíos privados asciende a 35,51 hm³/año en la situación actual.

2.3.- Embalses

En el sistema del Bajo Tajo-Extremadura hay ocho embalses de regulación en la situación actual: cuatro en el curso del Tajo (destinados a uso hidroeléctrico), dos en el Almonte (para abastecimiento) y otros dos en el Salor (para riegos).

2.3.1.- Prioridades

La asignación de prioridades ha seguido el criterio general. Los embalses de los afluentes tienen todos ellos prioridad 1, mientras que los del curso principal del Tajo tienen prioridades escalonadas, desde Valdecañas (1) a Cedillo (3).

2.3.2.- Máximas sueltas controladas

En los embalses de los afluentes, las máximas sueltas controladas se han limitado al valor de la máxima demanda mensual. En los hidroeléctricos no se ha impuesto limitación.

2.3.3.- Volúmenes de explotación

Se ha aplicado la estrategia básica de explotación, que propone definir el volumen objetivo igual a los dos tercios de la capacidad, lo que dividiría al embalse en tres zonas iguales. Como zona de reserva para atender abastecimientos, se han asignado 1 hm³ en el embalse del Guadiloba y 2 hm³ en el del Salor.

A continuación se presenta un cuadro con los principales parámetros de explotación de los embalses de la cuenca:

TABLA 7.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALSES DEL SISTEMA							
EMBALSES	PRIORIDAD	CAUCE	FINALIDAD	VOL. MÁXIMO (hm ³)	VOL. OBJETIVO (hm ³)	VOL. MÍNIMO (hm ³)	MAX. SUELT. CONTROL. (hm ³ /mes)
Valdecañas	1	Tajo	Reg. + Hid.	1.446,0	1.446,0	5,0	1.075,0
Torrejón-Tajo	2	Tajo	Hidroeléctrico	166,0	166,0	5,0	1.000,0
Alcántara	2	Tajo	Hidroeléctrico	3.160,0	3.160,0	10,0	600,0
Trujillo	1	Garganta Santa Lucía	Abastecimiento	1,5	1,0	0,1	15,552
Guadiloba	1	Guadiloba	Abastecimiento	20,0	15,0	1,0	150,0
Ayuela	1	Ayuela	Regadío	1,5	1,0	0,0	200,0
Salor	1	Salor	Regadío	14,0	10,0	2,0	200,0
Cedillo	3	Tajo	Hidroeléctrico	259,4	259,4	5,0	300,0

2.4.- Conducciones

2.4.1.- Conducciones naturales

La red de drenaje natural del sistema del Bajo Tajo-Extremadura se compone de 18 tramos. La única acción de control que se ha ejercido sobre ellos ha consistido en penalizar el tránsito de caudales en los dos tramos que se encuentran inmediatamente aguas abajo de los embalses del Salor y Ayuela para evitar que viertan caudales para satisfacer demandas de aguas abajo.

En la tabla nº 8 se recogen los valores medios de las aportaciones en régimen natural que circulan por cada tramo, junto con el coste asociado a la conducción.

TABLA 8.- CONDUCCIONES NATURALES

TRAMO	COSTE	APORTACIONES EN RÉGIMEN NATURAL (hm ³ /mes)													CUENCA
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL	
1- TAJO (I)	-	100,88	217,02	343,00	457,92	486,79	414,91	341,65	204,86	76,40	21,61	23,59	48,35	2736,99	
2- TAJO (II)	-	111,39	243,17	403,52	540,28	572,20	478,08	387,05	227,00	82,81	23,26	24,83	50,40	3144,00	
3- TAJO (III)	-	175,87	416,99	693,61	880,42	921,08	767,57	627,09	392,73	118,65	31,35	31,54	57,74	5114,64	
4- TAJO (IV)	-	187,40	476,53	830,75	1091,77	1142,79	943,91	742,26	447,72	135,94	35,32	33,08	59,18	6126,65	12-69B
5- TAJO (V)	-	245,47	674,67	1137,29	1459,14	1467,16	1228,60	881,98	594,05	170,70	76,40	70,60	83,01	8089,07	
6- TAJO (VI)	-	254,23	711,30	1198,59	1546,51	1559,94	1304,47	935,74	623,87	181,54	79,24	71,94	84,22	8551,60	14-74B
7- TAJO (VII)	-	254,96	720,46	1224,44	1584,15	1598,89	1338,79	954,65	633,93	185,08	80,02	72,11	84,27	8731,76	14-76C
8- ALMONTE (I)	-	4,04	24,64	66,02	102,04	114,82	97,36	67,90	33,93	10,41	2,44	0,84	0,51	524,94	12-60A
9- ALMONTE (II)	-	4,42	25,84	68,54	105,44	118,27	100,37	69,68	34,73	10,66	2,52	0,92	0,67	542,07	
10- GTA SANTA LUCÍA	-	0,06	0,35	0,83	1,23	1,36	1,09	0,83	0,45	0,14	0,03	0,01	0,00	6,39	
11- TAMUJA	-	0,82	5,02	16,25	26,09	30,63	27,72	18,29	7,99	2,38	0,75	0,41	0,33	136,69	
12- GUADILOBA	-	0,38	1,19	2,52	3,40	3,45	3,01	1,78	0,80	0,25	0,08	0,08	0,16	17,13	13-59A
13- ERJAS	-	0,38	1,19	2,52	3,40	3,45	3,01	1,78	0,80	0,25	0,08	0,08	0,16	17,13	
14- SALOR (I)	-	0,59	2,55	4,90	6,27	6,46	5,35	3,56	1,50	0,42	0,14	0,09	0,07	31,90	14-70A
15- SALOR (II)	3.000	0,59	2,55	4,90	6,27	6,46	5,35	3,56	1,50	0,42	0,14	0,09	0,07	31,90	
16- SALOR (III)	-	1,88	7,96	16,14	21,39	21,82	18,16	12,16	5,58	1,71	0,42	0,15	0,08	107,45	14-74B
17- AYUELA	3.000	1,28	5,42	11,24	15,12	15,36	12,81	8,60	4,08	1,30	0,27	0,06	0,01	75,55	14-72A
18- SEVER	-	0,74	9,17	25,85	37,64	38,95	34,32	18,91	10,06	3,54	0,78	0,17	0,04	180,17	14-76B

2.4.2.- Conducciones artificiales

En el modelo del sistema Bajo Tajo-Extremadura no existen conducciones artificiales.

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE EMBALSES

TABLA 1.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE VALDECAÑAS		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
241,00	0,00	0,00
265,00	261,00	22,00
271,00	420,00	38,00
285,00	1.800,00	153,00
290,00	2.565,00	270,00
295,00	3.432,00	424,00
300,00	4.373,00	610,00
305,00	5.342,00	830,00
310,00	6.281,00	1.113,00
315,00	7.123,00	1.446,0

TABLA 2.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE TORREJÓN-TAJO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
195,00	0,00	0,00
203,00	77,50	3,10
205,00	92,50	4,60
211,00	137,50	11,70
215,00	222,50	18,90
221,00	334,20	35,60
225,00	400,80	50,30
231,00	549,20	78,80
235,00	700,80	103,80
243,00	979,20	171,00

TABLA 3.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE ALCÁNTARA		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
108,00	0,00	0,00
120,00	52,00	5,00
140,00	457,00	59,00
160,00	1.482,00	243,00
180,00	3.326,00	729,00
190,00	4.615,00	1.144,00
200,00	6.186,00	1.699,00
210,00	8.060,00	2.425,00
215,00	9.120,00	2.862,00
218,00	9.796,00	3.162,00

TABLA 4.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE TRUJILLO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
656,00	1,00	0,00
660,00	1,63	0,04
665,00	2,68	0,15
670,00	3,96	0,35
673,00	5,00	0,54
675,00	5,93	0,70
677,00	7,00	0,89
680,00	10,70	1,23
682,00	15,80	1,50
683,00	18,00	1,65

TABLA 5.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE CEDILLO		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
77,00	0,00	0,00
90,00	435,00	40,00
100,00	773,00	100,00
102,00	845,00	116,20
104,00	920,00	133,90
106,00	997,00	153,00
108,00	1.077,00	173,80
110,00	1.160,00	196,20
112,00	1.247,00	220,20
115,00	1.385,00	259,40

TABLA 6.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DEL SALOR		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
382,70	0,00	0,00
384,20	44,40	1,60
385,60	88,90	3,10
387,10	133,30	4,70
388,50	177,80	6,20
390,00	222,20	7,80
391,50	266,70	9,30
392,90	311,10	10,90
394,40	355,60	12,40
395,90	400,00	14,00

TABLA 7.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE GUADILoba		
COTA (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
334,00	0,00	0,00
340,00	1,30	0,10
342,00	4,00	0,20
345,00	15,00	2,00
346,00	46,00	6,00
348,00	70,00	8,00
350,00	79,00	9,00
352,00	85,00	10,00
355,00	170,00	18,00
365,40	281,00	20,00

TABLA 8.- CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE DE AYUELA		
COTA* (m)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (hm³)
0,00	0,00	0,00
1,00	5,00	0,10
2,00	10,00	0,20
3,00	15,00	0,30
4,00	20,00	0,40
5,00	25,00	0,50
6,00	30,00	0,60
8,00	35,00	0,80
10,00	40,00	1,00
15,00	49,20	1,50

*Cotas relativas.

APÉNDICE VI.10

APORTACIONES

Apéndice VI.10.- Aportaciones

Índice

1.- SISTEMA TAJUÑA	1
2.- SISTEMA HENARES.....	6
3.- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO A MADRID	17
4.- SISTEMA ALBERCHE.....	41
5.- SISTEMA TOLEDO	57
6.- SISTEMA TIÉTAR.....	71
7.- SISTEMA ALAGÓN	82
8.- SISTEMA ÁRRAGO	93
9.- SISTEMA CÁCERES, TRUJILLO Y RIEGOS DEL SALOR	97

1.- SISTEMA TAJUÑA

INDICATIVO DEL ÁREA: 03 - 21A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	4.15	1.14	1.18	12.28	16.11	7.60	8.36	6.17	2.49	1.95	1.86	1.81	65.09
1941/42	1.77	1.72	1.68	1.64	3.04	4.84	5.08	1.93	1.52	1.47	1.43	1.40	27.51
1942/43	1.36	1.33	2.37	6.11	7.42	6.24	1.85	1.31	1.26	1.23	1.20	1.17	32.85
1943/44	1.14	1.12	1.09	1.06	1.04	1.01	0.99	4.24	2.18	0.97	0.94	0.92	16.69
1944/45	0.90	0.88	0.86	1.30	2.43	1.00	0.81	0.79	0.77	0.75	0.73	0.72	11.91
1945/46	0.70	0.68	0.67	0.65	0.64	0.62	4.29	6.95	3.40	0.72	0.66	0.65	20.63
1946/47	0.63	0.62	0.60	1.64	9.90	10.77	2.14	3.64	1.23	1.03	1.00	0.98	34.17
1947/48	0.95	0.93	2.56	11.62	14.25	6.72	6.22	8.25	2.35	1.96	1.88	1.83	59.53
1948/49	1.79	1.74	1.70	1.66	1.62	1.58	1.54	1.51	1.47	1.43	1.39	1.32	18.74
1949/50	1.28	1.24	1.22	1.22	3.71	2.00	6.22	3.47	2.92	1.15	1.10	1.08	26.59
1950/51	1.05	1.03	1.19	5.66	8.70	12.96	7.03	11.05	4.41	2.03	1.85	1.80	58.75
1951/52	1.75	9.08	4.17	6.12	5.20	2.08	4.27	2.03	1.76	1.70	1.66	1.62	41.43
1952/53	1.58	1.54	1.50	1.47	1.43	1.48	3.00	1.37	1.32	1.29	1.26	1.23	18.46
1953/54	1.20	1.17	1.14	1.12	1.09	1.06	1.04	4.22	1.16	1.01	0.98	0.96	16.15
1954/55	0.94	0.91	0.89	2.36	5.76	2.80	2.34	4.15	1.43	0.88	0.85	0.83	24.14
1955/56	0.81	0.79	8.64	7.30	3.05	8.09	5.25	1.79	1.32	1.27	1.24	1.21	40.77
1956/57	1.18	1.15	1.13	1.10	1.46	1.05	2.16	3.64	1.21	1.00	0.96	0.94	16.98
1957/58	0.92	0.90	1.50	3.55	1.63	3.63	3.31	0.92	0.84	0.82	0.80	0.78	19.58
1958/59	0.76	0.74	1.46	2.86	1.36	3.42	1.09	2.50	0.72	0.69	0.68	0.66	16.93
1959/60	0.64	6.14	10.83	7.41	11.17	20.91	4.56	2.41	2.24	2.03	1.98	1.93	72.26
1960/61	2.00	5.83	12.83	7.25	4.61	2.09	1.91	1.86	1.81	1.77	1.72	1.68	45.37
1961/62	1.64	6.89	10.93	13.96	5.94	10.01	11.79	6.85	3.36	2.58	2.44	2.37	78.75
1962/63	2.29	2.22	2.17	13.35	16.95	7.77	14.42	3.70	2.78	2.60	2.53	2.46	73.25
1963/64	2.37	4.82	19.67	3.82	13.42	15.19	18.51	5.87	3.43	3.06	2.88	2.63	95.66
1964/65	2.46	2.38	2.32	7.00	8.13	15.34	7.20	2.77	2.46	2.38	2.32	2.25	57.01
1965/66	2.43	15.14	8.12	29.56	37.10	13.90	26.69	9.77	4.66	3.74	3.31	2.96	157.38
1966/67	2.78	15.39	3.32	7.36	9.13	6.98	7.99	6.20	3.31	2.85	2.70	2.49	70.48
1967/68	2.33	4.00	3.18	3.11	10.26	10.90	11.64	4.18	2.69	2.43	2.36	2.26	59.33
1968/69	2.13	2.05	2.44	6.51	12.85	22.36	15.20	10.91	6.16	3.27	2.91	2.79	89.57
1969/70	2.70	7.19	12.15	36.70	10.51	6.46	4.19	3.32	3.15	3.05	2.88	2.64	94.93
1970/71	2.47	2.38	2.32	3.99	3.76	8.61	10.16	23.43	20.54	4.65	3.23	2.92	88.44
1971/72	2.78	2.70	2.63	7.42	24.47	16.90	4.45	3.18	2.95	2.86	2.75	2.59	75.67
1972/73	2.53	7.57	11.13	11.39	5.03	2.79	4.86	6.96	3.08	2.56	2.46	2.39	62.76
1973/74	2.33	2.26	2.21	5.59	10.85	10.95	11.94	7.62	2.88	2.53	2.43	2.37	63.94
1974/75	2.31	2.26	2.20	2.25	4.39	8.02	10.63	12.30	5.97	2.66	2.38	2.31	57.67
1975/76	2.25	2.19	2.14	2.09	3.97	2.69	7.72	3.30	1.96	1.86	1.82	1.77	33.76
1976/77	1.74	7.54	17.75	32.24	28.28	15.10	7.30	4.05	6.55	3.83	3.24	3.11	130.73
1977/78	3.02	2.94	7.43	11.30	24.73	18.90	12.11	17.19	7.71	4.03	3.37	2.98	115.69
1978/79	2.77	2.66	2.60	13.87	30.90	18.12	21.93	7.08	4.10	3.45	3.21	2.97	113.65
1979/80	3.37	6.18	4.77	5.92	5.32	9.79	5.10	9.43	4.28	2.85	2.67	2.55	62.22
1980/81	2.42	2.35	2.30	2.24	2.19	2.14	6.34	6.05	2.17	2.00	1.95	1.85	34.00
1981/82	1.75	1.69	3.66	2.26	6.02	2.18	3.16	6.05	3.98	1.58	1.48	1.45	35.27
1982/83	1.42	6.46	5.42	1.64	1.46	1.38	6.48	3.51	1.46	1.35	1.32	1.29	33.18
1983/84	1.26	1.23	1.20	1.50	3.23	8.47	3.37	15.22	8.12	2.08	1.73	1.68	49.09
1984/85	1.64	7.52	3.62	8.67	9.11	7.17	8.37	4.70	2.42	2.14	2.07	2.02	59.42
1985/86	1.94	1.87	1.82	1.78	8.17	5.21	10.31	3.48	1.83	1.71	1.67	1.63	41.42
1986/87	1.59	1.55	1.80	7.67	9.44	2.26	11.19	2.08	1.68	1.63	1.59	1.55	44.04
1987/88	1.51	1.47	6.57	11.76	4.55	1.74	12.24	6.48	11.15	5.62	2.52	2.24	67.86
1988/89	2.17	2.12	2.07	2.02	1.97	1.92	5.74	4.72	2.06	1.80	1.75	1.70	30.02
1989/90	1.61	1.55	6.55	7.71	2.28	1.51	3.27	1.46	1.40	1.37	1.34	1.31	31.34
1990/91	1.28	1.47	2.70	2.49	7.01	10.47	10.80	4.65	1.80	1.63	1.58	1.54	47.41
1991/92	1.79	2.07	2.97	1.57	1.96	1.39	5.40	1.42	1.30	1.27	1.24	1.21	23.59
1992/93	1.18	1.15	2.94	1.12	1.10	1.71	1.10	4.83	2.86	1.04	1.00	0.98	21.01
1993/94	3.66	4.82	1.55	11.26	6.66	2.30	1.32	1.24	1.21	1.18	1.15	1.13	37.49
1994/95	1.10	1.07	1.08	1.74	2.68	1.06	0.99	1.60	0.95	0.92	0.90	0.88	14.96
1995/96	0.86	0.84	6.09	13.52	8.10	3.60	5.09	6.54	2.42	1.59	1.50	1.46	51.60
1996/97	1.43	1.39	13.19	22.85	6.17	2.48	2.12	4.52	3.71	2.11	1.98	1.92	63.87
1997/98	1.88	4.50	18.95	8.43	3.68	2.32	6.37	14.54	5.00	2.78	2.49	2.38	73.32
1998/99	2.27	2.21	2.15	2.71	3.00	4.86	4.43	2.63	1.94	1.87	1.82	1.78	31.66
1999/00	1.73	2.90	4.84	3.19	1.84	1.59	10.36	4.21	1.77	1.52	1.47	1.43	36.85
MED. ABS.	1.81	3.16	4.50	6.98	7.70	6.47	6.76	5.37	3.15	2.03	1.84	1.76	51.55
DT. ABS.	0.77	3.15	4.67	7.55	7.75	5.73	5.25	4.33	3.02	1.02	0.76	0.69	30.81

INDICATIVO DEL ÁREA: 03 - 22A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	4.34	1.32	1.29	13.80	17.36	8.03	9.19	7.01	2.61	2.06	1.96	1.90	70.86
1941/42	1.85	1.80	1.76	1.71	3.10	4.91	5.50	2.01	1.58	1.53	1.49	1.45	28.69
1942/43	1.41	1.38	2.64	6.59	7.63	6.48	1.97	1.37	1.31	1.28	1.25	1.22	34.51
1943/44	1.19	1.16	1.13	1.10	1.07	1.05	1.40	4.53	2.22	1.02	0.98	0.96	17.78
1944/45	0.93	0.91	0.92	1.82	2.47	1.05	0.85	0.83	0.80	0.79	0.77	0.75	12.88
1945/46	0.73	0.71	0.70	0.73	0.75	1.03	5.12	7.73	3.47	0.78	0.72	0.70	23.16
1946/47	0.68	0.67	0.65	1.68	10.67	12.37	2.45	3.87	1.31	1.10	1.07	1.04	37.55
1947/48	1.01	0.99	2.62	12.52	14.88	6.81	6.41	8.40	2.41	2.02	1.94	1.89	61.90
1948/49	1.84	1.79	1.75	1.70	1.66	1.62	1.58	1.54	1.50	1.47	1.42	1.35	19.22
1949/50	1.31	1.27	1.38	1.25	3.95	2.03	6.25	3.50	2.95	1.18	1.13	1.10	27.31
1950/51	1.08	1.05	1.21	6.08	9.46	13.49	7.13	11.74	4.47	2.09	1.91	1.85	61.56
1951/52	1.80	9.82	4.66	6.82	5.59	2.34	5.65	2.11	1.83	1.77	1.72	1.68	45.79
1952/53	1.64	1.60	1.56	1.54	1.85	1.55	3.43	1.43	1.37	1.34	1.31	1.27	19.88
1953/54	1.24	1.21	1.18	1.15	1.13	1.32	1.37	4.59	1.33	1.05	1.03	1.00	17.60
1954/55	0.98	0.95	0.93	2.63	6.79	3.14	2.40	4.21	1.49	0.93	0.90	0.88	26.23
1955/56	0.86	0.84	9.61	8.13	3.33	9.69	6.31	2.54	1.58	1.43	1.39	1.35	47.04
1956/57	1.31	1.27	1.24	1.20	1.56	1.15	2.45	3.92	1.30	1.08	1.04	1.01	18.53
1957/58	0.99	0.96	1.56	3.69	1.92	4.19	3.73	1.00	0.91	0.88	0.86	0.84	21.51
1958/59	0.82	0.80	2.24	3.31	1.55	4.23	1.45	2.99	0.81	0.77	0.75	0.73	20.43
1959/60	0.77	7.36	12.75	8.87	13.56	22.63	5.26	2.83	3.35	2.42	2.34	2.26	84.38
1960/61	2.67	7.47	14.38	8.37	4.93	2.36	2.16	2.09	2.03	1.97	1.92	1.87	52.21
1961/62	1.81	8.52	12.28	15.98	6.92	11.72	13.47	7.72	3.79	2.98	2.81	2.72	90.72
1962/63	2.62	2.53	2.46	15.39	19.26	8.81	16.65	4.13	3.15	2.95	2.85	2.77	83.56
1963/64	2.66	5.86	21.31	4.10	15.48	17.05	20.45	6.39	3.85	3.45	3.25	2.97	106.81
1964/65	2.78	2.68	2.61	7.46	8.87	17.43	7.66	3.02	2.69	2.59	2.52	2.44	62.76
1965/66	2.62	17.28	9.14	32.13	40.01	14.66	29.06	10.40	5.14	4.18	3.72	3.35	171.68
1966/67	3.14	16.98	3.66	8.33	10.11	7.73	8.72	6.48	3.57	3.09	2.92	2.70	77.43
1967/68	2.53	4.62	3.40	3.29	11.67	11.92	12.90	4.53	2.87	2.60	2.52	2.42	65.28
1968/69	2.28	2.19	2.57	7.21	14.16	24.72	16.50	11.72	6.97	3.57	3.18	3.05	98.11
1969/70	2.95	7.71	13.08	40.75	11.29	7.08	4.58	3.66	3.46	3.35	3.15	2.91	103.95
1970/71	2.71	2.61	2.54	4.60	4.22	9.34	11.51	25.19	21.47	4.87	3.43	3.11	95.59
1971/72	2.96	2.87	2.80	8.20	26.55	17.79	4.63	3.34	3.11	3.01	2.89	2.73	80.85
1972/73	2.74	9.06	12.15	12.53	5.25	2.95	5.05	7.49	3.29	2.73	2.62	2.55	68.39
1973/74	2.47	2.40	2.34	6.09	11.80	11.79	12.62	7.76	3.01	2.65	2.55	2.48	67.96
1974/75	2.42	2.36	2.30	2.34	4.48	8.48	11.48	13.58	6.10	2.77	2.48	2.40	61.19
1975/76	2.34	2.28	2.23	2.17	4.05	2.77	8.16	3.38	2.03	1.93	1.89	1.84	35.06
1976/77	1.80	7.72	18.90	34.19	29.64	15.50	7.48	4.22	6.71	3.97	3.38	3.23	136.73
1977/78	3.14	3.06	7.83	12.15	26.10	19.80	12.72	17.85	7.94	4.24	3.57	3.17	121.54
1978/79	2.94	2.83	2.76	15.00	32.43	19.12	23.08	7.29	4.29	3.64	3.38	3.13	119.88
1979/80	3.52	6.32	5.06	6.23	5.85	10.47	5.32	9.92	4.40	2.97	2.78	2.66	65.49
1980/81	2.52	2.45	2.39	2.33	2.27	2.22	7.03	6.36	2.26	2.08	2.03	1.93	35.86
1981/82	1.82	1.76	3.77	2.40	6.35	2.26	3.28	6.11	4.05	1.65	1.54	1.51	36.50
1982/83	1.47	6.51	5.57	1.69	1.51	1.43	6.75	3.56	1.51	1.40	1.37	1.34	34.12
1983/84	1.31	1.28	1.25	1.60	3.49	9.18	3.43	16.21	8.44	2.15	1.80	1.74	51.87
1984/85	1.70	7.92	3.79	9.53	9.84	7.31	8.75	5.14	2.50	2.22	2.14	2.09	62.93
1985/86	2.01	1.93	1.88	1.84	9.02	5.33	11.06	3.58	1.91	1.78	1.73	1.69	43.77
1986/87	1.65	1.61	1.85	8.33	10.37	2.34	12.31	2.17	1.76	1.70	1.66	1.62	47.38
1987/88	1.57	1.54	7.43	12.81	4.72	1.82	13.52	7.56	11.71	5.78	2.66	2.37	73.48
1988/89	2.29	2.23	2.17	2.12	2.06	2.01	6.69	5.23	2.17	1.89	1.83	1.78	32.47
1989/90	1.69	1.62	8.02	8.64	2.46	1.61	3.36	1.55	1.49	1.45	1.41	1.38	34.67
1990/91	1.34	1.76	2.87	2.63	7.60	11.19	11.84	4.75	1.89	1.71	1.66	1.62	50.86
1991/92	1.86	2.14	3.04	1.63	2.02	1.44	5.78	1.48	1.36	1.32	1.29	1.26	24.62
1992/93	1.23	1.20	2.98	1.17	1.14	1.79	1.22	5.19	2.91	1.09	1.04	1.02	21.97
1993/94	3.87	5.31	1.65	11.74	7.10	2.37	1.38	1.30	1.27	1.23	1.21	1.17	39.59
1994/95	1.15	1.12	1.12	1.78	2.72	1.10	1.02	1.63	0.98	0.96	0.93	0.91	15.41
1995/96	0.89	1.00	7.05	14.67	8.60	3.98	5.17	6.61	2.49	1.65	1.56	1.52	55.17
1996/97	1.48	1.45	14.16	24.89	6.27	2.56	2.19	4.80	3.84	2.18	2.05	1.99	67.85
1997/98	1.94	5.14	20.63	8.98	4.13	2.41	6.56	15.26	5.19	2.92	2.63	2.50	78.28
1998/99	2.39	2.32	2.26	2.81	3.26	5.09	4.76	2.77	2.02	1.95	1.90	1.85	33.38
1999/00	1.81	3.13	5.02	3.41	1.91	1.66	11.19	4.57	1.85	1.59	1.54	1.50	39.15
MED. ABS.	1.93	3.48	4.91	7.63	8.34	6.99	7.36	5.73	3.33	2.15	1.96	1.87	55.69
DT. ABS.	0.83	3.55	5.12	8.25	8.32	6.20	5.71	4.61	3.15	1.08	0.83	0.75	33.41

INDICATIVO DEL ÁREA: 03 - 22B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	7.74	6.25	4.69	38.37	36.68	17.55	21.82	11.74	6.21	5.29	4.88	4.55	165.74
1941/42	4.26	4.18	3.88	4.39	7.01	13.77	13.25	4.41	3.40	3.18	3.01	2.91	67.65
1942/43	2.82	2.76	6.56	12.74	10.40	9.47	3.68	2.66	2.50	2.39	2.28	2.22	60.48
1943/44	2.13	2.05	2.11	1.98	2.06	1.86	4.27	8.85	3.83	2.04	1.92	1.88	34.98
1944/45	2.61	4.36	8.90	10.68	4.60	2.35	2.01	1.90	1.85	1.73	1.65	1.58	44.23
1945/46	1.51	1.51	1.97	1.92	2.52	6.34	14.58	18.71	6.21	2.15	1.95	1.84	61.21
1946/47	1.73	1.65	1.60	2.67	26.86	49.04	8.34	7.84	4.82	4.29	3.96	3.83	116.61
1947/48	3.73	3.36	6.11	28.89	25.87	10.01	8.67	10.47	4.30	3.76	3.55	3.39	112.11
1948/49	3.25	3.12	3.00	2.92	2.79	2.70	2.60	2.54	2.44	2.38	2.28	2.28	32.30
1949/50	2.22	2.18	2.44	2.12	5.75	2.95	7.10	4.35	3.74	1.92	1.83	1.77	38.38
1950/51	1.73	1.68	2.01	13.22	24.69	28.49	10.72	17.98	6.12	3.58	3.24	3.15	116.61
1951/52	3.08	20.36	8.57	16.13	14.91	6.26	16.55	10.17	5.11	4.83	4.46	4.15	114.57
1952/53	3.90	3.67	3.65	3.40	4.67	3.31	5.97	2.98	2.83	2.69	2.56	2.45	42.06
1953/54	2.44	2.34	2.39	2.22	2.18	4.30	2.49	7.65	4.07	2.19	2.08	1.98	36.34
1954/55	1.90	1.88	1.87	4.09	19.01	5.53	3.72	5.38	2.60	1.95	1.85	1.77	51.54
1955/56	1.74	1.79	17.94	18.35	9.16	25.56	17.48	6.40	3.50	3.11	2.92	2.82	110.79
1956/57	2.72	2.57	2.48	2.36	2.74	2.18	4.02	6.84	2.42	2.07	1.97	1.90	34.25
1957/58	1.97	1.87	3.45	7.56	5.18	8.64	7.68	2.21	2.08	1.90	1.80	1.71	46.04
1958/59	1.63	1.56	6.56	6.93	3.61	11.80	2.81	4.34	1.99	1.80	1.74	1.79	46.57
1959/60	2.69	15.11	26.04	23.64	39.29	38.17	13.06	8.47	8.42	6.95	6.45	6.01	194.29
1960/61	10.06	14.21	27.36	20.12	9.28	5.36	6.32	4.74	4.44	4.21	3.99	3.84	113.94
1961/62	3.66	15.26	20.61	30.80	12.39	22.56	21.69	14.05	7.49	6.08	5.64	5.34	165.56
1962/63	5.09	4.85	6.71	32.77	43.89	14.08	43.05	11.16	9.06	8.19	7.58	7.03	193.46
1963/64	6.57	22.35	44.79	8.63	42.96	41.43	34.66	14.58	11.37	10.11	9.10	8.09	254.63
1964/65	7.41	6.95	6.56	11.23	14.22	32.19	11.87	6.31	5.72	5.40	5.13	4.88	117.87
1965/66	5.06	31.56	21.63	55.26	58.51	20.20	40.62	15.78	9.97	8.43	7.61	6.85	281.47
1966/67	6.52	26.57	6.88	12.53	22.06	11.28	12.00	9.73	6.00	5.32	5.01	4.66	128.55
1967/68	4.37	8.31	5.41	5.15	23.45	23.71	24.14	9.20	5.08	4.61	4.40	4.18	122.00
1968/69	3.92	3.83	4.22	9.77	26.55	45.56	27.06	19.04	9.67	5.98	5.40	5.15	166.16
1969/70	4.95	9.85	16.86	71.88	16.83	9.62	6.85	5.75	5.40	5.18	4.85	4.49	162.51
1970/71	4.19	4.05	3.93	6.09	7.04	13.61	19.10	40.11	29.56	6.97	5.18	4.75	144.56
1971/72	4.47	4.28	4.20	11.03	47.35	27.31	7.02	5.17	4.79	4.56	4.33	4.20	128.71
1972/73	5.08	25.07	24.79	22.66	7.84	4.90	6.85	9.35	5.15	4.25	4.02	3.85	123.80
1973/74	3.72	3.67	3.61	8.17	18.34	17.54	17.14	9.34	4.35	3.87	3.69	3.55	96.99
1974/75	3.42	3.39	3.27	3.31	5.55	10.34	21.35	17.37	7.41	3.93	3.65	3.49	86.49
1975/76	3.34	3.21	3.19	3.06	5.23	3.64	10.51	4.37	2.98	2.82	2.78	2.71	47.84
1976/77	2.70	8.84	27.75	54.10	47.26	19.31	9.52	6.17	8.52	5.60	4.84	4.58	199.19
1977/78	4.55	4.34	13.72	21.28	40.42	30.92	18.52	24.60	11.54	7.34	6.37	5.72	189.31
1978/79	5.26	4.95	5.04	31.92	53.48	31.00	41.68	13.11	9.10	8.03	7.20	6.53	217.30
1979/80	6.72	9.24	7.78	9.06	10.52	15.88	7.88	13.15	6.48	4.88	4.56	4.31	100.46
1980/81	4.10	4.01	3.83	3.68	3.59	3.47	10.63	10.29	3.68	3.38	3.24	3.08	56.98
1981/82	2.91	2.79	4.91	4.30	9.96	3.76	5.94	7.48	8.22	2.97	2.73	2.63	58.60
1982/83	2.55	7.68	6.61	2.66	2.43	2.29	8.08	4.46	2.35	2.19	2.13	2.07	45.49
1983/84	2.00	1.99	2.01	2.35	5.21	15.39	5.42	22.44	11.92	3.34	2.87	2.74	77.68
1984/85	2.63	10.74	5.16	21.59	19.67	10.14	13.13	6.90	3.93	3.44	3.27	3.13	103.73
1985/86	2.98	2.86	2.92	2.88	20.28	7.86	20.91	5.99	3.21	2.96	2.83	2.76	78.43
1986/87	2.67	2.59	2.80	17.13	23.55	4.60	20.61	3.77	3.10	3.23	2.90	2.76	89.70
1987/88	2.81	2.96	16.79	28.94	9.98	3.49	26.76	13.50	25.78	10.66	6.98	6.28	154.93
1988/89	6.00	5.58	5.21	4.90	4.73	4.41	14.50	14.91	6.81	4.21	3.93	3.72	78.90
1989/90	3.48	3.42	16.04	15.93	5.36	3.45	6.01	3.20	3.00	2.86	2.73	2.66	68.11
1990/91	2.57	3.02	4.54	4.12	15.40	18.63	19.41	6.67	3.31	3.06	2.90	2.82	86.42
1991/92	3.09	3.32	4.35	2.74	3.04	2.40	7.11	2.43	2.28	2.19	2.11	2.04	37.09
1992/93	2.05	1.99	3.78	1.91	1.84	2.46	1.90	8.88	6.08	2.00	1.86	1.78	36.53
1993/94	4.84	8.22	2.60	17.11	9.78	3.65	2.29	2.23	2.09	2.01	1.93	1.86	58.58
1994/95	1.82	1.85	1.79	2.43	3.50	1.73	1.61	2.19	1.57	1.53	1.48	1.42	22.91
1995/96	1.37	1.53	12.55	31.70	16.93	5.68	6.38	15.76	4.01	2.81	2.62	2.49	103.82
1996/97	2.38	2.37	23.88	48.58	9.06	4.12	3.75	6.18	5.10	3.37	3.18	3.05	115.02
1997/98	2.93	16.03	39.21	14.88	13.74	4.25	8.19	20.39	7.59	4.69	4.24	4.02	140.17
1998/99	3.81	3.67	3.51	4.00	4.38	6.14	6.90	4.35	3.12	2.93	2.81	2.75	48.36
1999/00	3.37	8.33	8.11	8.24	3.26	2.72	21.13	9.66	3.12	2.70	2.57	2.45	75.66
MED. ABS.	3.62	6.57	9.08	14.56	15.81	12.69	12.82	9.51	5.88	4.04	3.68	3.48	101.74
DT. ABS.	1.73	6.79	9.54	15.23	14.67	11.93	10.04	6.84	4.86	2.11	1.74	1.55	58.89

INDICATIVO DEL ÁREA: 03 - 23A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	9.29	8.60	5.91	44.94	40.80	19.62	24.69	13.24	7.57	6.53	6.01	5.59	192.80
1941/42	5.21	5.05	4.69	5.16	8.21	15.60	15.06	5.18	4.12	3.84	3.63	3.49	79.24
1942/43	3.36	3.27	7.33	13.69	11.12	10.15	4.28	3.16	2.97	2.83	2.70	2.61	67.45
1943/44	2.51	2.41	2.45	2.31	2.37	2.16	5.06	9.60	4.21	2.39	2.26	2.20	39.92
1944/45	2.92	5.39	10.26	12.17	5.12	2.83	2.46	2.32	2.24	2.10	2.00	1.91	51.71
1945/46	1.82	1.81	2.86	2.29	2.87	7.04	16.33	22.04	6.81	2.70	2.47	2.31	71.35
1946/47	2.18	2.06	1.99	3.03	31.39	55.77	9.36	8.64	5.56	4.97	4.59	4.41	133.92
1947/48	4.27	3.86	7.44	33.83	27.80	10.74	9.34	11.09	4.88	4.30	4.06	3.86	125.47
1948/49	3.70	3.54	3.40	3.29	3.14	3.04	2.92	2.84	2.73	2.66	2.55	2.54	36.34
1949/50	2.47	2.42	2.80	2.38	6.34	3.22	7.36	4.60	3.97	2.15	2.05	1.98	41.74
1950/51	1.93	1.88	2.19	15.16	27.57	31.97	11.61	19.49	6.73	4.14	3.75	3.63	130.05
1951/52	3.52	23.41	9.13	18.84	16.27	6.94	19.30	12.76	6.00	5.64	5.21	4.84	131.84
1952/53	4.54	4.26	4.20	3.91	5.15	3.76	6.80	3.43	3.25	3.08	2.93	2.81	48.12
1953/54	2.78	2.66	2.69	2.51	2.46	4.58	2.76	8.15	4.35	2.46	2.33	2.23	39.95
1954/55	2.13	2.11	2.09	4.30	20.76	5.90	4.06	5.70	2.90	2.24	2.12	2.02	56.32
1955/56	1.99	2.02	20.52	20.47	11.18	29.29	18.97	7.06	4.11	3.67	3.44	3.30	126.03
1956/57	3.17	2.99	2.87	2.72	3.09	2.50	4.32	7.68	2.74	2.37	2.25	2.17	38.86
1957/58	2.23	2.11	3.85	8.61	5.54	9.87	8.40	2.59	2.43	2.22	2.11	2.00	51.95
1958/59	1.91	1.82	7.03	7.45	4.17	13.44	3.36	5.06	2.37	2.17	2.08	2.11	52.96
1959/60	2.99	16.56	29.37	28.15	44.23	40.95	14.71	9.98	9.79	8.20	7.60	7.06	219.59
1960/61	12.66	16.02	31.05	22.87	10.33	6.33	7.21	5.58	5.21	4.93	4.66	4.47	131.33
1961/62	4.26	17.05	22.25	33.16	13.35	24.68	23.60	15.26	8.20	6.75	6.26	5.93	180.74
1962/63	5.64	5.37	7.96	36.09	48.36	14.88	48.28	12.54	10.33	9.36	8.66	8.02	215.49
1963/64	7.49	28.03	53.29	10.56	53.19	47.17	39.71	18.52	14.95	13.37	12.08	10.82	309.15
1964/65	9.91	9.26	8.68	13.19	16.04	37.17	13.67	7.97	7.28	6.85	6.49	6.16	142.66
1965/66	6.26	35.73	24.26	61.56	63.52	21.79	43.77	17.63	11.68	10.02	9.09	8.23	313.53
1966/67	7.81	29.30	8.12	13.90	25.37	12.46	13.11	10.77	6.99	6.26	5.90	5.50	145.48
1967/68	5.17	9.08	6.14	5.85	25.90	25.78	26.36	10.11	5.95	5.43	5.17	4.91	135.84
1968/69	4.62	4.50	4.86	10.40	30.69	50.04	30.66	20.42	10.65	6.89	6.25	5.95	185.91
1969/70	5.71	10.94	18.39	80.54	18.12	10.61	7.77	6.61	6.20	5.94	5.56	5.16	181.56
1970/71	4.82	4.65	4.50	6.63	8.03	15.19	20.84	43.55	32.59	7.78	5.94	5.46	159.99
1971/72	5.14	4.91	4.80	12.15	51.69	30.82	7.84	5.93	5.50	5.22	4.95	4.79	143.75
1972/73	6.80	32.68	28.93	26.68	9.93	6.82	8.60	10.96	6.63	5.61	5.28	5.01	153.92
1973/74	4.81	4.67	4.55	9.88	20.36	18.98	18.98	10.26	5.20	4.67	4.44	4.26	111.07
1974/75	4.09	4.03	3.87	3.89	6.10	10.87	23.59	18.00	8.01	4.50	4.19	4.00	95.14
1975/76	3.83	3.68	3.63	3.49	5.65	4.04	11.02	4.76	3.35	3.18	3.13	3.04	52.80
1976/77	3.03	9.16	29.96	57.89	50.32	20.09	10.24	6.83	9.14	6.18	5.38	5.09	213.30
1977/78	5.03	4.79	15.81	23.25	44.38	32.89	20.37	26.04	12.48	8.20	7.17	6.46	206.86
1978/79	5.96	5.59	5.64	35.81	58.16	33.23	45.47	14.75	10.60	9.41	8.46	7.70	240.78
1979/80	7.80	10.23	8.70	9.92	12.22	17.12	8.69	14.35	7.24	5.59	5.23	4.94	112.01
1980/81	4.69	4.57	4.36	4.19	4.07	3.93	12.02	11.16	4.20	3.87	3.71	3.52	64.29
1981/82	3.34	3.20	5.30	4.98	10.90	4.20	6.53	7.91	8.81	3.38	3.12	3.00	64.65
1982/83	2.91	8.02	6.93	2.97	2.73	2.58	8.35	4.73	2.61	2.45	2.38	2.30	48.95
1983/84	2.23	2.21	2.22	2.56	5.49	16.92	5.78	23.84	12.59	3.74	3.25	3.09	83.92
1984/85	2.96	11.34	5.50	24.03	21.32	10.70	14.19	7.46	4.41	3.88	3.68	3.52	113.00
1985/86	3.34	3.20	3.24	3.19	22.82	8.37	22.37	6.47	3.66	3.39	3.22	3.13	86.39
1986/87	3.02	2.92	3.11	19.14	25.53	5.14	22.57	4.30	3.60	3.69	3.33	3.16	99.49
1987/88	3.19	3.31	18.60	32.02	10.94	4.07	29.53	14.15	27.28	11.24	7.52	6.78	168.62
1988/89	6.47	6.02	5.62	5.28	5.09	4.75	15.88	17.09	7.28	4.65	4.34	4.10	86.56
1989/90	3.84	3.76	19.71	17.55	5.95	4.00	6.51	3.67	3.44	3.27	3.11	3.02	77.81
1990/91	2.92	3.34	4.84	4.41	17.03	20.15	20.60	7.14	3.75	3.47	3.29	3.18	94.12
1991/92	3.43	3.64	4.65	3.03	3.32	2.67	7.37	2.67	2.51	2.41	2.32	2.24	40.26
1992/93	2.24	2.18	3.96	2.08	2.02	2.63	2.06	9.78	6.68	2.27	2.11	2.02	40.03
1993/94	5.06	8.43	2.80	17.93	10.46	3.94	2.57	2.49	2.34	2.23	2.14	2.06	62.45
1994/95	2.02	2.04	1.96	2.60	3.66	1.88	1.76	2.33	1.70	1.66	1.60	1.55	24.76
1995/96	1.49	1.64	13.42	34.46	18.07	6.11	6.78	17.94	4.46	3.22	3.00	2.85	113.44
1996/97	2.71	2.68	26.74	54.51	9.75	4.76	4.34	6.72	5.60	3.83	3.61	3.44	128.68
1997/98	3.30	18.46	42.93	15.94	16.51	4.90	8.78	22.46	8.17	5.23	4.74	4.48	155.89
1998/99	4.24	4.07	3.89	4.36	4.71	6.45	7.21	4.66	3.40	3.19	3.07	2.99	52.25
1999/00	3.60	9.04	8.74	9.16	3.61	3.05	22.90	11.11	3.56	3.11	2.95	2.81	83.65
MED. ABS.	4.21	7.53	10.28	16.29	17.59	14.02	14.15	10.56	6.63	4.68	4.28	4.04	114.27
DT. ABS.	2.17	7.95	10.84	16.97	16.26	13.25	11.10	7.45	5.31	2.49	2.12	1.90	66.86

2.- SISTEMA HENARES

INDICATIVO DEL ÁREA: 04 - 10A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	1.42	1.33	1.00	8.82	7.53	3.45	6.14	1.92	0.47	0.34	0.30	0.28	33.01
1941/42	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	1.53	0.38	0.17	0.15	0.14	0.13	3.79
1942/43	0.13	0.12	1.16	5.46	3.44	1.40	0.46	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	13.10
1943/44	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	1.49	0.60	0.12	0.11	0.11	3.29
1944/45	0.10	0.09	0.09	1.89	0.34	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.08	0.08	3.16
1945/46	0.07	0.07	3.56	1.67	0.97	1.45	2.56	3.66	1.18	0.24	0.20	0.18	15.80
1946/47	0.17	0.16	0.14	0.14	0.91	6.09	1.87	0.27	0.20	0.18	0.17	0.16	10.44
1947/48	0.15	0.14	1.12	3.97	3.58	1.59	1.57	1.33	2.55	0.33	0.22	0.20	16.75
1948/49	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09	1.58
1949/50	0.09	0.08	0.27	0.40	1.75	0.17	0.11	0.10	0.09	0.09	0.08	0.08	3.29
1950/51	0.07	0.07	0.07	0.06	2.00	1.34	1.01	0.81	0.51	0.13	0.12	0.11	6.30
1951/52	0.10	2.01	0.96	1.46	1.84	0.31	0.59	0.90	0.17	0.14	0.13	0.12	8.73
1952/53	0.11	0.11	0.10	0.09	1.60	1.40	1.74	0.40	0.14	0.13	0.12	0.11	6.06
1953/54	0.11	0.10	0.90	0.42	0.32	1.24	0.18	0.75	0.79	0.13	0.11	0.11	5.15
1954/55	0.10	0.09	0.09	4.45	5.88	4.69	0.86	0.26	0.23	0.21	0.19	0.18	17.23
1955/56	0.17	0.15	4.05	4.06	2.19	3.75	4.06	2.44	1.78	0.63	0.27	0.23	23.77
1956/57	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.50	0.32	0.14	0.13	0.12	0.11	2.40
1957/58	0.10	0.10	0.09	0.09	1.67	2.55	1.86	0.34	0.16	0.14	0.13	0.12	7.36
1958/59	0.12	0.11	4.02	5.51	1.24	1.80	2.50	2.27	0.87	0.25	0.22	0.20	19.09
1959/60	0.57	4.83	7.52	6.35	7.10	5.65	2.02	0.64	1.09	0.41	0.33	0.31	36.82
1960/61	0.28	5.15	6.50	3.52	1.21	0.44	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	18.61
1961/62	0.20	2.87	3.80	4.46	3.69	3.65	6.94	2.15	0.47	0.30	0.27	0.25	29.05
1962/63	0.23	0.22	1.49	6.46	10.41	2.36	4.95	0.97	0.37	0.31	0.28	0.26	28.30
1963/64	0.24	2.49	5.34	0.79	4.13	4.74	3.05	0.69	0.32	0.28	0.26	0.24	22.58
1964/65	0.23	0.21	0.20	0.18	0.42	3.11	2.74	0.32	0.22	0.20	0.19	0.18	8.18
1965/66	1.23	8.39	4.34	7.07	8.68	3.00	5.67	1.32	0.83	0.40	0.33	0.31	41.56
1966/67	0.28	2.76	0.40	1.62	3.19	1.59	1.95	0.45	0.27	0.24	0.23	0.21	13.18
1967/68	0.20	2.73	0.98	0.33	6.10	4.57	3.77	1.38	0.35	0.28	0.26	0.24	21.18
1968/69	0.22	0.21	2.37	3.00	4.45	7.09	4.09	5.11	0.92	0.37	0.31	0.29	28.42
1969/70	0.27	1.44	2.47	11.43	3.28	2.02	1.12	0.38	0.30	0.27	0.25	0.23	23.45
1970/71	0.22	0.20	0.19	1.58	1.69	1.83	3.26	7.31	8.45	1.18	0.37	0.31	26.59
1971/72	0.28	0.26	0.24	2.55	9.18	4.56	0.74	0.34	0.29	0.27	0.25	0.23	19.20
1972/73	0.22	3.99	4.52	4.68	1.61	0.39	0.31	0.40	0.25	0.23	0.21	0.20	17.02
1973/74	0.18	0.17	0.18	2.76	3.89	2.94	4.11	2.32	0.37	0.26	0.24	0.22	17.64
1974/75	0.20	0.19	0.18	0.68	3.41	2.90	4.15	4.63	2.00	0.37	0.26	0.24	19.20
1975/76	0.22	0.21	0.19	0.18	1.55	0.34	2.98	0.37	0.19	0.17	0.16	0.15	6.70
1976/77	0.64	4.02	5.94	11.95	10.25	3.08	1.31	2.93	3.32	0.86	0.55	0.48	45.33
1977/78	0.44	0.41	2.75	4.37	7.65	4.14	3.07	3.83	2.25	0.64	0.44	0.40	30.38
1978/79	0.37	0.34	0.32	1.88	7.58	6.86	6.20	1.41	0.48	0.37	0.34	0.32	26.46
1979/80	0.29	0.27	0.89	1.35	2.23	3.29	1.27	3.77	0.62	0.29	0.26	0.24	14.75
1980/81	0.22	0.21	0.20	0.18	0.31	0.39	3.92	2.25	0.29	0.21	0.20	0.18	8.56
1981/82	0.17	0.16	2.32	2.49	1.53	0.69	0.61	0.89	0.56	0.20	0.18	0.17	9.96
1982/83	0.16	1.22	2.04	0.33	0.17	0.16	2.07	1.90	0.29	0.18	0.16	0.15	8.83
1983/84	0.14	0.14	0.31	1.08	1.38	4.02	2.08	6.61	3.25	0.43	0.27	0.24	19.94
1984/85	0.23	3.41	2.16	2.43	3.87	1.32	1.21	0.49	0.88	0.26	0.22	0.21	16.67
1985/86	0.19	0.18	0.17	0.93	5.64	3.08	3.98	2.00	0.35	0.26	0.24	0.22	17.23
1986/87	0.21	0.19	1.08	4.60	5.94	1.42	4.08	0.56	0.29	0.26	0.25	0.23	19.10
1987/88	0.21	0.84	3.50	4.21	2.67	0.38	5.59	3.71	0.85	0.53	0.28	0.25	22.99
1988/89	0.23	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	1.82	2.30	2.88	0.31	0.20	0.19	8.89
1989/90	0.18	0.17	6.32	4.21	1.37	0.34	1.54	0.30	0.23	0.22	0.20	0.19	15.26
1990/91	0.18	0.92	1.86	1.17	2.74	4.39	5.67	1.50	0.34	0.26	0.24	0.22	19.48
1991/92	0.21	0.44	0.63	0.54	0.20	0.17	1.75	0.22	0.91	0.58	0.16	0.15	5.95
1992/93	0.40	0.24	1.58	0.31	0.15	0.53	0.67	1.85	1.94	0.22	0.16	0.15	8.19
1993/94	3.68	3.47	0.59	4.14	2.71	0.81	0.26	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17	16.63
1994/95	0.16	0.15	0.14	0.47	1.77	1.42	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	4.93
1995/96	0.11	0.10	5.27	11.38	4.81	2.50	2.14	3.86	0.82	0.32	0.27	0.25	31.82
1996/97	0.23	0.22	8.53	10.90	2.16	0.48	0.74	1.68	1.96	0.40	0.28	0.26	27.83
1997/98	0.24	5.01	8.37	4.44	1.37	0.40	1.37	1.82	0.86	0.29	0.24	0.22	24.63
1998/99	0.21	0.19	0.18	1.84	1.42	1.08	1.58	1.16	0.23	0.19	0.18	0.16	8.42
1999/00	0.58	1.20	1.67	1.44	0.25	0.18	4.11	2.52	0.31	0.21	0.19	0.18	12.81
MED. ABS.	0.31	1.09	1.94	2.89	2.97	2.07	2.29	1.58	0.86	0.29	0.22	0.20	16.72
DT. ABS.	0.50	1.71	2.31	3.12	2.75	1.87	1.82	1.61	1.28	0.19	0.09	0.08	10.17

INDICATIVO DEL ÁREA: 04 - 10B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	2.32	1.97	1.57	8.50	6.79	4.35	7.95	4.99	3.65	2.44	1.98	1.72	48.22
1941/42	1.52	1.35	1.20	1.07	0.95	0.88	1.70	0.87	0.64	0.58	0.53	0.48	11.78
1942/43	0.44	0.40	0.42	2.77	1.62	1.00	0.55	0.38	0.34	0.31	0.29	0.26	8.79
1943/44	0.24	0.23	0.21	0.19	0.18	0.17	0.15	0.76	0.34	0.15	0.14	0.13	2.88
1944/45	0.12	0.12	0.39	1.36	0.24	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	3.08
1945/46	0.09	0.09	1.90	0.98	0.95	1.31	2.22	3.06	1.25	0.54	0.45	0.41	13.24
1946/47	0.36	0.33	0.30	0.27	0.41	5.14	1.93	0.61	0.47	0.42	0.38	0.34	10.94
1947/48	0.31	0.28	0.77	3.14	2.19	0.79	0.77	1.66	2.97	0.88	0.60	0.54	14.88
1948/49	0.49	0.44	0.40	0.36	0.33	0.30	0.28	0.26	0.23	0.22	0.20	0.18	3.69
1949/50	0.17	0.16	0.15	0.30	0.73	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	2.34
1950/51	0.09	0.09	0.08	0.08	0.49	0.39	0.34	0.23	0.10	0.09	0.09	0.08	2.14
1951/52	0.08	1.42	0.56	1.10	1.28	0.27	0.94	1.08	0.19	0.17	0.16	0.14	7.38
1952/53	0.13	0.12	0.11	0.13	0.91	0.74	1.37	0.32	0.14	0.13	0.12	0.11	4.31
1953/54	0.10	0.09	1.76	0.61	0.27	1.29	0.24	0.66	0.93	0.16	0.14	0.13	6.37
1954/55	0.11	0.11	0.10	2.34	4.55	4.00	1.44	0.82	0.69	0.62	0.55	0.50	15.81
1955/56	0.45	0.40	1.40	3.23	1.99	4.96	5.42	5.07	4.97	2.84	1.52	1.12	33.36
1956/57	0.98	0.89	0.80	0.72	0.65	0.59	1.05	1.19	0.64	0.44	0.40	0.37	8.71
1957/58	0.34	0.31	0.29	0.27	0.57	2.18	1.40	0.43	0.29	0.27	0.24	0.23	6.80
1958/59	0.21	0.19	1.90	3.16	0.74	3.40	3.40	4.22	2.35	1.14	0.87	0.78	22.37
1959/60	0.70	3.96	5.99	7.20	8.42	8.76	5.35	4.55	5.22	2.87	1.96	1.58	56.56
1960/61	1.72	6.80	6.71	4.84	2.80	1.75	1.37	1.18	1.05	0.95	0.86	0.78	30.80
1961/62	0.70	3.70	5.15	6.48	4.50	8.83	10.73	8.03	4.55	3.04	2.34	1.99	60.03
1962/63	1.75	1.55	2.08	7.42	8.13	3.48	6.83	3.09	1.92	1.49	1.30	1.16	40.18
1963/64	1.04	0.94	4.71	1.28	4.67	5.24	4.42	2.08	1.30	1.07	0.95	0.86	28.55
1964/65	0.77	0.70	0.64	0.58	0.53	2.05	1.46	0.50	0.43	0.40	0.36	0.34	8.75
1965/66	1.05	7.42	4.22	6.90	10.77	7.28	8.16	4.65	3.26	2.42	2.00	1.75	59.87
1966/67	1.55	2.21	1.37	2.89	4.39	3.44	2.56	2.22	1.31	0.98	0.87	0.78	24.58
1967/68	0.71	2.01	1.71	0.69	4.61	5.15	4.76	3.09	1.54	1.11	0.96	0.86	27.21
1968/69	0.78	0.71	0.64	1.22	2.76	5.78	5.72	5.79	2.45	1.45	1.12	0.99	29.39
1969/70	0.89	1.77	2.84	13.38	6.87	6.31	3.96	2.53	1.92	1.62	1.43	1.26	44.77
1970/71	1.12	1.00	0.90	0.81	0.91	1.39	2.73	5.28	6.62	2.01	1.15	0.94	24.84
1971/72	0.84	0.76	0.68	1.92	8.53	6.38	2.59	1.51	1.16	1.01	0.91	0.82	27.11
1972/73	1.72	5.92	7.06	7.41	4.01	2.24	1.57	2.54	3.30	1.89	1.17	0.97	39.80
1973/74	0.87	0.78	1.51	3.65	3.57	4.63	5.79	3.29	1.63	1.16	1.00	0.89	28.77
1974/75	0.81	0.73	0.66	0.95	3.70	2.34	5.58	7.20	4.23	2.05	1.32	1.09	30.65
1975/76	0.98	0.88	0.79	0.72	0.73	0.60	2.85	0.88	0.51	0.45	0.42	0.38	10.18
1976/77	1.75	4.54	5.87	13.57	13.71	9.28	5.68	7.34	7.53	4.35	2.85	2.17	78.64
1977/78	1.84	1.63	3.30	5.09	8.08	8.43	6.16	6.43	3.75	2.48	1.90	1.63	50.72
1978/79	1.44	1.29	1.16	4.29	9.07	8.86	8.42	4.37	3.06	2.21	1.80	1.58	47.54
1979/80	1.40	1.39	1.96	2.27	3.46	5.59	4.00	4.67	2.34	1.49	1.18	1.04	30.79
1980/81	0.94	0.85	0.77	0.70	0.63	0.58	2.95	2.56	0.68	0.50	0.46	0.41	12.02
1981/82	0.38	0.35	1.02	1.28	1.25	0.52	0.89	0.34	1.34	0.31	0.26	0.24	8.18
1982/83	0.22	1.42	1.00	0.29	0.23	0.21	1.74	1.65	0.36	0.22	0.20	0.19	7.72
1983/84	0.17	0.16	0.15	0.84	1.09	2.43	1.23	7.02	3.24	1.33	0.91	0.80	19.38
1984/85	0.72	3.19	2.66	3.50	4.73	1.80	2.49	2.35	1.91	1.09	0.88	0.79	26.11
1985/86	0.71	0.64	0.58	0.53	3.62	2.39	4.18	1.77	0.84	0.67	0.60	0.54	17.06
1986/87	0.49	0.45	0.41	1.57	4.25	1.40	2.76	0.80	0.56	0.50	0.45	0.41	14.04
1987/88	0.37	1.12	3.20	4.58	2.68	1.10	7.83	6.25	5.71	2.70	1.60	1.21	38.37
1988/89	1.07	0.96	0.87	0.78	0.71	0.65	2.26	3.55	4.74	1.38	0.79	0.68	18.43
1989/90	0.61	0.56	4.98	5.23	2.51	1.22	3.12	1.30	0.93	0.81	0.73	0.66	22.64
1990/91	0.60	0.54	0.66	1.27	3.07	6.87	7.43	3.55	1.76	1.23	1.05	0.94	28.96
1991/92	0.85	0.76	0.69	0.62	0.72	0.53	0.97	0.47	0.42	0.39	0.36	0.33	7.10
1992/93	0.30	0.28	0.66	0.32	0.26	0.68	0.30	1.69	1.01	0.31	0.29	0.26	6.35
1993/94	1.45	2.10	0.63	3.17	2.44	1.04	0.44	0.38	0.34	0.30	0.28	0.25	12.82
1994/95	0.23	0.21	0.19	0.27	0.99	0.50	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	3.42
1995/96	0.13	0.12	4.06	8.61	6.03	5.44	4.61	4.83	2.75	2.19	1.91	1.68	42.34
1996/97	1.48	1.31	5.72	12.21	6.13	3.40	2.55	3.25	4.11	2.26	1.81	1.59	45.80
1997/98	1.40	4.85	11.32	9.16	5.15	3.57	4.06	5.81	4.41	2.94	2.39	2.09	57.15
1998/99	1.84	1.63	1.44	2.46	2.15	1.38	2.98	2.72	1.02	0.85	0.76	0.68	19.91
1999/00	0.62	0.86	0.96	1.59	0.56	0.48	3.38	1.28	0.51	0.45	0.41	0.37	11.47
MED. ABS.	0.79	1.37	1.94	3.05	3.15	2.93	3.14	2.66	1.94	1.14	0.88	0.76	23.77
DT. ABS.	0.57	1.65	2.22	3.39	3.04	2.69	2.54	2.21	1.82	0.97	0.68	0.57	17.97

INDICATIVO DEL ÁREA: 04 - 10D

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	1.59	2.31	1.37	7.93	7.57	5.50	9.89	5.89	4.51	4.07	3.68	3.33	57.66
1941/42	3.02	2.74	2.49	2.26	2.06	2.18	2.92	1.72	1.58	1.44	1.31	1.20	24.93
1942/43	1.10	1.01	2.09	4.20	3.34	2.58	1.36	1.19	1.08	0.99	0.90	0.83	20.66
1943/44	0.76	0.70	0.64	0.59	0.54	0.50	0.52	2.00	0.68	0.57	0.52	0.48	8.48
1944/45	0.44	0.40	0.37	1.52	0.55	0.47	0.43	0.39	0.36	0.33	0.30	0.28	5.83
1945/46	0.26	0.24	1.45	0.52	0.80	1.03	2.16	3.92	1.13	0.77	0.70	0.64	13.61
1946/47	0.58	0.53	0.48	0.44	1.98	5.07	1.57	1.36	0.80	0.72	0.66	0.60	14.78
1947/48	0.55	0.50	1.51	3.92	3.97	1.89	2.90	2.06	2.40	1.64	1.48	1.35	24.16
1948/49	1.22	1.11	1.01	0.92	0.84	0.76	0.70	0.64	0.58	0.53	0.49	0.45	9.25
1949/50	0.41	0.38	0.81	0.55	1.67	0.53	0.51	0.46	0.42	0.38	0.35	0.32	6.79
1950/51	0.29	0.27	0.25	0.79	2.34	2.23	2.04	1.64	1.55	0.74	0.67	0.61	13.44
1951/52	0.56	3.07	1.77	1.90	2.26	0.82	1.00	1.06	0.67	0.61	0.56	0.51	14.78
1952/53	0.46	0.42	0.39	0.36	1.35	1.25	1.64	0.57	0.52	0.48	0.44	0.40	8.28
1953/54	0.36	0.33	0.30	0.28	0.29	1.10	0.35	1.30	0.42	0.38	0.35	0.32	5.79
1954/55	0.29	0.27	0.25	2.39	4.16	2.74	0.95	0.82	0.72	0.66	0.60	0.54	14.38
1955/56	0.50	0.45	4.02	3.44	1.96	4.22	4.54	3.64	2.83	2.29	1.98	1.80	31.67
1956/57	1.63	1.48	1.35	1.22	1.12	1.02	1.49	0.92	0.84	0.77	0.70	0.64	13.17
1957/58	0.59	0.54	0.56	1.21	1.64	2.26	1.63	0.83	0.72	0.66	0.60	0.55	11.77
1958/59	0.50	0.46	3.27	3.37	1.05	2.06	2.24	1.86	0.95	0.80	0.72	0.66	17.94
1959/60	0.81	4.59	6.72	7.06	10.99	12.53	8.15	5.76	5.11	4.63	4.19	3.80	74.32
1960/61	3.50	8.05	8.77	5.81	4.08	3.33	3.02	2.74	2.50	2.27	2.07	1.89	48.03
1961/62	1.73	4.28	4.78	5.35	4.48	6.33	10.87	6.34	4.74	4.26	3.86	3.50	60.52
1962/63	3.18	2.88	3.30	7.73	12.04	5.94	10.84	5.59	4.67	4.23	3.83	3.47	67.70
1963/64	3.15	5.34	7.67	2.94	6.96	7.87	9.23	5.27	4.36	3.94	3.58	3.24	63.55
1964/65	2.95	2.68	2.44	2.93	3.45	5.95	4.01	2.09	1.90	1.74	1.58	1.45	33.15
1965/66	2.33	7.87	4.58	10.95	16.48	10.05	15.10	8.13	6.18	5.52	4.99	4.52	96.70
1966/67	4.10	7.86	3.69	4.43	5.78	3.72	4.35	2.63	2.39	2.18	1.99	1.82	44.93
1967/68	1.66	3.75	1.74	1.59	6.38	5.45	5.51	3.65	2.74	2.48	2.26	2.05	39.24
1968/69	1.87	1.70	3.42	3.84	6.32	9.49	7.16	9.67	5.30	4.49	4.06	3.67	60.98
1969/70	3.33	4.44	5.51	13.62	6.58	5.79	5.01	4.12	3.73	3.38	3.07	2.79	61.37
1970/71	2.54	2.31	2.11	3.27	2.62	3.21	4.76	8.44	9.64	4.31	3.75	3.40	50.35
1971/72	3.08	2.80	2.54	4.50	9.50	7.07	3.39	2.99	2.71	2.47	2.24	2.04	45.32
1972/73	1.86	4.34	4.89	4.89	2.43	1.74	1.92	1.58	1.35	1.23	1.13	1.04	28.41
1973/74	0.95	0.87	0.80	2.02	3.32	3.36	4.83	2.59	1.48	1.34	1.22	1.11	23.89
1974/75	1.02	0.93	0.85	1.04	2.74	2.67	3.84	4.25	2.41	1.64	1.49	1.35	24.22
1975/76	1.23	1.12	1.02	0.93	2.34	0.93	3.28	0.96	0.88	0.80	0.73	0.67	14.88
1976/77	0.93	3.24	6.41	13.53	15.62	9.83	6.95	8.08	7.69	5.32	4.74	4.29	86.62
1977/78	3.89	3.53	5.35	6.27	10.20	7.35	7.70	8.62	6.53	4.85	4.37	3.96	72.63
1978/79	3.60	3.26	2.97	5.23	9.09	8.39	10.31	5.83	4.50	4.06	3.68	3.34	64.24
1979/80	3.03	2.75	3.12	2.98	3.59	4.19	2.29	5.07	1.95	1.78	1.63	1.49	33.88
1980/81	1.36	1.25	1.17	1.07	1.24	1.12	3.95	1.96	1.09	1.00	0.91	0.84	16.95
1981/82	0.77	0.70	2.60	1.63	2.18	1.19	0.97	2.06	1.14	0.80	0.73	0.67	15.44
1982/83	0.62	2.26	2.37	0.81	0.74	0.68	3.06	1.69	0.77	0.70	0.64	0.59	14.92
1983/84	0.54	0.49	0.86	1.31	1.69	4.41	1.74	7.82	4.74	2.86	2.58	2.34	31.36
1984/85	2.12	6.07	3.40	4.61	5.59	4.82	4.71	3.40	3.02	2.65	2.41	2.19	44.99
1985/86	1.99	1.81	1.65	2.19	6.33	3.62	6.08	3.37	2.10	1.91	1.73	1.58	34.34
1986/87	1.44	1.77	2.15	5.03	6.13	2.00	6.22	2.55	2.28	2.07	1.88	1.71	35.21
1987/88	1.55	1.83	4.15	5.34	3.24	1.59	6.41	6.44	4.78	3.77	3.22	2.92	45.23
1988/89	2.64	2.40	2.18	1.98	1.81	1.65	3.37	2.19	1.54	1.37	1.25	1.14	23.53
1989/90	1.05	0.96	5.36	3.32	1.67	1.26	2.18	1.12	1.02	0.93	0.85	0.78	20.49
1990/91	0.72	1.33	1.85	1.27	2.82	4.81	5.96	2.44	1.96	1.78	1.61	1.47	28.01
1991/92	1.33	1.21	1.53	1.26	1.01	0.92	2.53	0.94	0.90	0.80	0.73	0.67	13.83
1992/93	0.84	0.60	1.71	0.66	0.61	1.00	1.12	2.14	1.09	0.67	0.62	0.56	11.61
1993/94	2.71	2.75	0.95	5.30	3.29	1.33	1.09	0.99	0.90	0.82	0.75	0.68	21.58
1994/95	0.62	0.57	0.52	1.09	1.63	1.57	0.67	0.61	0.56	0.51	0.47	0.43	9.26
1995/96	0.39	0.36	4.60	8.75	5.29	4.60	5.18	10.04	5.09	4.23	3.83	3.47	55.82
1996/97	3.14	2.90	10.33	14.41	6.16	4.52	5.05	5.37	4.24	3.28	2.98	2.71	65.08
1997/98	2.46	5.45	9.41	6.16	4.78	3.53	5.07	6.18	4.64	3.72	3.37	3.06	57.81
1998/99	2.78	2.52	2.30	3.44	3.06	2.58	2.98	1.99	1.66	1.52	1.39	1.27	27.45
1999/00	1.18	1.72	2.23	1.72	1.10	1.01	4.68	2.34	1.14	1.04	0.95	0.87	19.98
MED. ABS.	1.60	2.25	2.81	3.67	4.08	3.53	4.07	3.37	2.50	2.04	1.84	1.67	33.42
DT. ABS.	1.10	1.98	2.35	3.33	3.58	2.80	3.13	2.59	2.05	1.51	1.35	1.22	22.57

INDICATIVO DEL ÁREA: 04 - 11A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	4.80	9.30	0.64	20.93	10.98	4.62	10.47	1.93	1.84	0.72	0.65	0.58	67.45
1941/42	0.53	3.69	1.62	0.73	0.38	3.49	4.37	0.42	0.29	0.27	0.25	0.23	16.27
1942/43	0.93	0.25	4.19	7.87	1.60	2.90	0.30	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	18.86
1943/44	0.13	0.12	1.28	0.22	0.11	0.10	2.80	3.15	0.36	0.11	0.11	1.44	9.94
1944/45	0.23	0.54	2.23	4.06	0.18	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.08	0.07	7.87
1945/46	0.07	0.07	9.15	1.72	2.28	3.95	6.45	7.64	1.14	0.23	0.21	0.19	33.10
1946/47	0.18	0.16	0.15	0.14	7.07	15.63	2.73	1.37	0.23	0.21	0.19	0.17	28.21
1947/48	0.16	0.65	2.17	8.06	3.58	0.38	0.99	3.54	0.56	0.14	0.13	0.12	20.46
1948/49	0.11	0.10	0.51	1.50	0.09	2.98	0.40	0.09	0.09	0.08	0.08	0.22	6.25
1949/50	0.11	0.07	0.24	0.88	1.61	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	3.30
1950/51	0.05	0.04	1.03	4.79	5.31	2.15	0.10	0.81	0.09	0.08	0.08	0.07	14.59
1951/52	1.00	13.02	2.51	3.82	4.52	1.49	3.69	5.44	0.41	0.37	0.33	0.30	36.89
1952/53	0.27	0.32	6.01	1.43	2.89	2.28	6.22	0.52	2.55	0.19	0.17	0.16	23.00
1953/54	3.80	0.30	6.06	1.51	0.32	5.88	0.33	2.55	1.74	0.14	0.13	0.12	22.87
1954/55	0.11	0.95	1.11	8.72	10.95	4.71	0.45	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	27.85
1955/56	0.13	1.09	6.25	9.42	2.48	16.47	12.25	9.96	8.16	1.61	0.75	0.68	69.26
1956/57	0.61	0.55	0.50	0.45	1.05	2.58	6.37	2.62	0.53	0.31	0.28	0.26	16.12
1957/58	0.24	0.22	0.40	3.62	3.57	9.00	4.02	0.30	0.21	0.19	0.18	0.16	22.10
1958/59	0.15	0.14	14.24	7.92	0.43	10.90	6.75	5.83	1.41	0.59	0.53	0.48	49.36
1959/60	2.88	8.29	8.99	10.00	9.75	9.25	1.81	5.83	3.94	0.77	0.68	0.62	62.80
1960/61	14.58	19.09	7.35	4.79	1.65	0.76	1.18	0.64	0.56	0.51	0.47	0.42	51.99
1961/62	0.39	16.08	13.05	11.50	5.23	15.71	16.09	5.07	1.27	1.13	0.87	0.76	87.15
1962/63	0.67	1.58	5.71	16.50	14.05	1.58	12.52	1.05	0.77	0.69	0.62	0.57	56.30
1963/64	0.51	6.36	14.32	0.57	11.81	9.57	10.37	1.26	4.00	1.86	0.63	0.57	61.82
1964/65	0.51	0.47	1.43	5.92	6.13	11.53	3.54	0.37	0.34	0.31	0.28	1.46	32.30
1965/66	14.37	25.04	6.94	14.92	20.93	6.17	10.68	1.73	4.82	1.03	0.90	0.78	108.30
1966/67	0.69	17.86	1.24	5.90	9.28	5.85	4.99	4.21	0.75	0.64	0.58	0.52	52.50
1967/68	0.46	14.67	3.52	0.42	9.37	9.75	9.03	3.66	0.71	0.63	0.57	0.49	53.28
1968/69	0.43	0.39	3.62	5.70	7.46	11.81	6.68	9.29	1.11	0.57	0.52	0.47	48.04
1969/70	0.51	6.03	6.48	22.06	3.87	4.90	0.89	0.62	0.56	0.51	0.46	0.40	47.28
1970/71	0.35	0.32	0.29	3.59	1.67	1.28	4.85	8.66	6.85	0.26	0.23	0.21	28.57
1971/72	0.20	0.18	0.17	8.53	17.24	9.22	0.65	0.42	0.38	0.34	0.31	2.17	39.80
1972/73	8.13	13.21	13.85	10.75	2.06	0.77	0.67	5.40	7.80	1.06	0.62	0.56	64.88
1973/74	0.51	0.46	8.95	7.07	6.18	10.29	6.96	2.24	0.59	0.53	0.48	0.44	44.70
1974/75	0.40	1.11	0.39	5.85	9.08	3.09	12.54	10.21	2.06	0.66	0.60	0.54	46.54
1975/76	0.49	0.44	0.41	0.37	2.19	0.35	4.99	0.30	0.27	0.25	0.23	3.40	13.68
1976/77	6.60	9.23	10.93	21.24	13.28	4.25	0.97	12.25	7.84	1.05	0.87	0.79	89.29
1977/78	0.88	0.87	7.95	7.08	13.62	9.76	3.31	2.83	2.23	0.70	0.61	0.55	50.37
1978/79	0.49	0.45	6.14	19.06	20.12	14.42	10.31	1.90	5.22	0.92	0.81	0.73	80.57
1979/80	3.01	3.30	1.39	2.71	5.36	8.83	5.96	6.20	1.27	0.58	0.51	0.47	39.59
1980/81	0.43	0.39	0.36	0.33	2.47	1.42	8.55	3.78	0.28	0.26	0.24	0.22	18.72
1981/82	0.21	0.19	5.87	5.84	3.05	0.42	1.86	0.26	6.49	0.19	0.18	0.17	24.72
1982/83	0.15	12.09	1.88	0.19	0.17	0.16	6.48	2.07	0.16	0.15	0.14	0.13	23.74
1983/84	0.12	0.11	6.49	3.01	3.45	7.07	1.68	18.29	1.98	0.53	0.48	0.43	43.62
1984/85	0.39	21.20	2.72	8.17	8.77	1.19	3.75	1.67	0.58	0.51	0.47	0.42	49.83
1985/86	0.38	0.35	4.08	3.96	8.77	3.28	7.77	1.02	0.28	0.26	0.24	0.22	30.60
1986/87	0.22	1.05	0.40	8.83	10.29	1.06	4.42	0.21	0.20	0.18	0.17	0.16	27.18
1987/88	5.80	5.03	10.07	13.54	3.49	0.49	15.03	8.40	6.29	0.89	0.77	0.70	70.50
1988/89	1.07	0.99	0.60	0.47	3.63	1.50	8.23	6.53	4.75	0.35	0.32	0.29	28.72
1989/90	0.27	8.42	17.13	9.33	2.23	0.55	5.42	0.57	0.50	0.46	0.42	0.38	45.66
1990/91	0.34	4.20	1.37	3.35	8.20	18.60	13.88	1.81	0.72	0.65	0.59	0.53	54.24
1991/92	4.50	4.03	1.28	1.24	1.35	0.34	2.88	0.30	0.94	0.32	0.24	0.22	17.63
1992/93	6.22	1.14	4.49	0.27	0.48	1.58	3.87	9.61	3.79	0.30	0.27	0.25	32.27
1993/94	15.49	7.62	1.47	11.34	7.73	2.46	0.63	5.91	0.78	0.49	0.45	0.41	54.76
1994/95	3.32	6.78	1.85	2.81	3.91	0.55	0.28	0.26	3.28	1.06	0.22	0.20	24.52
1995/96	0.19	10.44	18.26	28.80	13.64	9.16	6.19	8.54	1.26	0.97	0.85	0.75	99.03
1996/97	0.67	1.03	26.63	32.43	6.70	1.14	2.65	3.94	3.34	0.74	0.67	0.60	80.52
1997/98	0.55	18.19	23.04	11.88	3.32	0.98	6.31	10.30	3.42	0.90	0.81	0.71	80.39
1998/99	0.63	3.18	5.15	5.75	3.03	2.92	7.68	4.78	0.46	0.42	0.38	0.35	34.72
1999/00	8.14	3.29	1.79	4.74	0.29	0.27	11.31	1.26	0.30	0.27	0.25	0.23	32.13
MED. ABS.	2.00	4.78	5.31	7.14	5.74	4.90	5.28	3.67	1.89	0.51	0.41	0.50	42.12
DT. ABS.	3.60	6.38	5.88	7.14	5.09	4.92	4.24	3.85	2.25	0.38	0.24	0.53	24.24

INDICATIVO DEL ÁREA: 04 - 12A**SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)**

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	3.69	10.93	1.01	33.71	19.07	14.00	18.92	6.88	4.64	2.06	1.86	1.66	118.43
1941/42	1.50	6.29	3.16	2.79	1.70	8.98	11.24	1.95	1.52	1.38	1.24	4.35	46.10
1942/43	8.49	5.85	9.92	18.29	5.68	9.55	2.60	1.78	1.62	1.48	1.34	1.20	67.81
1943/44	1.09	1.00	9.80	1.61	1.25	0.90	7.82	8.69	1.85	1.29	1.18	1.08	37.56
1944/45	0.98	3.07	4.10	7.13	1.05	0.97	0.89	0.81	0.75	0.69	0.63	0.58	21.64
1945/46	0.53	0.49	15.24	2.80	3.89	6.78	13.35	14.66	3.37	1.74	1.57	1.40	65.82
1946/47	1.27	1.15	1.05	0.96	16.23	32.68	10.21	6.19	2.00	1.82	1.62	1.46	76.65
1947/48	1.33	1.64	5.46	17.63	7.82	2.01	7.59	9.77	2.70	1.66	1.49	1.33	60.44
1948/49	1.19	1.08	0.99	2.39	0.84	4.06	0.78	0.67	0.62	0.57	0.52	1.64	15.34
1949/50	0.46	0.76	1.77	1.31	3.48	0.48	0.43	0.96	0.37	0.34	0.32	0.30	10.96
1950/51	0.28	0.26	2.55	8.92	11.52	9.80	1.77	5.62	2.95	1.31	1.19	1.09	47.27
1951/52	1.12	22.19	5.60	6.92	6.10	8.75	8.49	14.34	1.97	1.78	1.60	1.44	80.28
1952/53	1.31	3.01	13.26	3.35	5.42	3.94	10.93	1.97	5.08	1.47	1.34	1.21	52.29
1953/54	5.64	1.04	11.13	3.84	1.58	11.54	1.59	6.77	2.98	1.41	1.29	1.16	49.96
1954/55	1.05	2.57	2.85	17.07	21.05	9.53	4.42	2.19	1.71	1.56	1.42	1.29	66.69
1955/56	1.18	5.86	15.06	19.21	7.27	32.01	27.05	16.55	13.24	3.40	2.13	1.91	144.87
1956/57	1.73	1.58	1.44	1.32	4.47	3.61	9.12	4.22	2.68	1.34	1.23	1.11	33.84
1957/58	1.01	0.92	3.27	6.93	6.09	15.38	7.01	1.70	1.51	1.38	1.26	1.15	47.59
1958/59	1.04	0.95	28.00	16.81	2.54	21.02	14.05	13.56	4.09	2.07	1.84	1.65	107.61
1959/60	6.08	14.30	26.14	26.72	27.08	24.77	6.55	11.55	7.91	2.23	2.00	1.80	157.11
1960/61	30.53	32.01	16.12	10.42	3.89	2.17	7.05	4.81	2.26	1.66	1.52	1.38	113.81
1961/62	1.26	39.26	23.67	25.63	11.45	40.81	28.10	10.56	2.89	2.23	1.99	1.77	189.61
1962/63	1.59	3.66	8.69	31.44	31.34	9.98	28.02	3.35	2.33	2.05	1.85	1.66	125.96
1963/64	1.51	20.53	32.41	4.62	25.93	24.88	17.55	3.33	4.30	2.39	1.84	1.64	140.93
1964/65	1.48	1.35	1.99	8.90	10.45	20.26	6.35	1.88	1.71	1.55	1.38	4.51	61.82
1965/66	23.41	48.71	14.67	31.36	44.34	15.73	17.95	4.11	8.41	2.21	1.96	1.74	214.59
1966/67	1.56	28.44	3.47	8.80	13.81	12.08	10.13	12.87	2.30	1.93	1.71	1.52	98.62
1967/68	1.37	19.05	4.78	1.57	13.89	17.10	16.14	7.99	2.10	1.89	1.68	1.49	89.04
1968/69	1.33	1.21	5.70	9.71	16.76	22.88	12.32	17.66	3.55	2.08	1.85	1.67	96.71
1969/70	1.52	7.99	8.46	43.39	10.61	7.67	2.53	2.02	1.84	1.67	1.48	1.32	90.49
1970/71	1.18	1.07	0.98	6.80	3.58	4.97	10.53	19.69	10.97	1.94	1.75	1.57	65.02
1971/72	1.42	1.28	1.17	13.26	27.01	13.13	2.21	1.89	1.72	1.57	1.42	1.28	67.33
1972/73	12.64	18.64	24.45	20.64	5.55	2.21	2.00	12.43	9.68	2.14	1.79	1.60	113.76
1973/74	1.45	1.51	13.89	12.60	11.04	15.21	10.45	4.10	1.93	1.76	1.61	1.46	77.00
1974/75	1.32	1.22	1.11	7.38	15.70	6.47	18.94	13.28	3.23	1.93	1.73	1.57	73.89
1975/76	1.42	1.30	1.19	1.09	3.56	0.95	6.22	0.94	0.86	0.79	0.73	3.67	22.72
1976/77	10.34	14.82	16.61	36.62	26.08	9.39	2.41	15.81	13.08	2.45	2.06	1.87	151.54
1977/78	4.84	1.58	18.80	12.26	23.65	18.18	10.36	7.01	4.97	2.03	1.83	1.62	107.12
1978/79	1.46	1.33	14.10	33.97	46.47	29.30	22.79	6.94	7.14	2.25	2.02	1.81	169.58
1979/80	7.61	5.74	3.82	4.20	8.78	14.73	9.41	12.24	5.03	1.95	1.77	1.59	76.87
1980/81	1.44	1.31	1.20	1.09	3.95	1.44	10.94	6.58	1.34	1.23	1.12	1.03	32.66
1981/82	0.94	0.86	10.95	10.59	4.44	1.35	5.83	2.81	9.27	1.45	1.32	1.21	51.02
1982/83	1.10	18.48	5.97	1.47	1.35	1.23	11.81	5.42	1.51	1.38	1.25	1.13	52.11
1983/84	1.01	0.93	13.67	5.17	6.47	12.98	5.74	29.66	5.49	2.10	1.87	1.68	86.77
1984/85	1.51	37.45	10.49	20.23	21.54	5.38	12.07	3.33	2.06	1.88	1.69	1.49	119.13
1985/86	1.34	1.21	7.51	7.45	17.48	5.78	13.83	2.95	1.78	1.61	1.43	1.27	63.62
1986/87	1.53	2.59	1.53	14.85	15.90	2.68	10.45	1.75	1.60	1.46	1.32	1.18	56.83
1987/88	6.81	9.00	16.39	26.97	11.59	2.44	23.42	15.30	14.16	2.80	2.09	1.87	132.83
1988/89	3.44	3.61	1.62	1.42	9.16	3.30	14.73	11.64	7.51	1.87	1.70	1.53	61.53
1989/90	1.39	18.26	40.70	21.91	8.11	2.33	11.53	2.39	1.94	1.76	1.55	1.39	113.26
1990/91	2.68	8.72	3.06	5.28	13.64	32.01	23.67	4.27	2.21	2.01	1.79	1.60	100.91
1991/92	6.60	5.73	2.86	2.67	2.14	1.24	6.07	1.25	1.97	1.05	0.96	0.88	33.42
1992/93	9.20	1.47	9.12	1.17	2.30	3.10	6.07	15.02	5.79	1.66	1.51	1.35	57.74
1993/94	23.85	15.06	3.98	20.29	14.02	5.13	2.07	12.99	2.36	1.81	1.60	1.43	104.59
1994/95	3.93	10.76	4.00	6.64	7.55	2.24	1.47	1.34	5.15	1.68	1.08	0.99	46.83
1995/96	0.91	12.93	29.11	53.34	29.76	14.11	10.89	20.56	2.88	2.18	1.94	1.74	180.35
1996/97	1.57	2.45	42.35	52.50	13.52	2.67	3.54	7.22	5.23	1.91	1.74	1.57	136.28
1997/98	1.42	27.05	36.42	20.84	7.14	2.38	10.80	15.19	5.14	2.08	1.86	1.66	131.97
1998/99	1.50	3.28	7.04	8.12	4.94	5.22	10.39	7.35	1.73	1.58	1.42	1.27	53.83
1999/00	12.32	4.54	5.06	7.82	1.51	1.38	19.72	3.25	1.70	1.55	1.39	1.24	61.48
MED. ABS.	3.91	8.69	10.51	13.57	11.74	10.29	10.35	7.73	3.91	1.74	1.53	1.55	85.53
DT. ABS.	5.91	11.07	10.47	12.88	10.28	9.66	7.13	6.24	3.25	0.50	0.39	0.68	45.46

INDICATIVO DEL ÁREA: 04 - 13A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	4.09	21.55	4.81	32.10	30.88	42.36	38.17	14.26	7.19	2.25	1.16	0.97	199.80
1941/42	1.11	9.51	7.63	4.72	5.69	28.36	25.73	7.52	1.86	0.78	0.29	0.64	93.85
1942/43	15.41	19.34	18.36	26.52	12.51	28.97	21.78	15.97	7.63	1.90	0.86	0.98	170.22
1943/44	1.29	1.35	12.37	5.84	5.56	7.60	19.78	22.15	10.24	1.84	0.54	0.72	89.28
1944/45	1.49	9.62	12.01	15.77	14.56	4.06	2.13	0.94	0.73	0.35	0.02	0.00	61.67
1945/46	0.07	4.89	32.96	16.25	13.73	13.85	33.31	40.52	17.37	3.15	0.93	0.85	177.87
1946/47	1.04	1.28	1.30	1.21	13.62	36.84	21.49	11.42	2.22	0.65	0.33	0.66	92.04
1947/48	0.90	0.90	2.97	16.59	19.99	8.25	16.03	30.60	11.66	1.89	0.56	0.43	110.78
1948/49	0.74	0.98	1.04	1.03	0.94	5.18	3.62	3.26	0.73	0.22	0.00	0.09	17.82
1949/50	0.54	4.96	8.54	4.31	5.97	11.40	2.81	4.39	2.70	0.02	0.00	0.00	45.64
1950/51	0.05	0.23	5.82	17.55	19.56	29.85	20.67	26.80	8.10	2.00	1.10	0.95	132.69
1951/52	1.26	42.77	17.91	26.06	17.47	37.25	53.44	33.23	6.66	1.79	1.20	1.40	240.44
1952/53	1.43	1.71	19.61	8.46	10.70	16.11	31.00	10.08	3.72	2.35	0.63	0.51	106.30
1953/54	6.03	4.29	26.67	9.68	22.32	32.38	10.68	19.51	7.42	1.76	0.79	0.59	142.12
1954/55	0.74	5.12	9.81	30.04	35.55	16.19	25.52	8.95	2.50	1.26	0.81	0.83	137.30
1955/56	0.88	14.14	21.81	30.81	19.50	55.05	43.04	20.03	9.62	2.59	1.26	1.10	219.84
1956/57	1.39	1.45	1.35	2.62	10.24	11.99	10.27	22.70	5.42	1.08	0.18	0.25	68.94
1957/58	0.60	0.82	5.43	8.31	19.65	24.54	35.09	5.24	1.76	1.25	0.61	0.50	103.78
1958/59	0.88	0.99	38.33	23.61	12.11	52.18	29.64	23.11	8.48	2.03	1.03	1.31	193.69
1959/60	10.46	20.66	33.46	29.38	45.95	55.51	23.72	13.15	19.94	3.75	1.13	0.98	258.08
1960/61	27.62	53.48	26.86	19.67	14.68	4.50	11.79	13.70	7.59	1.89	0.97	0.84	183.56
1961/62	3.03	49.63	48.61	42.30	16.09	61.33	55.05	28.42	6.00	2.10	0.94	0.77	314.27
1962/63	1.15	2.65	11.85	48.48	38.75	45.98	42.32	11.40	2.95	1.67	1.14	1.14	209.49
1963/64	1.20	38.20	48.17	10.80	25.52	64.46	38.86	11.12	2.97	1.80	1.08	0.83	245.01
1964/65	1.28	1.35	5.10	21.09	18.87	56.65	17.94	3.64	1.56	0.80	0.35	3.08	131.72
1965/66	39.97	61.31	33.26	52.56	77.18	40.07	30.89	11.86	3.80	1.92	1.08	0.91	354.82
1966/67	4.95	43.39	15.89	15.60	25.59	28.65	22.34	21.00	9.16	2.13	0.85	0.76	190.30
1967/68	0.91	16.94	12.20	3.04	25.67	31.05	29.09	9.11	2.49	1.11	0.57	0.61	132.79
1968/69	0.61	1.09	10.46	14.05	26.57	44.87	37.43	33.24	17.70	3.62	1.23	1.35	192.22
1969/70	8.90	13.55	16.99	69.56	52.16	17.39	11.10	8.52	3.48	1.26	0.82	0.52	204.23
1970/71	0.87	0.96	1.19	8.24	12.49	14.43	31.75	40.97	31.29	5.50	1.43	1.03	150.15
1971/72	1.10	1.41	3.29	29.83	73.69	48.62	14.18	14.98	5.98	1.72	0.91	1.34	197.04
1972/73	35.33	44.97	37.80	29.84	19.26	16.24	6.89	29.67	15.94	3.36	1.26	1.07	241.61
1973/74	1.23	1.40	16.80	37.12	28.38	32.28	29.43	9.72	2.63	1.74	1.12	0.97	162.82
1974/75	1.21	3.58	2.54	15.87	30.79	25.65	30.48	33.28	10.86	2.48	1.07	1.34	159.15
1975/76	1.24	1.35	1.33	1.23	10.35	8.53	17.11	6.41	0.95	0.51	0.33	5.14	54.48
1976/77	26.29	42.12	38.22	56.60	50.44	29.16	13.01	15.07	23.90	5.17	2.02	1.30	303.30
1977/78	1.99	4.22	35.32	28.02	44.09	50.91	24.35	25.23	8.96	3.06	1.17	0.92	228.22
1978/79	1.11	1.32	24.29	45.71	85.86	52.54	48.00	15.34	3.83	1.82	1.15	1.05	282.02
1979/80	12.29	17.60	10.86	13.57	16.88	31.57	25.09	34.13	7.93	2.29	1.05	0.93	174.20
1980/81	1.15	1.38	6.55	2.21	9.03	13.43	24.72	18.44	3.81	1.12	0.44	0.44	82.70
1981/82	0.80	0.77	10.98	20.62	8.95	16.21	13.53	7.12	17.42	2.36	0.64	0.60	99.98
1982/83	0.97	29.25	14.64	3.89	4.27	2.97	15.88	27.22	5.01	1.16	0.53	0.58	106.36
1983/84	0.61	1.76	16.03	18.13	13.62	18.84	35.88	43.67	29.88	5.09	1.26	1.00	185.77
1984/85	1.19	48.10	19.12	19.58	43.14	22.24	24.58	10.16	6.51	1.78	0.77	0.42	197.58
1985/86	0.66	1.16	3.77	11.11	18.54	22.04	18.31	9.79	1.59	0.27	0.02	0.11	87.38
1986/87	1.46	6.00	6.35	18.09	26.72	20.40	23.42	4.14	1.50	0.96	0.40	0.24	109.67
1987/88	4.00	16.68	34.26	35.33	25.47	11.38	37.95	31.99	23.40	15.53	2.95	1.17	240.10
1988/89	1.31	7.04	1.88	2.04	9.39	12.61	25.99	14.05	10.73	1.68	0.62	0.78	88.11
1989/90	0.76	18.21	62.63	30.22	34.58	6.98	17.50	4.21	1.72	0.78	0.52	0.75	178.85
1990/91	1.02	18.19	7.84	8.07	18.66	51.50	36.36	11.78	2.89	1.35	0.60	0.75	159.00
1991/92	4.21	8.62	6.31	3.93	2.29	1.14	12.04	1.31	4.30	0.97	0.09	0.04	45.25
1992/93	11.01	4.63	13.43	2.16	2.99	7.59	9.69	20.28	22.36	2.96	0.56	0.62	98.27
1993/94	19.36	25.95	5.68	26.13	21.70	24.51	4.62	15.94	8.04	1.46	0.45	0.66	154.48
1994/95	0.93	14.52	5.60	10.96	16.63	9.50	1.49	2.10	3.77	0.74	0.06	0.35	66.66
1995/96	0.32	14.24	31.20	67.58	50.64	43.09	28.78	24.33	8.37	1.95	1.04	1.06	272.59
1996/97	1.19	1.32	46.15	72.25	58.81	11.36	5.67	14.22	16.71	3.09	1.29	0.99	233.04
1997/98	1.09	39.23	40.86	26.40	35.05	6.94	16.39	26.38	17.74	3.30	1.02	0.88	215.28
1998/99	1.41	1.39	8.42	16.20	6.84	19.52	16.72	18.22	3.27	0.81	0.40	0.56	93.75
1999/00	13.07	17.06	9.60	12.10	8.98	3.88	40.73	22.29	3.96	1.17	0.52	0.45	133.80
MED. ABS.	4.82	14.04	17.24	21.35	24.10	25.81	23.59	17.30	8.31	2.12	0.80	0.87	160.37
DT. ABS.	8.56	16.48	14.70	17.56	18.59	17.41	12.79	10.76	7.38	2.11	0.51	0.73	73.79

INDICATIVO DEL ÁREA: 04 - 13B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	4.18	21.96	4.92	34.50	32.57	44.23	40.02	15.15	7.85	2.80	1.62	1.37	211.17
1941/42	1.50	10.03	8.04	5.19	6.03	29.17	26.75	7.90	2.18	1.02	0.47	1.59	99.87
1942/43	16.76	20.81	19.84	29.07	13.66	30.56	23.12	16.68	8.23	2.40	1.27	1.38	183.79
1943/44	1.69	1.72	13.99	6.25	6.01	7.91	20.54	23.07	10.70	2.21	0.82	0.99	95.89
1944/45	1.77	9.88	12.38	16.30	14.78	4.30	2.31	1.08	0.83	0.39	0.04	0.00	64.06
1945/46	0.10	4.96	33.96	16.42	13.95	14.30	34.28	41.86	17.90	3.53	1.23	1.12	183.61
1946/47	1.30	1.55	1.56	1.44	15.26	39.92	23.23	12.43	2.84	1.15	0.76	1.08	102.53
1947/48	1.31	1.27	3.70	18.59	20.96	8.86	17.09	31.84	12.29	2.35	0.93	0.76	119.94
1948/49	1.07	1.31	1.34	1.31	1.19	5.41	3.82	3.44	0.86	0.27	0.00	0.14	20.15
1949/50	0.66	5.10	8.70	4.42	6.22	11.56	2.89	4.45	2.76	0.02	0.00	0.00	46.79
1950/51	0.06	0.26	5.97	18.16	20.44	31.32	21.06	27.58	8.72	2.35	1.39	1.21	138.50
1951/52	1.53	44.03	18.33	26.59	17.81	38.34	54.53	35.15	7.24	2.26	1.61	1.82	249.24
1952/53	1.81	2.15	21.01	8.86	11.20	16.48	31.92	10.47	4.06	2.63	0.83	0.68	112.12
1953/54	6.34	4.51	27.39	9.98	22.65	33.12	10.92	20.00	7.66	1.94	0.91	0.68	146.09
1954/55	0.85	5.27	10.12	31.14	37.31	16.84	26.31	9.42	2.91	1.58	1.08	1.07	143.88
1955/56	1.11	14.82	23.03	32.38	20.43	57.98	45.35	21.34	10.42	3.20	1.78	1.57	233.42
1956/57	1.84	1.87	1.73	2.97	10.91	12.29	10.73	23.20	5.75	1.26	0.29	0.36	73.20
1957/58	0.73	0.96	5.73	8.87	20.06	25.35	35.84	5.57	2.05	1.50	0.77	0.63	108.06
1958/59	1.05	1.16	40.55	24.79	12.69	54.31	30.87	24.56	9.16	2.55	1.47	1.74	204.90
1959/60	11.02	21.78	36.63	32.55	51.13	58.96	25.26	14.09	21.31	4.37	1.65	1.45	280.21
1960/61	29.89	55.55	28.65	21.09	15.38	5.12	12.56	14.63	8.14	2.30	1.32	1.17	195.79
1961/62	3.38	52.44	51.12	45.79	17.68	67.30	57.97	30.19	6.87	2.75	1.45	1.22	338.15
1962/63	1.60	3.09	12.52	50.86	42.09	47.98	46.07	12.34	3.66	2.29	1.67	1.62	225.79
1963/64	1.64	41.15	52.45	12.04	28.98	68.93	40.59	11.93	3.66	2.38	1.56	1.24	266.55
1964/65	1.70	1.74	5.47	21.60	19.63	58.04	18.30	3.93	1.79	0.95	0.45	3.38	136.96
1965/66	41.14	64.78	34.73	56.25	83.12	42.29	32.67	12.76	4.50	2.52	1.56	1.34	377.66
1966/67	5.39	45.22	16.38	16.27	26.45	29.68	23.27	22.32	9.79	2.60	1.23	1.10	199.70
1967/68	1.24	17.87	12.56	3.35	26.47	32.36	30.25	9.61	2.93	1.44	0.83	0.85	139.75
1968/69	0.84	1.34	10.92	14.74	28.25	46.79	38.52	34.55	18.39	4.14	1.65	1.81	201.94
1969/70	9.31	13.99	17.46	73.71	53.27	18.05	11.69	9.05	3.93	1.61	1.10	0.76	213.92
1970/71	1.13	1.21	1.45	8.85	12.88	14.95	32.69	42.65	31.88	5.91	1.75	1.31	156.66
1971/72	1.37	1.69	3.54	30.47	74.94	49.08	14.45	15.22	6.17	1.84	0.99	1.44	201.19
1972/73	35.62	45.54	39.06	31.01	19.75	16.64	7.25	30.50	16.30	3.64	1.47	1.26	248.05
1973/74	1.42	1.62	17.42	37.87	29.01	32.92	29.82	10.03	2.88	1.96	1.27	1.10	167.33
1974/75	1.36	3.73	2.68	16.00	31.50	26.07	31.21	33.56	11.07	2.64	1.16	1.45	162.44
1975/76	1.34	1.47	1.44	1.33	10.44	8.62	17.19	6.47	0.96	0.51	0.33	5.14	55.22
1976/77	26.60	42.71	38.95	58.94	52.68	30.06	13.64	15.69	24.94	5.68	2.46	1.68	314.02
1977/78	2.45	4.57	37.37	29.33	46.46	52.97	26.07	26.63	9.67	3.66	1.66	1.35	242.19
1978/79	1.52	1.72	25.77	48.66	91.60	55.87	51.27	16.83	4.58	2.45	1.68	1.54	303.48
1979/80	13.09	18.25	11.48	14.00	17.62	32.63	25.64	35.32	8.42	2.69	1.36	1.21	181.70
1980/81	1.43	1.66	6.81	2.45	9.24	13.62	25.04	18.71	3.94	1.20	0.46	0.48	85.04
1981/82	0.88	0.85	11.62	21.16	9.07	16.32	13.82	7.26	17.68	2.40	0.65	0.62	102.32
1982/83	1.02	29.67	15.02	3.98	4.35	3.03	16.39	27.58	5.16	1.25	0.58	0.60	108.62
1983/84	0.66	1.84	16.80	18.38	13.94	19.65	36.28	45.16	30.79	5.52	1.61	1.31	191.94
1984/85	1.50	50.31	20.25	21.94	45.81	23.05	26.33	10.92	7.14	2.29	1.17	0.76	211.48
1985/86	1.00	1.51	4.49	11.75	20.03	22.46	19.33	10.29	1.97	0.54	0.23	0.32	93.92
1986/87	1.70	6.24	6.60	19.01	27.53	20.62	24.31	4.44	1.76	1.16	0.53	0.35	114.25
1987/88	4.16	17.14	35.13	37.17	26.78	11.91	39.28	33.35	24.49	17.18	3.53	1.67	251.78
1988/89	1.82	7.65	2.37	2.44	10.41	13.00	27.04	14.93	11.22	2.01	0.88	1.06	94.83
1989/90	1.02	19.33	66.89	32.14	35.88	7.68	18.77	4.83	2.24	1.19	0.86	1.12	191.94
1990/91	1.42	18.90	8.26	8.46	19.55	53.41	38.07	12.40	3.41	1.77	0.92	1.07	167.63
1991/92	4.63	9.01	6.67	4.24	2.54	1.37	12.46	1.48	4.47	1.08	0.13	0.09	48.16
1992/93	11.24	4.75	13.84	2.28	3.18	7.70	9.79	20.84	22.51	3.00	0.57	0.63	100.31
1993/94	20.12	26.54	5.81	27.08	22.44	24.88	4.94	16.54	8.33	1.65	0.58	0.80	159.72
1994/95	1.09	14.99	5.78	11.33	17.01	9.67	1.62	2.21	3.86	0.79	0.07	0.39	68.81
1995/96	0.35	14.41	32.53	70.58	52.48	44.08	29.72	26.14	9.04	2.48	1.50	1.48	284.78
1996/97	1.59	1.71	48.60	75.03	59.67	11.99	6.23	14.72	17.16	3.46	1.60	1.26	243.01
1997/98	1.36	40.43	42.69	27.26	35.85	7.43	17.14	27.17	18.25	3.68	1.31	1.15	223.72
1998/99	1.71	1.67	8.68	16.57	7.10	19.76	17.07	18.42	3.40	0.84	0.41	0.60	96.23
1999/00	13.47	17.19	9.85	12.40	9.09	3.97	41.70	22.67	4.13	1.28	0.57	0.50	136.82
MED. ABS.	5.18	14.68	18.15	22.46	25.26	26.89	24.55	18.06	8.79	2.48	1.07	1.13	168.69
DT. ABS.	8.77	17.09	15.50	18.44	19.56	18.36	13.34	11.10	7.52	2.30	0.64	0.77	78.43

INDICATIVO DEL ÁREA: 04 - 14B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	13.91	20.85	6.49	65.74	46.08	23.54	45.33	17.40	12.17	8.51	7.32	6.71	274.04
1941/42	6.03	9.88	6.01	4.95	3.97	8.46	13.02	4.14	3.14	2.83	2.70	3.95	69.09
1942/43	3.84	2.36	12.86	27.02	11.22	9.25	3.84	2.85	2.26	2.64	1.86	2.06	82.04
1943/44	1.95	1.66	3.02	1.38	1.35	1.27	5.87	12.02	3.25	1.15	1.39	3.83	38.13
1944/45	1.39	1.96	4.94	11.16	1.60	1.53	1.09	1.32	1.16	1.16	1.10	0.79	29.20
1945/46	0.84	1.48	22.63	6.31	7.07	11.20	18.76	23.13	5.92	2.23	2.10	2.02	103.68
1946/47	1.72	1.47	1.53	1.64	15.02	39.52	10.67	6.06	2.35	2.58	2.11	2.72	87.38
1947/48	2.31	2.40	8.69	29.43	17.78	5.81	7.83	10.31	10.10	3.33	2.76	2.50	103.25
1948/49	3.10	2.06	3.33	3.35	1.71	5.08	1.95	2.09	2.16	1.42	1.06	3.06	30.38
1949/50	1.50	1.43	3.20	2.63	8.96	1.47	0.97	2.17	1.39	0.75	0.95	1.57	26.99
1950/51	1.20	0.95	2.16	9.29	17.70	10.73	5.37	5.08	3.05	2.49	1.64	1.84	61.49
1951/52	2.75	29.73	9.36	13.40	16.17	5.17	12.54	15.51	2.47	2.15	1.72	2.05	113.01
1952/53	2.04	2.01	9.63	2.84	9.88	10.53	17.31	2.98	5.00	1.49	1.20	1.86	66.77
1953/54	6.80	2.46	19.50	3.75	3.09	12.99	1.81	7.82	5.84	1.39	1.07	0.98	67.47
1954/55	1.27	2.98	2.00	24.16	35.92	23.64	5.35	3.68	2.62	2.72	2.18	2.06	108.58
1955/56	2.56	3.49	22.24	27.41	11.35	37.80	33.10	27.88	21.05	8.31	5.20	5.42	205.80
1956/57	4.41	3.67	3.37	2.93	3.93	5.12	13.02	9.14	3.61	1.90	1.81	2.29	55.18
1957/58	2.04	1.98	1.97	6.84	11.59	20.57	11.78	2.76	2.11	2.09	1.52	2.25	67.48
1958/59	1.88	1.26	35.00	26.79	4.38	24.12	19.61	20.37	7.72	3.29	3.16	4.02	151.60
1959/60	7.34	29.22	41.38	41.06	46.98	41.81	19.50	19.35	17.67	9.33	7.91	7.61	289.16
1960/61	24.67	52.53	38.16	23.35	11.12	7.19	7.40	6.09	5.95	4.82	4.67	4.96	190.90
1961/62	4.11	38.70	34.74	35.64	24.04	42.32	59.29	24.97	13.28	9.44	7.98	7.66	302.17
1962/63	6.89	7.41	15.47	48.36	61.54	16.86	50.00	12.30	9.75	7.58	6.68	6.93	249.77
1963/64	6.27	27.37	46.62	6.74	40.57	38.87	37.76	11.32	12.82	8.55	6.17	6.30	249.37
1964/65	5.51	5.08	5.79	12.33	14.66	34.28	16.00	4.59	3.74	3.14	3.00	4.95	113.07
1965/66	22.77	70.44	28.60	57.98	76.50	30.82	57.46	18.92	16.98	10.50	9.22	8.55	408.74
1966/67	8.93	45.45	7.99	19.40	30.12	16.83	19.40	11.68	6.11	4.71	4.37	4.46	179.45
1967/68	3.71	36.79	9.83	3.69	40.53	34.12	32.45	15.16	6.29	5.29	4.95	4.46	197.27
1968/69	3.87	4.94	16.21	20.32	30.94	49.31	31.20	38.44	11.77	7.65	6.92	7.94	229.50
1969/70	6.32	18.98	22.47	88.65	24.81	22.92	12.20	9.11	7.46	6.59	5.88	5.23	230.62
1970/71	5.00	5.49	4.31	13.63	9.32	11.68	22.06	41.47	39.69	9.00	6.29	6.31	174.24
1971/72	5.61	4.73	4.98	24.94	63.41	36.44	8.32	6.32	5.82	4.80	4.27	8.02	177.66
1972/73	17.65	39.75	42.26	35.18	11.48	5.96	5.59	12.14	14.57	4.97	3.60	3.15	196.29
1973/74	3.59	3.66	13.75	20.79	24.24	26.86	27.53	12.68	5.79	4.26	3.50	3.25	149.89
1974/75	2.99	4.45	2.60	9.25	24.00	13.87	34.31	33.72	13.02	5.20	5.31	4.80	153.53
1975/76	3.40	3.19	3.34	2.59	8.03	2.72	17.26	3.33	2.58	3.46	2.66	6.10	58.64
1976/77	11.54	26.90	39.18	77.19	63.99	28.61	16.21	36.35	29.66	12.89	9.66	8.54	360.71
1977/78	8.90	7.51	24.47	31.06	52.61	36.49	26.26	27.16	17.08	9.24	7.84	7.23	255.84
1978/79	6.53	5.79	13.28	43.24	63.21	48.74	44.57	17.34	14.38	10.34	7.32	7.63	282.34
1979/80	9.38	8.72	9.30	11.87	20.36	29.05	16.77	27.02	7.75	5.04	4.51	4.65	154.41
1980/81	4.28	4.06	2.88	2.62	5.88	4.96	26.23	14.00	3.12	2.35	2.37	2.67	75.42
1981/82	1.94	1.69	17.52	13.56	11.20	4.17	5.33	5.05	10.78	2.90	1.94	2.50	78.57
1982/83	1.71	19.62	10.94	1.93	1.75	1.49	15.92	9.91	2.49	1.61	2.27	1.44	71.07
1983/84	1.33	1.81	10.47	9.45	10.77	25.90	9.39	46.85	15.36	5.58	4.93	4.29	146.12
1984/85	4.18	42.37	13.64	25.71	29.48	10.04	15.29	10.03	7.90	5.23	4.33	3.93	172.11
1985/86	3.60	4.39	9.32	10.18	34.25	14.98	29.57	10.37	4.15	4.23	3.33	4.50	132.86
1986/87	3.49	4.29	4.98	29.19	36.94	7.31	22.49	5.52	4.14	5.34	3.20	3.36	130.25
1987/88	9.94	9.84	29.53	36.71	15.33	4.13	46.12	33.98	22.58	9.09	6.41	5.58	229.23
1988/89	6.45	5.31	4.27	3.95	7.52	4.56	20.96	19.02	15.56	4.02	2.96	2.93	97.50
1989/90	2.69	11.65	45.15	27.45	8.99	4.35	15.55	4.05	3.30	2.90	2.93	3.62	132.63
1990/91	3.08	8.48	7.78	8.66	22.86	41.75	42.07	10.71	5.47	4.84	3.89	5.04	164.62
1991/92	8.24	7.67	4.99	4.45	3.80	2.64	11.31	3.26	4.88	2.51	2.26	1.76	57.77
1992/93	9.61	2.57	11.12	1.84	2.03	4.56	8.00	20.34	9.72	1.77	1.58	1.89	75.01
1993/94	31.06	20.82	4.35	30.78	20.08	6.35	3.24	8.80	2.83	2.25	1.98	2.02	134.53
1994/95	5.82	9.08	3.31	6.18	11.76	5.28	1.78	2.17	5.70	2.11	1.50	1.36	56.05
1995/96	1.14	13.31	45.60	75.43	35.40	27.00	20.89	36.34	11.08	8.51	7.62	6.80	289.12
1996/97	5.99	7.20	66.83	89.30	23.13	10.25	13.10	16.28	14.68	8.50	6.69	6.02	267.97
1997/98	5.57	43.23	65.79	36.53	17.17	9.20	19.17	29.25	15.11	8.45	7.46	7.33	264.24
1998/99	6.21	8.65	9.84	15.67	12.17	9.52	18.57	12.30	4.19	3.57	3.03	4.23	107.95
1999/00	12.49	8.10	8.68	11.85	2.57	2.67	32.05	10.37	3.07	2.46	2.11	2.07	98.50
MED. ABS.	6.09	12.92	16.33	22.33	21.40	17.24	19.46	14.58	8.76	4.79	3.97	4.23	152.11
DT. ABS.	5.82	15.48	16.08	22.04	18.58	14.13	14.39	11.33	7.31	2.99	2.37	2.19	89.20

INDICATIVO DEL ÁREA: 04 - 14C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	3.92	11.80	1.45	35.62	20.91	15.22	20.44	7.38	4.80	2.14	1.94	1.73	127.35
1941/42	1.56	6.35	3.22	3.01	1.85	9.60	11.53	2.04	1.56	1.42	1.28	4.39	47.81
1942/43	8.53	6.17	10.83	19.20	5.83	9.91	2.85	1.84	1.67	1.52	1.38	1.24	70.96
1943/44	1.12	1.03	10.01	1.74	1.29	0.93	8.34	10.01	2.22	1.33	1.22	1.11	40.35
1944/45	1.02	3.10	4.27	7.62	1.11	1.00	0.92	0.84	0.77	0.71	0.66	0.60	22.63
1945/46	0.55	0.51	15.42	3.02	3.93	7.04	14.28	15.45	3.52	1.79	1.62	1.44	68.57
1946/47	1.30	1.19	1.08	0.99	16.70	33.39	10.75	6.41	2.04	1.86	1.66	1.50	78.85
1947/48	1.36	1.74	6.48	18.98	8.59	2.22	7.82	9.84	2.76	1.70	1.53	1.36	64.38
1948/49	1.23	1.12	1.02	2.41	0.87	4.08	0.80	0.69	0.64	0.59	0.54	2.05	16.02
1949/50	0.74	0.95	2.34	1.45	4.44	0.83	0.48	1.00	0.41	0.38	0.35	0.33	13.70
1950/51	0.30	0.28	2.57	9.97	13.31	11.50	2.41	6.36	3.12	1.37	1.25	1.15	53.60
1951/52	1.17	24.92	6.33	8.30	7.79	9.97	10.69	16.48	2.43	2.05	1.83	1.65	93.60
1952/53	1.51	3.18	13.92	3.64	6.32	4.48	11.66	2.20	5.20	1.58	1.44	1.30	56.42
1953/54	6.24	1.96	13.78	4.23	2.30	12.21	1.82	7.54	3.17	1.49	1.36	1.24	57.34
1954/55	1.11	2.63	2.91	18.33	23.38	11.42	4.94	2.42	1.79	1.63	1.49	1.35	73.39
1955/56	1.24	6.45	17.18	21.11	8.65	34.20	29.76	18.30	14.28	3.74	2.39	2.15	159.47
1956/57	1.95	1.77	1.62	1.48	5.03	3.84	9.86	5.44	3.22	1.47	1.33	1.21	38.21
1957/58	1.10	1.01	3.36	7.79	6.63	16.44	7.49	1.79	1.59	1.45	1.33	1.21	51.18
1958/59	1.10	1.01	29.74	18.29	2.77	22.37	14.90	14.45	4.44	2.15	1.91	1.72	114.83
1959/60	6.44	15.33	28.87	29.55	30.30	27.11	7.57	11.94	8.21	2.50	2.25	2.02	172.08
1960/61	32.27	34.10	17.64	11.47	4.23	2.34	7.53	5.05	2.40	1.78	1.63	1.48	121.93
1961/62	1.35	42.16	25.81	27.40	12.91	42.97	31.12	11.69	3.34	2.55	2.27	2.02	205.61
1962/63	1.83	3.88	8.88	33.21	34.35	10.73	30.63	3.87	2.53	2.23	2.01	1.81	135.94
1963/64	1.64	22.51	35.60	5.08	28.15	27.24	19.61	3.95	4.61	2.65	2.07	1.85	154.96
1964/65	1.68	1.53	2.15	9.29	11.32	22.06	6.62	2.02	1.84	1.67	1.48	4.61	66.26
1965/66	23.87	51.70	15.95	34.13	47.88	17.08	20.66	4.87	8.75	2.49	2.21	1.97	231.55
1966/67	1.77	31.53	4.04	9.93	15.47	12.68	11.44	13.53	2.53	2.09	1.85	1.65	108.51
1967/68	1.49	20.55	5.20	1.69	16.23	18.62	17.70	8.76	2.27	2.03	1.80	1.60	97.93
1968/69	1.44	1.30	6.07	10.69	18.27	25.21	13.24	18.77	3.75	2.18	1.95	1.75	104.61
1969/70	1.60	8.78	9.33	48.02	11.80	8.24	2.82	2.20	2.00	1.82	1.62	1.44	99.66
1970/71	1.30	1.18	1.08	7.18	4.16	5.66	11.26	20.92	11.86	2.05	1.84	1.65	70.14
1971/72	1.49	1.36	1.24	14.31	30.12	14.89	2.42	1.98	1.80	1.65	1.49	1.34	74.09
1972/73	12.89	20.47	26.37	21.86	5.85	2.30	2.08	12.97	9.80	2.20	1.85	1.66	120.28
1973/74	1.50	1.56	14.14	13.56	12.24	15.99	10.97	4.24	1.99	1.82	1.66	1.51	81.17
1974/75	1.37	1.26	1.15	7.42	16.66	6.95	20.14	13.94	3.40	1.98	1.78	1.62	77.68
1975/76	1.47	1.34	1.23	1.12	3.59	0.99	6.25	0.97	0.89	0.82	0.75	3.70	23.11
1976/77	10.43	15.50	17.72	38.91	27.99	9.66	2.48	15.88	13.14	2.51	2.11	1.91	158.26
1977/78	4.88	1.62	19.68	13.45	26.00	19.93	11.66	8.07	5.41	2.24	2.00	1.78	116.71
1978/79	1.61	1.46	14.67	36.83	50.68	31.15	24.85	7.67	7.47	2.52	2.26	2.03	183.18
1979/80	7.81	5.95	4.48	4.90	9.66	16.25	10.75	13.67	5.26	2.08	1.89	1.70	84.39
1980/81	1.54	1.40	1.28	1.17	4.02	1.66	11.97	7.02	1.42	1.30	1.19	1.09	35.06
1981/82	0.99	0.91	11.13	11.06	5.20	1.72	5.94	2.87	9.32	1.50	1.37	1.25	53.27
1982/83	1.14	18.79	6.36	1.53	1.39	1.27	11.97	5.98	1.58	1.42	1.29	1.16	53.90
1983/84	1.05	0.96	14.14	5.56	7.17	14.08	6.18	30.36	5.76	2.16	1.93	1.73	91.06
1984/85	1.56	37.69	10.94	21.41	22.76	5.47	13.50	3.89	2.22	1.94	1.75	1.55	124.67
1985/86	1.39	1.26	7.62	7.77	18.90	6.08	14.42	3.18	1.83	1.66	1.47	1.31	66.89
1986/87	1.57	2.62	1.56	15.90	17.41	2.94	11.53	1.84	1.66	1.51	1.37	1.22	61.14
1987/88	6.85	9.04	17.08	28.50	12.45	2.51	25.50	16.61	14.86	3.10	2.18	1.94	140.60
1988/89	3.51	3.67	1.68	1.47	9.20	3.35	15.40	12.07	7.69	1.92	1.74	1.57	63.27
1989/90	1.43	18.29	42.19	22.81	8.36	2.57	12.43	2.47	1.99	1.80	1.60	1.44	117.37
1990/91	2.72	9.13	3.51	5.58	14.69	33.90	25.11	4.54	2.28	2.07	1.85	1.65	107.01
1991/92	6.65	5.85	3.08	2.83	2.19	1.28	6.60	1.29	2.01	1.09	0.99	0.91	34.75
1992/93	9.29	1.50	9.86	1.23	2.50	3.16	6.21	15.67	6.19	1.70	1.54	1.38	60.24
1993/94	24.99	16.05	4.08	21.62	14.81	5.30	2.13	13.24	2.43	1.85	1.65	1.47	109.62
1994/95	3.97	11.05	4.10	7.12	8.16	2.39	1.51	1.38	5.19	1.71	1.12	1.02	48.70
1995/96	0.94	13.04	31.05	57.47	31.32	14.67	11.33	22.47	3.32	2.37	2.10	1.89	191.96
1996/97	1.71	2.58	45.21	56.08	14.20	2.85	3.69	7.36	5.35	2.02	1.84	1.66	144.53
1997/98	1.51	28.49	38.79	22.10	7.69	2.50	11.24	15.83	5.45	2.19	1.96	1.75	139.49
1998/99	1.58	3.36	7.11	8.32	5.17	5.46	10.76	7.54	1.79	1.63	1.47	1.32	55.49
1999/00	12.59	4.72	5.50	8.35	1.57	1.43	21.06	3.59	1.75	1.60	1.44	1.28	64.89
MED. ABS.	4.07	9.21	11.25	14.58	12.81	11.05	11.20	8.28	4.12	1.85	1.62	1.64	91.68
DT. ABS.	6.14	11.75	11.17	13.84	11.17	10.29	7.79	6.57	3.38	0.56	0.43	0.70	49.01

INDICATIVO DEL ÁREA: 04 - 14D

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	20.72	44.60	11.25	116.05	81.28	46.11	75.28	28.68	17.76	10.87	9.46	8.63	470.70
1941/42	7.76	17.16	9.57	11.02	7.30	21.43	26.50	6.47	4.82	4.37	4.08	8.44	128.91
1942/43	14.86	14.12	30.13	52.46	18.01	21.48	8.19	4.94	4.05	4.27	3.34	3.39	179.24
1943/44	3.16	2.77	21.03	4.87	2.76	2.31	18.29	30.56	7.32	2.62	2.73	5.06	103.47
1944/45	2.51	5.16	13.16	23.33	2.90	2.64	2.10	2.26	2.02	1.95	1.83	1.46	61.31
1945/46	1.46	2.05	43.40	12.47	11.28	19.08	40.28	43.99	10.30	4.14	3.83	3.57	195.85
1946/47	3.12	2.75	2.70	2.70	40.86	77.28	28.56	13.60	4.56	4.57	3.89	4.32	188.89
1947/48	4.71	6.46	26.65	58.70	33.98	9.33	17.83	22.85	13.05	5.19	4.44	3.99	207.16
1948/49	4.45	3.29	5.19	6.74	2.67	9.90	2.97	2.87	2.88	2.08	1.66	14.37	59.06
1949/50	6.92	3.95	10.92	4.66	19.03	5.98	2.01	3.31	1.93	1.25	1.41	1.99	63.35
1950/51	1.59	1.32	10.99	28.42	45.54	35.07	12.19	19.59	6.51	4.06	3.08	3.15	171.50
1951/52	6.46	79.71	21.30	30.88	33.63	22.31	36.24	36.82	5.26	4.41	3.75	3.89	284.66
1952/53	3.71	5.35	34.34	7.81	22.52	17.11	33.62	5.80	10.35	3.21	2.77	3.28	149.87
1953/54	21.25	11.96	49.02	9.82	11.05	27.90	4.99	20.39	9.56	3.05	2.58	2.36	173.92
1954/55	2.51	5.73	8.86	55.65	77.70	42.88	13.44	7.41	4.62	4.53	3.84	3.57	230.74
1955/56	5.27	20.46	56.71	63.37	27.10	87.30	79.34	55.42	38.63	12.36	7.83	7.79	461.56
1956/57	6.55	5.63	6.96	6.05	15.62	9.67	26.04	22.47	11.99	3.60	3.30	3.65	121.51
1957/58	3.27	3.11	11.18	19.76	23.32	41.91	25.89	4.85	5.59	3.75	2.99	3.60	149.22
1958/59	3.11	2.39	87.54	53.62	9.06	55.77	39.05	39.86	14.55	5.66	5.25	8.30	324.15
1959/60	17.94	48.88	90.03	84.56	97.36	77.94	29.65	31.57	26.11	12.04	10.35	9.81	536.23
1960/61	70.30	97.64	64.82	39.26	15.99	9.74	16.40	12.30	8.81	6.76	6.45	6.58	355.04
1961/62	9.60	94.29	74.50	74.46	40.79	98.35	100.84	40.66	17.73	12.22	10.45	9.86	583.73
1962/63	8.89	11.44	27.92	99.47	108.28	30.15	95.12	17.27	12.51	10.01	8.88	8.91	438.83
1963/64	8.07	65.79	100.85	12.65	82.11	78.60	65.76	16.25	17.68	11.42	8.45	8.33	475.96
1964/65	7.36	6.76	8.09	25.09	31.84	67.03	23.46	6.79	5.75	4.96	4.62	10.32	202.06
1965/66	54.66	142.80	52.83	109.10	142.22	52.28	92.93	24.91	26.01	13.23	11.66	10.72	733.34
1966/67	15.15	96.06	12.72	34.29	54.39	32.25	35.90	28.16	9.04	6.99	6.40	6.27	337.60
1967/68	5.35	71.93	17.17	5.58	69.48	62.46	57.88	27.35	8.82	7.52	6.93	6.23	346.70
1968/69	5.46	6.39	28.27	38.48	58.74	89.19	49.76	61.70	15.80	10.04	9.06	9.87	382.76
1969/70	9.20	34.60	35.76	165.01	40.68	31.90	15.45	11.52	9.66	8.59	7.66	6.83	376.84
1970/71	6.44	6.79	5.50	27.43	18.97	21.21	39.72	69.58	56.91	11.28	8.31	8.13	280.27
1971/72	7.25	6.22	7.38	50.84	112.43	59.85	13.00	8.54	7.83	6.63	5.93	9.52	295.41
1972/73	38.19	73.21	79.31	64.92	18.28	8.48	7.86	29.17	24.83	7.34	5.61	4.95	362.14
1973/74	5.22	5.35	33.27	43.09	44.52	47.36	41.72	17.79	7.96	6.24	5.30	4.88	262.70
1974/75	4.48	5.83	3.85	19.05	48.93	24.57	62.86	51.33	16.65	7.34	7.23	6.55	258.67
1975/76	4.99	4.64	4.67	3.81	12.84	3.81	23.60	4.38	3.55	4.35	3.48	12.09	86.19
1976/77	25.57	49.10	67.02	130.26	105.95	40.86	18.93	53.33	43.25	15.57	11.93	10.59	572.34
1977/78	13.91	10.73	52.47	51.78	92.01	66.38	44.32	39.68	23.39	11.67	10.01	9.17	425.51
1978/79	8.28	7.38	33.10	98.58	135.55	87.60	77.01	25.56	22.07	13.05	9.76	9.82	527.75
1979/80	19.96	16.96	16.85	19.36	34.01	52.45	35.15	44.59	13.43	7.28	6.55	6.49	273.07
1980/81	5.95	5.58	4.27	3.90	10.02	7.88	44.29	24.05	4.67	3.76	3.66	3.85	121.86
1981/82	3.02	2.68	33.15	30.52	21.45	6.68	11.40	8.04	20.21	4.51	3.41	3.83	148.90
1982/83	2.94	42.82	19.87	3.57	3.23	2.86	28.77	18.39	4.18	3.12	3.65	2.68	136.06
1983/84	2.44	2.83	31.17	18.35	22.60	47.52	16.81	82.78	23.39	7.89	6.99	6.14	268.91
1984/85	5.85	90.32	27.99	56.62	60.59	15.84	38.11	15.58	10.35	7.34	6.23	5.62	340.43
1985/86	5.12	5.76	21.73	23.29	63.45	22.74	47.52	15.27	6.15	6.04	4.94	5.94	227.95
1986/87	5.18	7.40	7.94	53.58	64.93	11.44	39.32	7.57	5.96	7.00	4.71	4.71	219.72
1987/88	16.91	19.49	56.18	76.80	33.51	6.86	84.88	56.09	42.75	13.32	8.78	7.69	423.26
1988/89	10.11	9.12	6.08	5.55	19.11	8.97	41.11	34.26	24.84	6.07	4.81	4.61	174.64
1989/90	4.22	33.06	103.67	56.66	18.87	7.10	31.83	6.95	5.45	4.84	4.66	5.18	282.49
1990/91	6.78	22.89	13.93	15.79	44.47	89.27	74.98	16.10	7.94	7.08	5.89	6.83	311.94
1991/92	18.44	15.15	9.58	8.10	6.39	4.05	20.55	4.67	7.00	3.69	3.35	2.76	103.73
1992/93	22.27	4.51	25.99	3.48	5.55	8.08	14.32	40.53	18.44	3.59	3.22	3.37	153.35
1993/94	65.42	44.01	8.76	59.62	38.90	12.25	5.51	24.64	5.63	4.23	3.75	3.59	276.30
1994/95	9.92	26.44	7.55	15.94	24.82	8.04	3.41	3.66	10.99	3.92	2.71	2.46	119.86
1995/96	2.15	29.53	89.13	156.52	76.49	43.87	33.26	65.79	14.81	11.07	9.90	8.85	541.37
1996/97	7.84	9.96	134.58	163.05	40.42	13.37	17.01	23.83	20.21	10.69	8.69	7.82	457.44
1997/98	7.20	85.88	119.34	63.97	28.17	11.93	33.50	47.67	21.66	10.81	9.57	9.22	448.91
1998/99	7.92	12.13	17.06	26.56	18.61	15.82	31.46	20.59	6.08	5.30	4.59	5.63	171.73
1999/00	29.72	16.61	16.43	23.71	4.40	4.22	63.20	18.11	4.99	4.20	3.68	3.47	192.74
MED. ABS.	11.82	26.45	33.86	43.85	40.95	32.44	35.36	25.49	13.65	6.82	5.74	6.25	282.66
DT. ABS.	14.13	32.22	32.16	41.47	34.43	27.75	25.19	19.07	11.07	3.49	2.74	2.88	153.48

3.- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO A MADRID

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 16A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	7.02	22.33	6.28	14.32	16.54	48.24	20.23	7.40	3.31	1.00	0.67	0.88	148.22
1941/42	0.53	8.29	5.31	2.10	3.57	34.82	17.96	6.15	1.50	0.63	0.41	2.13	83.40
1942/43	13.20	18.03	12.75	13.26	5.31	33.27	17.94	20.50	7.71	2.07	0.74	1.73	146.49
1943/44	1.18	4.02	5.50	2.88	2.77	13.86	17.15	19.89	9.29	1.75	0.69	2.18	81.17
1944/45	4.60	8.49	9.16	10.77	13.09	12.49	3.49	1.35	1.52	0.31	0.51	0.43	66.19
1945/46	0.87	13.02	47.51	10.60	5.03	8.49	29.33	29.69	9.67	2.01	0.82	0.71	157.76
1946/47	0.64	0.85	0.52	0.61	5.97	19.88	10.50	6.54	2.00	0.76	0.70	1.14	50.10
1947/48	1.26	0.71	1.80	8.45	14.04	9.49	23.46	21.05	6.30	1.23	0.51	0.68	88.97
1948/49	1.19	0.27	0.72	0.62	1.80	6.21	3.89	4.50	1.71	0.70	0.44	2.02	24.06
1949/50	0.84	10.92	8.15	3.41	4.24	14.63	8.19	5.78	3.29	0.76	0.56	0.44	61.21
1950/51	1.06	1.16	7.10	12.75	10.72	41.44	16.42	25.40	3.94	1.12	0.84	1.25	123.18
1951/52	2.75	32.15	24.88	17.21	8.52	49.81	31.19	14.62	3.13	1.74	1.21	1.19	188.38
1952/53	1.19	2.84	11.33	6.88	6.21	18.40	25.02	8.88	5.58	1.25	0.47	0.85	88.90
1953/54	6.76	6.18	19.30	11.13	19.60	35.55	7.80	12.22	4.57	1.12	0.64	0.59	125.46
1954/55	0.84	13.81	6.04	32.89	19.95	20.05	12.14	4.06	1.86	0.63	0.62	0.52	113.39
1955/56	1.73	12.61	17.42	18.04	14.93	43.45	15.13	5.56	1.62	0.61	0.60	1.52	133.21
1956/57	0.90	0.65	1.43	3.40	7.55	13.02	9.09	16.17	7.07	1.14	0.55	0.92	61.87
1957/58	3.06	3.34	3.01	5.51	19.66	25.66	18.48	4.11	2.10	0.57	0.50	0.83	86.83
1958/59	1.00	0.48	22.42	15.30	4.66	54.17	13.22	15.57	5.16	1.39	1.30	1.86	136.52
1959/60	9.90	12.13	18.69	14.36	34.44	41.67	7.94	9.51	4.07	1.01	0.58	1.11	155.40
1960/61	40.69	20.13	15.65	8.33	12.58	2.72	9.16	10.45	5.55	1.34	0.59	2.48	129.66
1961/62	9.20	51.83	16.00	16.61	4.18	55.55	32.90	10.94	2.70	0.74	0.47	1.07	202.19
1962/63	1.28	1.80	7.66	26.01	16.62	51.28	24.76	5.31	2.25	0.80	0.44	1.42	139.62
1963/64	0.88	40.69	21.96	4.85	10.82	60.65	17.50	4.73	3.27	1.49	0.53	1.13	168.50
1964/65	1.32	0.62	4.90	16.38	11.66	66.08	5.58	1.52	0.68	0.45	0.54	4.72	114.44
1965/66	25.05	44.96	16.28	54.58	40.26	26.55	17.93	6.53	7.19	1.60	0.79	1.03	242.76
1966/67	14.65	37.07	4.33	7.27	15.74	32.86	12.18	17.08	6.03	1.35	0.60	0.55	149.73
1967/68	1.32	11.32	10.05	2.81	12.18	25.11	16.52	7.41	1.72	0.56	0.52	0.65	90.17
1968/69	0.70	4.45	11.61	8.94	13.78	55.41	15.74	30.07	5.42	1.21	0.65	1.95	149.92
1969/70	7.93	7.76	13.16	43.76	10.28	45.23	11.28	9.74	3.19	1.09	0.66	0.41	154.49
1970/71	0.40	1.78	0.65	8.03	10.02	12.86	27.46	39.22	22.66	3.41	1.03	0.57	128.09
1971/72	1.00	1.10	7.89	17.74	41.25	74.95	6.92	11.77	3.54	0.87	0.61	1.82	169.45
1972/73	49.18	34.45	16.31	10.33	7.78	19.44	6.77	23.32	6.66	1.84	0.98	0.43	177.51
1973/74	0.96	4.67	10.94	16.44	16.49	51.33	14.11	7.72	2.67	0.84	0.47	0.45	127.08
1974/75	1.02	5.99	3.97	12.35	20.68	19.81	22.38	21.11	7.62	1.60	0.99	1.28	118.79
1975/76	0.49	0.96	1.23	1.77	5.70	14.49	17.48	6.30	1.58	1.23	1.13	4.70	57.05
1976/77	21.92	39.68	26.13	20.80	45.94	16.22	10.75	9.68	13.13	4.95	1.28	0.67	211.13
1977/78	5.43	3.95	32.08	18.07	37.19	30.68	22.47	16.43	7.71	1.96	0.84	0.79	177.60
1978/79	0.70	4.25	21.92	26.37	78.10	27.86	26.86	4.68	1.61	0.88	0.43	0.86	194.50
1979/80	13.00	23.71	9.00	11.46	17.65	20.68	15.47	19.92	7.74	1.82	1.04	0.55	142.03
1980/81	1.28	1.21	7.77	3.78	5.23	17.92	22.79	16.31	3.51	0.99	0.85	1.14	82.78
1981/82	0.49	0.32	9.00	12.61	7.37	20.75	7.87	6.73	7.07	1.66	0.48	1.18	75.53
1982/83	1.00	18.62	11.02	6.48	4.37	1.94	16.32	14.58	3.74	0.84	0.87	0.50	80.27
1983/84	0.54	7.93	11.29	15.56	18.24	16.26	18.20	27.03	17.42	3.20	1.03	0.59	137.28
1984/85	1.02	43.73	11.52	10.76	27.41	11.16	13.69	6.84	3.12	0.87	0.43	0.57	131.11
1985/86	0.35	1.27	1.66	4.77	10.26	25.28	12.70	5.41	0.94	0.43	0.36	1.06	64.48
1986/87	5.69	8.53	5.93	10.19	15.02	25.52	14.12	2.98	1.10	1.02	0.36	0.79	91.24
1987/88	3.49	10.59	31.74	20.14	10.81	12.17	19.79	19.39	16.49	11.63	2.33	0.80	159.37
1988/89	1.78	4.81	2.38	0.72	6.01	11.80	18.09	9.78	5.30	1.27	0.69	0.81	63.44
1989/90	0.66	35.35	42.65	10.83	11.07	3.43	9.60	2.02	0.75	0.87	0.46	1.07	118.74
1990/91	2.28	19.45	11.07	3.58	9.78	40.86	10.73	10.42	2.03	0.67	0.35	1.17	112.39
1991/92	2.02	5.80	2.56	0.99	2.29	1.06	9.49	2.29	7.02	2.04	0.83	0.77	37.18
1992/93	8.09	4.41	7.14	1.54	1.53	8.18	5.44	9.26	7.65	1.16	0.37	0.58	55.35
1993/94	1.67	8.12	5.24	8.45	16.01	29.22	2.97	10.38	5.20	1.00	0.38	0.62	89.26
1994/95	1.47	3.50	5.43	6.88	15.80	8.86	5.03	2.39	1.97	0.50	0.65	1.00	53.49
1995/96	0.75	5.51	27.41	35.37	18.32	24.65	14.21	9.99	3.18	1.27	0.63	0.96	142.24
1996/97	0.91	4.99	44.68	33.54	57.36	6.24	2.16	19.94	9.97	2.44	0.89	0.84	183.95
1997/98	1.10	24.78	16.53	14.21	28.03	8.98	7.70	17.20	7.85	2.18	0.69	1.05	130.27
1998/99	1.01	0.62	8.08	8.08	3.89	30.87	12.92	6.69	2.13	1.01	0.44	1.52	77.25
1999/00	15.25	11.19	7.03	6.81	11.66	8.06	34.28	14.58	3.82	1.03	0.53	0.75	115.01
MED. ABS.	5.14	12.24	12.52	12.54	15.47	26.13	15.01	11.95	5.14	1.46	0.69	1.14	119.43
DT. ABS.	9.16	13.49	10.82	10.64	14.13	17.80	7.69	8.13	4.22	1.55	0.32	0.83	47.32

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 16B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	9.13	29.82	9.13	40.49	28.07	57.91	29.20	11.03	4.70	1.28	0.77	1.23	222.74
1941/42	0.60	10.82	7.99	4.58	5.35	40.28	25.92	8.95	2.17	0.80	0.61	7.64	115.71
1942/43	25.42	28.67	20.64	24.22	10.65	38.57	23.42	22.96	8.25	2.42	0.86	2.69	208.76
1943/44	1.44	4.24	16.48	7.64	4.84	14.74	21.84	26.07	12.41	2.26	0.88	2.76	115.60
1944/45	4.95	8.94	12.10	15.53	15.05	13.75	4.34	1.71	1.95	0.38	0.69	0.52	79.90
1945/46	1.18	13.83	62.00	15.86	7.01	12.92	37.24	39.54	13.68	2.67	1.02	0.89	207.83
1946/47	0.81	1.07	0.81	0.99	20.33	41.63	19.40	10.56	2.95	1.11	1.12	1.70	102.47
1947/48	1.77	0.98	5.63	24.30	20.18	12.21	27.60	28.25	9.25	1.74	0.64	0.80	133.36
1948/49	1.61	0.34	1.29	0.81	1.92	6.88	4.39	4.92	2.07	1.02	0.55	3.10	28.90
1949/50	0.99	12.33	11.05	4.61	7.51	16.88	8.76	6.91	3.98	0.87	0.87	0.58	75.33
1950/51	1.47	1.58	9.73	21.52	22.20	55.13	20.18	30.63	6.88	1.73	1.19	1.74	173.97
1951/52	3.09	43.98	28.83	21.29	11.12	55.77	40.63	25.36	4.72	2.44	1.74	1.76	240.72
1952/53	1.46	4.07	21.82	10.81	8.99	20.05	30.49	11.14	6.53	1.46	0.57	1.13	118.52
1953/54	9.29	7.20	26.95	13.82	23.33	42.32	9.67	15.77	5.84	1.42	0.75	0.67	157.02
1954/55	0.97	15.48	9.28	44.89	35.07	25.15	15.51	6.14	2.69	1.01	0.86	0.69	157.72
1955/56	2.46	18.65	27.06	30.72	20.30	62.44	22.26	9.94	3.72	0.98	0.95	2.01	201.50
1956/57	1.25	0.87	1.68	4.07	12.29	14.78	11.29	21.52	9.98	1.52	0.68	1.32	81.24
1957/58	3.60	3.64	5.89	10.05	26.59	31.90	26.33	5.59	3.06	0.70	0.63	1.05	119.03
1958/59	1.45	0.58	46.67	23.73	8.78	65.22	18.44	21.74	7.41	1.87	1.62	2.70	200.20
1959/60	12.41	19.20	42.75	29.31	52.42	52.18	12.98	12.17	8.23	1.76	0.90	1.52	245.83
1960/61	60.77	30.31	23.23	13.86	13.92	3.19	11.06	14.14	7.93	2.01	0.81	3.35	184.59
1961/62	10.20	78.22	29.51	30.39	8.96	78.25	41.97	17.21	4.78	1.13	0.64	1.48	302.72
1962/63	1.92	2.11	9.93	48.79	35.01	59.12	38.23	8.20	3.52	1.17	0.55	1.91	210.45
1963/64	1.26	63.98	44.10	8.34	25.55	73.85	23.43	6.41	4.03	1.73	0.61	1.55	254.84
1964/65	1.58	0.82	5.34	19.28	17.44	81.28	8.58	2.17	0.89	0.57	0.77	7.05	145.77
1965/66	38.53	72.44	23.32	72.05	65.22	31.70	22.98	8.90	8.00	1.78	0.91	1.29	347.12
1966/67	16.03	51.16	9.25	10.80	20.09	37.79	17.12	23.20	8.85	1.85	0.75	0.64	197.54
1967/68	1.71	16.95	13.93	3.71	17.77	34.10	24.63	9.94	2.29	0.70	0.63	0.91	127.25
1968/69	0.82	5.04	14.64	16.19	27.67	68.22	23.15	36.22	8.52	1.80	0.85	3.21	206.33
1969/70	8.36	10.32	15.93	76.32	15.98	46.42	11.58	10.19	3.55	1.28	0.78	0.48	201.18
1970/71	0.52	2.45	1.00	11.81	15.26	17.23	37.04	51.93	27.80	4.30	1.25	0.81	171.40
1971/72	1.18	1.31	8.47	24.51	56.02	80.73	8.02	12.31	3.80	1.05	0.71	2.07	200.17
1972/73	53.57	43.09	27.54	19.95	11.69	20.32	7.06	28.40	8.80	2.26	1.31	0.50	224.47
1973/74	1.29	5.37	14.87	27.13	23.06	55.98	17.83	8.72	3.39	1.02	0.58	0.59	159.84
1974/75	1.14	6.64	4.09	13.20	29.65	25.74	28.57	25.62	8.86	1.77	1.36	1.46	148.12
1975/76	0.57	1.17	1.60	1.89	6.12	14.66	19.33	7.28	1.84	1.86	1.47	5.36	63.15
1976/77	27.27	51.42	34.48	40.17	59.19	21.30	12.54	11.23	17.81	6.18	1.55	0.84	284.00
1977/78	7.64	4.79	45.63	26.83	50.66	40.63	28.56	22.69	9.22	2.22	0.99	0.95	240.81
1978/79	0.79	4.59	33.76	49.22	106.37	37.68	38.39	9.22	2.47	1.31	0.51	1.40	285.71
1979/80	17.05	28.06	11.75	14.21	20.76	28.21	20.03	27.00	9.57	2.15	1.40	0.76	180.93
1980/81	1.67	1.62	7.97	3.86	6.44	18.93	26.23	20.60	4.56	1.32	1.15	1.66	95.98
1981/82	0.63	0.39	16.25	21.81	9.90	21.39	10.95	8.53	10.29	2.35	0.74	1.71	104.93
1982/83	1.18	25.27	16.24	7.88	4.71	2.04	19.94	20.74	5.12	1.11	1.02	0.63	105.89
1983/84	0.65	8.95	18.65	21.56	21.75	22.81	24.08	36.38	24.40	4.33	1.32	0.72	185.63
1984/85	1.46	65.43	18.71	22.96	37.93	14.29	19.53	8.95	3.71	1.02	0.51	0.69	195.18
1985/86	0.42	1.84	4.68	11.70	20.35	30.15	17.57	8.42	1.43	0.61	0.44	1.58	99.17
1986/87	6.41	9.50	7.24	17.79	24.83	28.65	20.53	4.30	1.43	1.49	0.44	1.14	123.74
1987/88	4.35	15.38	41.05	35.96	19.59	13.55	26.07	26.34	21.68	18.94	3.63	1.05	227.58
1988/89	2.81	7.28	3.64	1.30	10.29	15.61	25.06	14.32	8.27	1.84	0.90	1.33	92.65
1989/90	0.81	46.10	76.71	18.01	15.02	4.16	13.44	2.72	1.00	1.15	0.73	1.80	181.63
1990/91	3.77	29.11	15.11	6.28	16.79	55.38	18.42	13.14	2.56	0.88	0.47	1.77	163.65
1991/92	3.26	8.09	4.84	2.25	2.56	1.26	13.88	3.43	7.75	2.23	1.14	1.12	51.82
1992/93	12.28	6.61	13.65	2.93	3.08	9.47	7.03	13.75	12.96	2.03	0.57	0.81	85.17
1993/94	9.28	19.67	7.14	18.10	23.09	33.12	3.75	14.80	7.29	1.45	0.49	0.86	139.01
1994/95	2.30	8.44	7.29	11.49	21.40	12.09	5.77	2.85	2.67	0.70	0.97	1.42	77.38
1995/96	1.02	9.13	47.95	66.31	29.82	27.64	18.03	17.75	5.83	1.94	0.83	1.28	227.51
1996/97	1.21	6.50	76.08	55.48	62.53	7.16	2.72	22.34	12.17	3.07	1.17	1.20	251.63
1997/98	1.39	39.15	33.10	21.19	33.27	10.04	10.52	22.58	10.91	2.94	0.93	1.69	187.69
1998/99	1.27	0.88	10.35	13.80	6.18	34.15	16.19	11.36	3.15	1.36	0.61	2.22	101.51
1999/00	20.34	16.92	11.21	11.33	13.17	8.77	47.88	20.76	4.91	1.30	0.66	0.98	158.23
MED. ABS.	6.90	17.21	19.63	20.83	22.52	31.80	19.96	15.93	6.97	1.99	0.92	1.65	166.31
DT. ABS.	12.03	19.82	17.54	17.38	18.73	21.63	10.38	10.40	5.49	2.43	0.47	1.37	67.38

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 17B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	6.36	14.08	4.41	23.56	29.48	32.19	34.57	10.74	6.04	1.90	1.28	1.69	166.28
1941/42	1.37	23.26	8.14	7.01	4.51	30.04	34.09	9.90	2.60	1.40	1.00	5.99	129.30
1942/43	19.57	34.79	30.85	31.93	9.46	16.95	42.27	27.24	6.35	2.08	1.24	7.92	230.66
1943/44	10.89	7.91	12.23	5.16	7.96	7.29	28.61	29.19	8.65	1.70	1.24	3.60	124.44
1944/45	7.46	13.89	18.88	18.71	8.36	12.06	8.22	2.66	3.62	1.05	0.96	0.84	96.72
1945/46	1.48	33.43	37.96	21.36	9.19	28.04	45.54	45.41	11.21	1.79	1.17	1.13	237.71
1946/47	1.02	1.80	12.37	15.25	42.75	62.12	22.71	15.68	3.85	1.80	1.76	1.81	182.90
1947/48	8.79	3.12	14.82	44.14	20.73	28.59	28.05	32.48	6.12	1.48	1.12	1.31	190.73
1948/49	1.94	0.95	5.88	9.12	2.18	8.97	8.05	8.89	2.90	0.98	1.23	11.47	62.55
1949/50	5.07	14.21	14.56	3.90	10.01	12.26	13.15	8.69	4.22	1.34	0.97	0.96	89.34
1950/51	2.09	7.39	20.84	26.98	30.54	29.44	22.50	26.73	7.31	1.96	1.37	2.14	179.30
1951/52	4.54	40.76	30.97	20.72	14.24	32.99	36.09	17.36	3.22	2.04	2.05	2.10	207.08
1952/53	2.39	3.46	13.57	10.35	6.40	8.07	28.85	5.39	4.66	1.36	0.94	1.22	86.66
1953/54	10.23	8.50	36.07	11.26	25.07	28.10	9.28	22.95	5.46	1.42	1.21	0.91	160.47
1954/55	1.12	12.15	7.41	52.99	27.95	15.39	9.93	15.42	10.67	2.36	1.26	1.27	157.92
1955/56	2.53	14.65	16.60	24.97	22.30	45.38	38.22	10.69	3.27	1.48	1.28	2.31	183.69
1956/57	2.53	5.36	3.36	11.59	12.44	6.43	9.53	17.03	18.16	2.00	1.23	1.76	91.42
1957/58	7.88	9.44	4.37	12.14	15.92	26.66	19.25	3.55	8.30	1.92	1.29	1.38	112.10
1958/59	1.41	1.23	34.94	26.37	8.92	10.22	10.80	20.89	7.76	1.68	1.87	6.66	132.74
1959/60	19.02	12.48	20.52	19.95	32.42	17.44	5.78	6.69	3.16	1.14	1.06	1.42	141.07
1960/61	22.32	23.95	21.49	11.44	9.65	5.29	16.35	11.45	4.68	1.29	1.02	3.52	132.43
1961/62	5.56	37.54	30.90	16.89	6.01	26.12	31.79	19.55	3.89	1.36	1.02	1.69	182.33
1962/63	2.30	5.96	11.62	31.74	29.60	20.86	28.20	6.19	4.35	1.77	1.08	2.51	146.18
1963/64	1.39	31.96	44.82	4.52	19.44	30.32	25.59	7.25	4.67	2.45	1.11	1.45	174.97
1964/65	3.63	1.47	11.22	31.03	19.58	39.62	13.39	4.49	1.90	1.15	1.17	3.95	132.59
1965/66	18.34	34.10	22.63	49.13	46.85	11.22	29.32	9.94	12.51	1.79	1.21	1.45	238.49
1966/67	12.87	26.71	4.02	10.06	9.62	15.86	15.25	15.21	5.04	1.29	1.15	1.07	118.15
1967/68	2.34	23.22	5.94	2.82	23.90	17.96	17.83	11.24	2.29	1.17	1.10	1.19	111.00
1968/69	1.26	13.34	21.49	16.26	16.23	49.65	24.54	39.65	6.29	1.61	1.33	3.86	195.51
1969/70	8.20	12.66	14.33	42.12	12.74	7.02	16.10	12.37	4.81	1.76	1.41	0.90	134.43
1970/71	0.79	6.21	6.24	22.70	12.64	15.71	32.47	36.80	24.63	3.15	1.40	1.15	163.89
1971/72	1.62	3.47	14.46	23.16	48.53	47.72	25.50	16.59	5.36	1.70	1.39	8.48	197.96
1972/73	47.22	37.54	21.04	13.58	10.60	7.48	8.68	15.11	8.27	1.87	1.18	0.90	173.48
1973/74	1.33	4.24	10.69	16.02	19.84	23.97	20.10	12.97	3.91	1.99	1.02	0.96	117.04
1974/75	1.23	5.40	2.95	18.52	22.58	10.49	27.84	25.08	12.24	1.75	1.46	1.98	131.53
1975/76	1.23	2.07	12.02	4.07	10.94	14.93	15.71	5.39	2.22	1.63	1.47	6.04	77.72
1976/77	21.31	44.01	41.21	33.52	55.27	22.99	13.66	9.77	11.49	3.59	1.66	1.29	259.77
1977/78	6.45	5.50	27.78	22.86	37.06	22.75	17.24	12.05	6.79	1.66	1.07	1.06	162.27
1978/79	1.04	9.26	26.81	34.69	63.89	25.71	24.11	6.29	2.83	1.54	1.10	1.45	198.71
1979/80	15.16	30.88	12.87	19.44	14.69	19.35	20.90	25.60	5.14	1.57	1.21	0.97	167.77
1980/81	1.27	2.83	4.53	2.29	5.81	6.98	15.24	19.84	2.92	1.13	0.86	1.38	65.08
1981/82	0.72	0.64	24.59	22.84	13.43	13.83	14.10	13.49	4.97	1.44	1.06	1.39	112.52
1982/83	2.23	18.76	7.53	1.24	1.99	1.22	11.51	15.32	2.32	0.83	1.11	0.70	64.76
1983/84	0.82	8.97	9.62	18.44	18.60	21.06	25.46	25.71	21.82	2.49	1.28	1.07	155.33
1984/85	1.72	34.66	14.74	13.82	23.05	18.45	18.50	7.90	3.89	1.33	1.00	1.00	140.05
1985/86	0.77	2.70	9.25	16.98	16.28	12.96	15.01	7.77	1.56	1.14	0.98	1.29	86.68
1986/87	10.46	7.70	9.99	12.73	22.07	15.81	11.57	3.56	1.88	1.74	1.04	1.29	99.84
1987/88	6.26	13.61	34.23	26.85	17.38	9.23	24.23	18.30	18.09	10.49	1.54	1.10	181.32
1988/89	2.57	5.13	4.43	2.13	12.61	12.36	23.48	13.99	8.13	1.59	1.18	1.37	88.96
1989/90	1.03	35.73	51.83	17.50	8.53	8.68	18.41	3.87	1.59	1.34	0.95	1.24	150.71
1990/91	4.53	17.40	13.79	8.84	17.27	41.70	26.17	12.88	2.87	1.38	0.99	1.94	149.78
1991/92	6.14	12.43	5.33	1.06	3.70	4.69	11.65	2.57	8.37	1.53	1.19	1.12	59.78
1992/93	11.15	4.33	19.91	2.09	4.01	6.70	6.86	10.09	12.04	1.42	0.96	1.05	80.60
1993/94	9.72	17.40	6.27	19.75	20.26	16.06	2.94	13.13	3.98	1.23	0.96	0.96	112.64
1994/95	2.64	8.43	7.48	9.88	20.90	18.01	5.21	7.28	3.19	1.08	1.20	1.30	86.59
1995/96	0.94	6.76	23.53	65.61	50.90	22.17	25.20	16.00	4.17	1.66	1.55	1.55	220.04
1996/97	1.17	11.70	41.49	47.14	19.44	12.73	5.29	18.70	12.03	2.05	1.24	1.53	174.51
1997/98	1.77	39.50	22.33	32.18	14.98	14.24	11.96	20.54	6.74	1.61	1.27	2.02	169.14
1998/99	1.65	1.80	16.79	9.21	8.57	12.22	16.49	9.00	2.52	1.43	0.93	2.01	82.60
1999/00	12.70	6.06	9.36	8.18	3.74	11.44	26.00	14.67	3.33	1.43	1.07	1.17	99.14
MED. ABS.	6.23	14.65	17.50	19.35	18.90	19.57	19.92	14.92	6.45	1.79	1.21	2.17	142.65
DT. ABS.	7.89	12.52	11.82	13.87	13.66	12.42	9.80	9.28	4.89	1.24	0.23	2.10	49.07

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 17C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	7.49	20.17	6.10	33.21	41.48	47.00	50.95	17.39	8.80	3.04	2.05	2.58	240.24
1941/42	2.07	29.25	10.85	9.80	6.21	42.52	50.46	15.67	4.21	2.29	1.57	8.20	183.10
1942/43	30.15	51.77	44.51	45.93	15.66	26.21	63.30	40.50	10.81	3.81	2.00	10.14	344.77
1943/44	13.24	11.04	19.53	7.72	10.63	10.19	39.92	39.70	12.85	2.94	1.98	4.79	174.53
1944/45	10.34	20.38	25.41	24.98	11.62	15.91	10.94	3.64	4.75	1.59	1.49	1.28	132.32
1945/46	2.21	42.88	52.25	29.49	12.98	38.89	66.15	66.60	18.10	3.52	1.90	1.69	336.65
1946/47	1.55	2.49	15.74	20.01	58.31	104.00	36.41	24.36	6.69	3.09	2.75	2.94	278.35
1947/48	12.95	4.52	21.49	59.68	30.89	41.04	38.63	48.23	12.23	3.08	1.82	1.97	276.52
1948/49	2.76	1.33	9.43	11.23	2.70	13.21	11.93	10.63	3.68	1.46	1.80	16.13	86.28
1949/50	7.44	17.32	18.64	5.25	14.22	17.06	17.15	11.13	5.57	2.02	1.45	1.46	118.72
1950/51	3.01	9.45	26.63	35.53	42.25	42.81	31.96	33.70	10.47	3.27	2.21	3.27	244.54
1951/52	5.32	65.31	37.99	28.06	18.98	47.53	54.86	31.30	6.53	3.43	3.06	2.87	305.23
1952/53	3.16	5.06	19.30	13.66	8.50	11.83	41.76	9.79	6.14	2.08	1.55	1.86	124.69
1953/54	14.22	11.49	51.79	14.66	31.51	36.98	13.79	30.43	8.46	2.40	1.88	1.39	219.00
1954/55	1.61	15.69	9.19	67.18	38.53	22.24	18.99	20.77	14.44	3.93	2.04	2.04	216.67
1955/56	3.67	22.36	26.13	36.53	30.63	75.60	54.66	19.24	5.77	2.47	2.11	3.20	282.37
1956/57	3.42	6.08	4.37	14.60	15.79	9.53	13.16	23.47	22.06	2.88	1.81	2.66	119.82
1957/58	11.27	13.29	7.12	16.18	23.41	35.59	31.51	6.27	12.81	3.56	2.13	2.23	165.38
1958/59	2.20	1.78	51.58	35.76	12.50	21.87	17.94	29.73	12.29	3.06	3.06	8.99	200.76
1959/60	26.52	20.21	29.81	28.47	47.78	32.52	13.92	10.39	4.79	1.93	1.71	2.13	220.17
1960/61	34.45	35.35	30.13	16.42	13.54	8.07	22.95	14.13	6.14	2.05	1.68	4.56	189.45
1961/62	6.45	61.51	44.22	27.05	10.15	41.02	52.47	28.58	6.31	2.33	1.62	2.61	284.30
1962/63	3.20	8.09	15.57	46.80	41.67	33.06	47.02	11.67	6.47	2.73	1.72	3.49	221.46
1963/64	2.09	46.70	67.30	8.51	27.61	44.14	37.56	11.13	7.42	3.57	1.77	2.16	259.94
1964/65	4.33	2.02	12.99	39.09	28.42	54.95	20.40	6.23	2.79	1.79	1.74	5.00	179.76
1965/66	27.63	49.40	30.58	64.62	69.98	19.99	42.72	14.49	14.97	2.72	1.86	2.22	341.17
1966/67	18.56	38.66	5.77	13.12	14.74	25.26	21.94	21.88	7.79	2.22	1.79	1.64	173.35
1967/68	3.28	33.09	9.11	3.45	33.44	26.44	26.85	16.71	3.75	1.92	1.68	1.73	161.45
1968/69	1.92	17.09	29.10	23.12	24.38	68.52	36.72	51.19	9.40	2.74	2.12	5.11	271.40
1969/70	10.25	16.61	18.85	59.66	19.65	9.90	22.67	15.92	6.07	2.73	2.22	1.39	185.91
1970/71	1.20	7.28	8.21	28.71	17.20	21.11	45.31	51.17	33.71	5.46	2.27	1.82	223.44
1971/72	2.40	4.16	16.71	32.43	67.13	66.05	35.93	21.75	7.21	2.75	2.16	12.26	270.92
1972/73	65.45	58.50	30.87	21.48	15.09	10.77	12.19	22.40	11.59	3.15	1.88	1.42	254.78
1973/74	1.99	5.29	15.75	21.42	25.84	34.31	31.21	17.09	5.41	2.84	1.59	1.48	164.23
1974/75	1.85	7.64	4.12	26.18	31.76	14.26	40.66	38.98	18.03	3.30	2.41	2.93	192.11
1975/76	1.89	2.81	15.36	5.30	14.19	18.72	24.52	8.01	3.22	2.44	2.27	8.85	107.58
1976/77	28.21	59.87	54.73	50.58	76.91	37.69	19.26	14.30	16.97	5.55	2.58	2.11	368.76
1977/78	7.67	6.90	41.03	29.88	50.67	39.88	25.55	18.05	11.81	3.35	1.82	1.64	238.24
1978/79	1.55	11.47	36.27	49.30	96.97	40.38	39.03	11.87	4.73	2.61	1.73	2.25	298.16
1979/80	20.22	38.38	16.88	23.89	20.31	29.30	31.63	37.60	9.46	2.91	2.02	1.53	234.14
1980/81	1.98	3.60	5.19	2.68	7.38	9.02	22.00	23.85	3.64	1.62	1.24	2.07	84.26
1981/82	1.06	0.93	29.58	30.34	18.11	19.05	22.49	18.17	8.93	2.48	1.73	2.19	155.04
1982/83	2.81	28.01	10.40	1.87	2.49	1.71	15.17	19.78	3.33	1.24	1.67	1.07	89.53
1983/84	1.22	13.68	14.01	22.95	22.74	28.46	35.51	38.19	28.84	4.11	2.05	1.64	213.41
1984/85	2.59	52.85	21.24	19.95	34.52	25.93	24.74	12.11	5.36	2.16	1.55	1.49	204.49
1985/86	1.14	3.46	11.74	22.30	21.76	19.84	20.90	10.05	2.25	1.71	1.47	2.09	118.71
1986/87	12.58	10.22	11.64	16.66	30.10	21.87	16.15	4.79	2.63	2.59	1.63	2.00	132.85
1987/88	8.08	21.21	46.62	38.33	26.86	11.82	33.11	27.56	26.04	16.04	2.89	1.73	260.28
1988/89	3.60	7.54	5.91	2.79	18.67	16.72	32.81	21.37	12.86	2.77	1.90	2.20	129.13
1989/90	1.58	51.87	84.79	28.12	13.44	13.67	29.00	6.52	2.67	2.12	1.48	1.91	237.17
1990/91	5.98	23.35	17.42	11.29	23.85	63.41	38.19	18.40	4.40	2.24	1.51	2.99	213.04
1991/92	8.27	15.98	7.78	1.75	4.98	6.92	15.92	3.48	9.08	1.94	1.72	1.64	79.45
1992/93	13.93	5.07	24.39	2.97	6.03	10.06	9.05	14.51	17.56	2.30	1.45	1.55	108.87
1993/94	12.98	25.84	7.72	25.73	25.10	21.50	4.18	17.17	5.48	1.86	1.44	1.45	150.44
1994/95	3.58	13.23	9.32	12.43	27.77	22.90	6.19	8.01	3.98	1.49	1.83	1.84	112.56
1995/96	1.33	9.90	31.74	94.59	71.77	33.17	38.08	23.66	6.74	2.70	2.32	2.32	318.31
1996/97	1.78	14.38	57.15	68.95	31.73	21.88	7.84	23.35	16.69	3.60	2.08	2.42	251.85
1997/98	2.62	56.86	32.70	43.17	22.63	19.40	16.66	26.47	11.53	2.89	1.98	3.07	239.98
1998/99	2.24	2.32	19.12	12.51	11.16	15.47	19.55	12.26	3.23	2.05	1.27	2.78	103.96
1999/00	16.40	9.25	11.46	10.98	5.06	14.07	36.77	20.12	4.54	2.16	1.66	1.69	134.17
MED. ABS.	8.58	20.87	24.19	26.65	26.67	28.89	29.32	21.26	9.41	2.92	1.90	3.13	203.80
DT. ABS.	11.10	18.64	17.44	19.36	19.64	19.14	14.59	13.04	6.62	1.92	0.40	2.85	74.09

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 17D

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	11.70	31.12	6.88	43.99	54.14	63.20	67.05	20.94	11.69	4.13	2.83	3.61	321.29
1941/42	2.73	39.89	12.84	11.68	8.40	60.48	66.99	18.84	5.21	3.11	2.13	10.22	242.50
1942/43	40.47	63.37	55.86	58.53	18.70	40.11	89.09	58.59	14.96	5.51	2.78	12.17	460.12
1943/44	15.57	15.39	24.59	8.82	13.33	14.31	52.87	50.74	15.58	3.63	2.68	6.70	224.20
1944/45	12.63	24.66	31.26	32.05	15.74	19.77	12.48	4.53	6.21	1.90	1.91	1.52	164.64
1945/46	2.94	54.13	73.19	36.05	15.14	47.70	91.24	93.70	23.14	4.44	2.66	2.35	446.68
1946/47	2.12	3.37	16.57	22.54	70.71	125.41	49.04	31.69	8.29	4.16	3.67	4.41	341.98
1947/48	15.90	5.24	24.26	69.76	36.81	48.65	50.98	68.66	16.89	3.91	2.44	2.69	346.18
1948/49	3.91	1.57	10.49	12.91	2.99	16.66	13.26	12.38	4.46	1.88	2.14	19.24	101.89
1949/50	8.18	22.17	21.76	6.22	17.45	20.96	21.27	13.15	6.14	2.38	1.72	1.75	143.15
1950/51	4.07	10.61	32.57	44.90	51.38	56.22	42.35	42.67	12.90	4.30	3.06	4.81	309.84
1951/52	6.54	86.57	47.84	39.02	24.92	69.92	85.16	48.93	8.78	5.18	4.35	3.92	431.12
1952/53	4.18	6.21	24.78	16.02	11.60	16.71	58.02	12.12	7.92	2.83	1.99	2.62	164.99
1953/54	18.88	14.21	69.65	18.94	42.13	50.41	18.56	40.42	10.42	3.20	2.51	1.88	291.20
1954/55	2.26	21.95	10.60	84.60	51.08	29.57	27.35	23.55	16.79	4.77	2.75	2.64	277.91
1955/56	5.23	28.98	36.17	47.46	40.45	99.12	74.01	25.70	7.26	3.27	2.88	4.64	375.16
1956/57	4.44	6.72	5.87	16.98	19.26	14.18	18.82	30.53	25.93	3.30	2.38	3.64	152.06
1957/58	14.92	15.37	8.89	20.40	29.94	46.99	42.58	7.45	16.18	4.19	2.80	3.20	212.92
1958/59	3.09	2.24	71.98	44.43	15.26	37.79	26.83	40.77	15.40	4.16	4.69	11.48	278.10
1959/60	34.32	28.70	42.25	37.82	66.76	51.82	21.39	14.56	6.27	2.64	2.27	3.03	311.82
1960/61	50.95	50.86	40.06	22.24	16.83	10.58	32.61	17.67	7.94	2.75	2.29	6.36	261.14
1961/62	10.29	85.24	58.86	38.60	12.99	64.49	81.96	41.72	8.29	3.11	2.17	3.86	411.56
1962/63	4.52	11.58	21.69	66.55	55.61	47.83	71.49	15.07	8.52	3.71	2.30	4.80	313.66
1963/64	2.85	64.57	88.40	10.08	38.94	63.04	58.11	14.38	9.40	4.55	2.34	3.13	359.79
1964/65	5.36	2.56	17.12	51.02	38.15	80.69	27.52	7.49	3.71	2.39	2.34	7.87	246.20
1965/66	43.41	72.48	42.39	90.14	102.31	34.09	64.57	18.68	17.47	3.54	2.54	3.32	494.94
1966/67	29.31	62.27	7.20	19.49	21.78	40.05	30.97	33.03	10.29	3.00	2.40	2.19	261.99
1967/68	4.69	45.73	12.40	4.02	46.93	36.99	38.02	21.45	4.75	2.56	2.24	2.28	222.06
1968/69	2.57	22.09	36.99	28.51	35.61	91.64	50.92	69.29	12.25	3.65	2.87	7.08	363.45
1969/70	14.37	22.82	25.88	90.03	27.14	14.62	36.00	22.48	7.51	3.77	3.00	1.77	269.39
1970/71	1.49	8.79	9.45	35.29	19.57	26.67	63.91	72.96	43.48	6.85	3.09	2.53	294.09
1971/72	3.32	5.12	20.54	45.50	98.61	100.20	53.43	30.11	9.06	3.76	2.92	15.75	388.32
1972/73	95.57	87.87	45.58	31.81	21.00	15.76	16.84	36.85	15.01	4.43	2.74	1.84	375.29
1973/74	2.85	8.66	24.66	29.40	37.49	52.89	46.96	21.94	7.08	3.80	2.14	1.90	239.76
1974/75	2.77	11.81	4.61	39.63	43.13	22.48	57.60	55.86	22.81	4.17	3.49	4.21	272.58
1975/76	2.42	3.66	17.43	5.80	17.02	22.94	36.22	9.55	4.29	3.42	3.36	13.01	139.12
1976/77	38.71	79.22	74.13	70.83	104.17	55.65	25.91	21.67	24.60	7.62	3.52	2.92	508.93
1977/78	10.00	8.86	57.79	38.57	70.51	62.80	41.69	28.82	18.94	4.64	2.52	2.35	347.49
1978/79	2.14	14.72	50.70	69.13	137.36	63.02	63.50	16.57	6.34	3.75	2.28	3.29	432.80
1979/80	30.66	50.01	22.19	30.29	30.38	43.18	45.77	53.61	12.83	3.84	3.17	2.07	328.00
1980/81	3.07	4.65	9.67	3.08	10.39	14.13	35.26	28.80	4.67	2.35	1.96	3.18	121.22
1981/82	1.37	1.09	38.58	38.54	24.05	23.93	30.26	24.59	13.76	3.50	2.35	3.29	205.30
1982/83	3.66	40.89	15.27	2.27	3.05	2.26	22.92	24.05	3.98	1.65	2.50	1.36	123.86
1983/84	1.55	19.09	18.39	30.27	27.86	38.14	47.61	54.69	35.43	4.92	2.78	2.17	282.89
1984/85	3.62	80.22	26.77	28.36	46.88	34.31	32.57	17.94	6.47	2.86	1.98	2.02	283.98
1985/86	1.38	4.47	14.27	26.04	27.76	25.45	28.21	11.36	2.59	2.17	1.77	3.02	148.50
1986/87	16.46	12.90	13.52	23.14	40.24	28.95	21.92	5.83	3.61	3.87	2.12	2.76	175.31
1987/88	10.22	28.70	62.55	52.47	33.08	12.99	46.49	38.73	38.67	22.05	3.68	2.34	351.96
1988/89	5.27	11.29	6.62	3.21	24.41	20.10	43.63	27.56	15.20	3.51	2.51	3.22	166.51
1989/90	2.07	73.45	115.32	37.32	16.02	16.78	38.93	7.65	3.53	3.13	2.05	2.89	319.12
1990/91	7.50	33.73	21.97	12.83	32.76	83.07	48.42	22.78	5.19	2.91	1.88	4.22	277.26
1991/92	9.91	18.81	8.88	1.98	5.58	8.10	20.04	4.36	10.69	2.14	2.22	2.09	94.79
1992/93	18.08	5.25	28.29	3.00	6.87	12.17	10.73	18.26	22.01	2.50	1.58	1.89	130.64
1993/94	15.87	30.87	8.94	30.92	33.14	27.32	4.73	23.33	6.09	2.21	1.70	1.83	186.96
1994/95	4.88	15.97	11.19	15.11	33.10	26.90	7.11	8.82	4.81	1.63	2.40	2.46	134.38
1995/96	1.70	12.10	41.17	118.58	90.92	43.44	50.89	31.61	8.33	3.68	2.99	3.30	408.70
1996/97	2.53	17.02	81.96	99.62	46.03	35.82	10.12	34.11	24.44	5.05	2.97	3.34	363.00
1997/98	3.69	77.45	43.74	57.47	30.80	26.42	21.32	37.13	16.98	3.92	2.63	4.22	325.79
1998/99	3.01	2.79	24.43	16.32	12.91	24.40	25.33	16.10	3.99	3.01	1.65	3.98	137.93
1999/00	23.21	12.38	14.45	14.70	6.99	18.85	55.11	26.40	5.42	2.86	2.12	2.25	184.74
MED. ABS.	11.86	28.41	31.87	35.09	35.58	40.05	41.25	28.89	12.18	3.87	2.57	4.25	275.85
DT. ABS.	16.06	26.23	24.15	26.22	27.43	25.85	21.30	18.83	8.78	2.64	0.62	3.56	105.62

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 17E

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	12.34	33.15	7.23	46.42	56.95	65.20	68.98	21.68	12.17	4.33	2.94	3.77	335.14
1941/42	2.82	40.62	13.19	12.22	8.75	62.42	69.15	19.35	5.30	3.16	2.20	10.56	249.75
1942/43	42.56	64.58	57.60	60.59	19.27	41.87	92.58	60.64	15.46	5.90	2.93	12.51	476.48
1943/44	15.79	15.93	26.15	9.17	13.73	14.47	54.00	51.62	15.83	3.67	2.74	6.93	230.02
1944/45	12.75	24.90	31.97	32.82	15.91	19.83	12.51	4.58	6.39	1.90	1.93	1.52	167.00
1945/46	3.02	54.80	75.41	36.80	15.43	48.44	93.45	96.66	23.70	4.54	2.76	2.43	457.43
1946/47	2.20	3.48	16.70	22.78	73.83	129.53	50.56	32.86	8.62	4.33	3.82	4.69	353.40
1947/48	16.44	5.34	24.69	71.58	37.84	48.91	52.11	70.74	17.40	3.98	2.48	2.74	354.26
1948/49	4.05	1.59	10.72	12.99	3.02	16.88	13.34	12.53	4.58	1.96	2.15	19.69	103.48
1949/50	8.24	22.42	22.19	6.35	17.99	21.00	21.30	13.28	6.22	2.40	1.73	1.77	144.91
1950/51	4.25	10.65	33.03	46.51	53.05	57.80	42.60	42.77	12.95	4.34	3.08	5.00	316.02
1951/52	6.60	89.03	48.37	39.75	25.48	71.45	87.79	51.03	9.10	5.43	4.53	4.07	442.62
1952/53	4.32	6.39	25.61	16.34	11.93	17.28	59.33	12.39	8.18	2.88	2.00	2.70	169.33
1953/54	19.24	14.33	71.84	19.29	42.87	51.31	18.71	41.32	10.57	3.25	2.52	1.89	297.13
1954/55	2.27	22.22	10.69	85.95	52.87	30.10	27.70	23.70	16.97	4.83	2.76	2.66	282.72
1955/56	5.42	29.81	37.48	49.24	41.67	101.68	76.33	26.51	7.47	3.37	3.00	4.83	386.81
1956/57	4.62	6.83	5.95	17.07	19.85	14.31	19.64	31.34	26.17	3.31	2.43	3.75	155.28
1957/58	15.23	15.64	9.19	21.21	30.73	48.01	43.49	7.57	16.40	4.21	2.81	3.32	217.81
1958/59	3.14	2.26	75.43	45.92	15.76	39.61	27.20	42.20	15.97	4.33	4.92	11.80	288.53
1959/60	35.24	30.16	44.53	39.52	70.16	53.57	22.14	14.86	6.52	2.75	2.37	3.14	324.93
1960/61	53.09	53.27	41.98	23.16	17.16	10.72	33.27	17.91	8.08	2.81	2.35	6.56	270.36
1961/62	10.52	88.72	61.15	40.94	13.80	67.83	85.15	43.80	8.80	3.28	2.28	4.07	430.33
1962/63	5.04	12.29	22.52	71.28	58.43	49.09	74.44	15.78	8.94	3.90	2.42	5.01	329.12
1963/64	2.99	66.65	92.53	10.56	40.90	65.90	59.64	14.75	9.73	4.75	2.44	3.27	374.11
1964/65	5.45	2.64	17.33	52.53	39.95	83.43	27.94	7.58	3.76	2.41	2.40	8.14	253.58
1965/66	46.34	76.04	44.09	93.47	107.22	36.20	66.62	19.31	17.81	3.72	2.64	3.51	516.96
1966/67	30.94	66.66	7.63	20.52	23.69	41.58	31.72	34.59	10.88	3.16	2.51	2.29	276.16
1967/68	4.96	48.15	13.14	4.10	49.81	39.14	39.63	22.23	4.94	2.66	2.34	2.36	233.46
1968/69	2.66	22.45	38.00	29.57	37.96	94.24	52.25	70.91	12.59	3.76	2.97	7.41	374.77
1969/70	14.70	23.69	26.73	95.19	28.39	14.89	36.14	22.67	7.65	3.88	3.09	1.82	278.82
1970/71	1.52	8.96	9.55	36.00	19.91	27.13	65.70	75.12	44.28	6.95	3.11	2.60	300.82
1971/72	3.36	5.17	20.71	47.33	104.17	103.68	54.40	30.43	9.27	3.93	3.03	16.13	401.60
1972/73	99.29	91.47	48.74	34.23	21.80	16.06	17.01	38.31	15.53	4.67	2.89	1.91	391.90
1973/74	2.97	8.93	26.13	30.75	39.01	54.75	48.16	22.18	7.25	3.89	2.19	1.94	248.14
1974/75	2.89	12.08	4.67	41.52	44.97	23.26	59.87	57.77	23.30	4.25	3.67	4.35	282.60
1975/76	2.47	3.76	17.61	5.84	17.20	23.00	37.41	9.74	4.38	3.51	3.47	13.38	141.76
1976/77	39.43	80.91	76.31	73.55	107.18	56.70	26.19	22.55	25.67	7.99	3.63	3.01	523.12
1977/78	10.26	8.99	59.79	39.52	73.03	64.95	43.63	30.20	19.77	4.83	2.63	2.46	360.06
1978/79	2.22	14.92	52.18	72.45	142.12	65.44	66.34	17.21	6.59	3.97	2.37	3.51	449.31
1979/80	31.69	50.93	22.72	30.92	31.77	44.66	47.55	55.37	13.30	3.97	3.36	2.16	338.38
1980/81	3.24	4.82	9.78	3.12	10.69	14.38	36.52	29.27	4.76	2.40	2.02	3.33	124.32
1981/82	1.38	1.09	39.56	39.79	24.64	24.07	30.42	25.25	14.59	3.60	2.39	3.40	210.17
1982/83	3.71	42.38	15.82	2.28	3.08	2.27	23.41	24.22	4.02	1.65	2.54	1.36	126.72
1983/84	1.55	19.38	19.29	30.72	28.27	39.49	48.05	56.05	35.70	4.92	2.78	2.17	288.38
1984/85	3.67	83.43	27.33	29.71	48.38	34.61	33.12	18.39	6.56	2.90	1.99	2.06	292.15
1985/86	1.40	4.57	14.46	26.30	28.61	25.76	28.58	11.46	2.59	2.20	1.78	3.16	150.85
1986/87	16.63	12.97	13.54	24.07	41.65	29.12	22.27	5.90	3.67	4.00	2.14	2.82	178.78
1987/88	10.38	29.31	64.38	54.45	33.80	13.01	47.25	39.91	40.46	23.03	3.78	2.39	362.15
1988/89	5.52	11.46	6.66	3.24	25.18	20.31	44.64	28.61	15.75	3.57	2.53	3.41	170.88
1989/90	2.09	76.13	120.22	39.17	16.57	16.99	40.15	7.86	3.64	3.28	2.18	3.08	331.35
1990/91	7.69	34.66	22.46	13.00	34.10	84.98	49.27	22.93	5.22	2.94	1.89	4.36	283.48
1991/92	10.11	18.87	9.00	1.99	5.67	8.12	20.34	4.47	10.81	2.14	2.26	2.13	95.90
1992/93	18.30	5.25	28.41	3.00	7.00	12.24	10.78	18.62	22.31	2.51	1.58	1.91	131.91
1993/94	16.10	31.22	8.94	31.27	33.50	27.38	4.74	23.65	6.09	2.21	1.70	1.83	188.64
1994/95	5.01	16.07	11.20	15.17	33.41	26.91	7.14	8.83	4.86	1.63	2.44	2.50	135.15
1995/96	1.72	12.24	42.02	122.24	93.33	43.65	51.29	32.59	8.51	3.73	3.01	3.39	417.71
1996/97	2.60	17.14	85.00	104.51	47.34	36.01	10.30	34.74	24.75	5.20	3.07	3.45	374.12
1997/98	3.81	79.57	45.95	59.45	31.65	26.57	21.46	37.96	17.49	3.99	2.69	4.36	334.94
1998/99	3.05	2.83	24.61	16.63	13.08	24.65	25.54	16.35	4.03	3.08	1.65	4.10	139.60
1999/00	23.81	12.70	14.73	15.15	7.01	18.91	56.69	26.83	5.45	2.86	2.12	2.28	188.54
MED. ABS.	12.25	29.28	32.91	36.35	36.88	41.10	42.30	29.67	12.50	3.98	2.64	4.39	284.24
DT. ABS.	16.72	27.23	25.15	27.31	28.57	26.78	22.10	19.44	8.99	2.77	0.66	3.66	110.03

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 17F

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	15.96	44.86	9.28	61.68	74.95	76.51	80.06	25.52	14.33	5.10	3.43	4.32	416.00
1941/42	3.11	44.98	15.13	14.60	10.49	71.42	79.68	21.79	5.82	3.52	2.43	11.67	284.65
1942/43	52.26	73.20	67.33	73.17	22.97	49.13	105.35	69.45	17.44	7.05	3.34	13.49	554.17
1943/44	16.44	17.18	33.11	10.36	15.59	14.98	61.17	57.00	17.14	3.89	2.98	7.89	257.73
1944/45	13.39	28.26	36.33	37.36	16.88	20.16	12.67	4.87	7.09	1.90	1.99	1.56	182.46
1945/46	3.30	59.21	89.72	41.76	17.17	52.80	106.29	112.37	26.65	5.12	3.09	2.64	520.11
1946/47	2.38	3.82	17.06	23.88	89.13	150.15	58.32	39.45	10.13	5.03	4.32	5.72	409.38
1947/48	19.08	5.69	28.15	84.30	45.84	51.62	58.71	82.10	20.21	4.51	2.79	3.03	406.02
1948/49	4.61	1.61	12.82	14.43	3.10	18.45	14.04	13.10	5.13	2.27	2.25	21.52	113.32
1949/50	8.90	24.31	25.64	7.73	21.75	22.32	21.49	14.32	6.58	2.44	1.79	1.88	159.13
1950/51	4.93	10.91	36.84	55.51	64.62	68.63	45.81	45.26	13.83	4.82	3.50	5.87	360.54
1951/52	7.12	105.97	52.90	45.35	30.15	81.37	105.83	63.33	10.79	6.44	5.17	4.60	519.01
1952/53	4.78	7.00	31.66	18.45	14.17	20.61	68.03	14.20	9.15	3.15	2.13	3.07	196.39
1953/54	22.42	15.33	87.68	22.24	48.21	57.22	19.95	46.71	11.86	3.61	2.77	2.04	340.02
1954/55	2.42	24.93	11.75	95.37	64.28	34.25	30.35	24.88	17.89	5.26	3.01	2.96	317.35
1955/56	6.48	38.81	46.13	61.68	50.05	118.01	90.59	30.99	8.62	3.88	3.47	5.61	464.33
1956/57	5.30	7.16	6.63	18.31	23.26	14.86	23.43	35.74	27.12	3.31	2.53	4.18	171.82
1957/58	18.47	17.80	11.79	25.92	36.33	54.72	50.36	8.50	17.57	4.48	3.07	3.89	252.88
1958/59	3.55	2.44	96.21	56.60	19.64	51.91	31.25	50.76	19.20	5.13	5.83	13.04	355.54
1959/60	40.69	38.89	57.81	49.93	90.39	62.68	26.50	16.66	7.68	3.19	2.67	3.55	400.63
1960/61	66.91	67.55	52.30	28.42	18.99	11.49	38.51	19.20	8.79	3.27	2.66	7.47	325.55
1961/62	11.33	109.09	77.51	56.91	18.57	85.00	100.42	52.78	10.50	3.82	2.54	4.71	533.16
1962/63	5.97	14.95	27.46	96.81	73.61	55.70	88.30	18.39	10.39	4.59	2.71	5.86	404.73
1963/64	3.39	79.84	114.43	13.26	51.50	80.06	66.68	16.34	11.04	5.39	2.68	3.68	448.28
1964/65	5.76	2.87	18.13	60.23	49.30	96.58	29.77	8.09	4.13	2.65	2.53	9.24	289.28
1965/66	60.04	94.44	53.72	110.66	131.61	45.12	75.16	21.52	18.93	4.20	2.94	4.02	622.36
1966/67	40.88	89.01	9.41	25.54	34.59	49.70	36.37	43.34	13.48	3.69	2.81	2.54	351.35
1967/68	5.73	58.68	16.14	4.28	63.43	48.63	47.48	26.06	5.70	3.03	2.59	2.54	284.27
1968/69	2.94	24.67	44.13	35.30	51.14	109.02	59.87	79.76	14.12	4.33	3.41	8.59	437.28
1969/70	16.73	28.74	31.90	125.83	36.08	16.28	36.89	23.64	8.38	4.43	3.40	1.87	334.16
1970/71	1.58	9.62	9.84	40.39	22.28	30.75	74.83	88.35	49.95	7.75	3.46	2.94	341.74
1971/72	3.71	5.48	21.60	59.33	132.93	119.64	58.36	31.71	10.14	4.50	3.35	17.43	468.17
1972/73	119.06	109.32	63.94	45.87	25.55	17.18	17.65	48.00	18.32	5.51	3.33	2.04	475.75
1973/74	3.34	10.02	33.77	38.40	46.96	64.53	54.39	24.18	8.11	4.43	2.40	2.03	292.56
1974/75	3.19	13.58	4.96	50.48	55.08	27.56	70.47	67.19	25.49	4.68	4.40	4.93	331.99
1975/76	2.66	4.14	18.38	6.00	20.16	23.72	43.93	10.66	4.83	3.92	3.95	15.72	158.06
1976/77	44.52	91.63	89.84	90.27	123.25	61.94	28.40	27.17	30.77	9.57	4.17	3.47	604.98
1977/78	11.47	9.56	73.94	45.63	87.57	76.87	53.32	36.21	22.81	5.55	3.00	2.79	428.71
1978/79	2.41	15.76	61.91	90.91	167.68	78.04	79.42	19.94	7.48	4.75	2.58	4.10	534.97
1979/80	36.42	55.61	24.98	33.66	38.13	52.16	55.03	63.86	15.23	4.48	3.92	2.45	385.93
1980/81	3.81	5.41	10.95	3.18	13.20	15.70	43.15	32.09	5.12	2.60	2.20	3.85	141.26
1981/82	1.46	1.09	44.34	46.85	28.19	24.88	31.55	28.94	18.73	3.99	2.50	3.97	236.48
1982/83	3.91	50.55	19.54	2.37	3.25	2.28	27.02	26.03	4.25	1.66	2.83	1.40	145.10
1983/84	1.57	23.09	24.12	34.24	31.37	46.06	51.35	65.87	38.43	5.22	3.07	2.35	326.74
1984/85	4.12	103.03	31.29	38.26	58.69	37.22	36.18	20.91	7.22	3.28	2.17	2.21	344.55
1985/86	1.44	5.06	17.25	29.68	34.89	28.71	31.48	12.26	2.60	2.29	1.81	3.83	171.28
1986/87	17.37	14.33	13.85	29.88	51.39	30.57	24.95	6.31	4.03	4.53	2.23	3.11	202.56
1987/88	11.23	34.00	75.72	66.28	39.72	13.60	53.09	47.07	48.16	27.62	4.33	2.67	423.47
1988/89	6.65	13.86	6.99	3.43	30.84	21.88	51.12	34.32	18.68	3.90	2.76	4.09	198.51
1989/90	2.28	90.88	151.89	51.60	20.08	18.06	47.70	8.99	4.19	3.82	2.45	3.66	405.60
1990/91	8.46	40.52	24.98	14.36	41.97	97.08	55.29	24.38	5.61	3.31	1.99	5.03	322.97
1991/92	11.15	20.18	10.79	2.26	6.02	8.28	22.65	4.95	11.38	2.19	2.38	2.36	104.60
1992/93	19.57	5.29	30.17	3.04	8.09	13.07	11.08	21.95	24.34	2.55	1.58	2.00	142.73
1993/94	16.92	34.30	9.40	34.57	37.72	28.28	4.80	25.76	6.25	2.21	1.70	1.89	203.78
1994/95	5.52	17.43	12.10	16.51	36.47	27.33	7.29	9.01	5.22	1.63	2.59	2.77	143.84
1995/96	1.81	13.78	49.87	143.05	110.50	46.14	55.16	38.94	9.90	4.28	3.32	3.88	480.62
1996/97	3.00	17.90	107.26	136.02	56.48	37.34	11.32	38.07	26.60	6.07	3.54	3.93	447.52
1997/98	4.27	93.28	56.77	70.05	36.71	27.46	22.25	42.96	20.93	4.60	3.02	5.03	387.33
1998/99	3.23	3.03	26.84	19.50	14.36	26.35	26.92	18.03	4.27	3.33	1.65	4.72	152.25
1999/00	28.65	16.01	16.57	18.44	7.26	19.25	68.22	30.02	5.78	3.04	2.22	2.46	217.93
MED. ABS.	14.33	34.50	39.38	44.01	44.58	46.85	48.13	34.00	14.07	4.51	2.93	4.94	332.23
DT. ABS.	20.39	33.06	31.57	33.97	34.79	31.78	26.20	22.87	10.20	3.36	0.83	4.05	133.82

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 18A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	1.43	14.70	8.33	16.88	18.71	12.99	13.02	4.66	1.06	0.19	0.08	0.07	92.12
1941/42	0.07	1.48	1.69	3.14	2.94	10.43	13.71	4.08	0.53	0.12	0.07	0.07	38.31
1942/43	14.31	21.28	15.16	13.70	5.03	7.19	13.33	8.17	1.83	0.33	0.13	0.10	100.56
1943/44	0.10	0.10	8.18	4.12	2.13	0.81	8.58	8.61	2.55	0.38	0.12	0.09	35.76
1944/45	3.31	11.47	9.55	5.79	2.51	0.82	0.48	0.13	0.18	0.13	0.09	0.08	34.52
1945/46	0.08	6.88	20.43	11.88	3.62	8.42	17.14	18.99	4.31	0.67	0.16	0.10	92.68
1946/47	0.09	0.09	0.09	2.65	18.92	33.95	10.45	5.94	1.31	0.25	0.12	0.10	73.96
1947/48	6.99	1.08	5.66	15.05	13.13	5.45	7.42	9.85	2.58	0.43	0.14	0.10	67.87
1948/49	0.10	0.09	3.07	3.12	0.39	3.40	4.62	0.55	0.13	0.09	0.08	1.37	17.01
1949/50	1.41	1.65	7.86	2.66	4.91	2.53	0.50	0.13	0.15	0.08	0.08	0.07	22.03
1950/51	0.07	0.07	2.09	9.72	12.77	14.03	5.50	6.19	0.84	0.16	0.09	0.08	51.62
1951/52	0.08	35.59	8.02	6.75	4.14	10.33	24.49	17.52	3.03	0.49	0.14	0.10	110.68
1952/53	0.10	0.09	11.60	4.66	2.86	6.14	12.78	4.71	0.66	0.16	0.10	0.09	43.94
1953/54	5.47	2.17	18.83	3.67	3.45	6.91	1.68	4.15	1.39	0.24	0.11	0.09	48.14
1954/55	0.09	3.59	4.46	12.98	16.07	9.05	3.97	2.37	0.36	0.12	0.10	0.09	53.25
1955/56	0.75	16.32	14.88	19.19	10.66	19.17	20.73	5.58	1.23	0.28	0.14	0.12	109.05
1956/57	0.11	0.11	0.11	0.68	4.90	1.48	2.88	6.71	2.65	0.71	0.16	0.10	20.59
1957/58	2.57	6.29	5.12	5.31	9.38	8.49	14.52	2.02	0.32	0.12	0.10	0.10	54.34
1958/59	0.09	0.09	36.66	11.80	5.27	17.32	5.31	7.93	3.69	0.58	0.16	1.08	89.97
1959/60	8.77	12.62	21.10	12.23	22.55	9.25	5.89	2.91	1.72	0.36	0.16	0.13	97.68
1960/61	17.60	21.90	13.63	5.72	1.87	0.36	2.70	1.19	0.26	0.14	0.12	0.12	65.61
1961/62	0.11	33.52	22.96	20.58	6.47	22.09	24.28	5.79	1.06	0.30	0.18	0.16	137.50
1962/63	0.15	0.15	6.21	35.54	18.19	9.49	17.36	3.83	0.69	0.22	0.16	0.14	92.13
1963/64	0.14	25.81	39.05	6.99	10.97	19.06	7.32	1.77	0.42	0.24	0.16	0.15	112.07
1964/65	0.14	0.14	0.14	7.34	13.62	17.23	3.83	0.61	0.19	0.14	0.13	0.12	43.63
1965/66	16.85	22.61	14.06	17.13	26.24	11.06	10.43	2.84	1.26	0.34	0.17	0.14	123.10
1966/67	12.27	26.56	4.16	3.84	8.27	8.31	5.94	9.46	1.88	0.37	0.16	0.13	81.34
1967/68	0.12	9.32	5.59	0.72	15.06	10.36	9.30	4.21	0.65	0.18	0.13	0.12	55.76
1968/69	0.11	1.61	8.63	11.60	14.98	19.26	9.93	8.73	1.43	0.29	0.14	0.12	76.82
1969/70	2.05	7.31	7.54	35.47	10.89	2.00	0.48	0.17	0.12	0.11	0.11	0.11	66.34
1970/71	0.11	0.10	0.10	5.18	5.08	5.69	11.33	16.93	11.23	1.63	0.28	0.12	57.78
1971/72	0.10	0.10	0.10	14.26	28.86	17.24	4.91	0.76	0.19	0.12	0.11	3.08	69.83
1972/73	27.21	22.72	17.90	13.70	4.65	0.97	0.24	11.14	4.48	0.77	0.20	0.13	104.10
1973/74	0.12	0.11	4.57	13.38	8.25	8.09	8.25	2.03	0.34	0.14	0.11	0.11	45.50
1974/75	0.10	0.26	1.42	7.53	12.11	5.61	15.56	6.70	1.95	0.32	0.13	0.10	51.77
1975/76	0.10	0.10	4.03	1.60	4.02	2.88	11.07	4.08	0.52	0.14	0.10	2.10	30.74
1976/77	7.54	14.90	15.80	16.59	20.23	4.85	0.77	3.17	1.12	0.24	0.12	0.10	85.43
1977/78	0.10	0.10	17.59	11.34	20.94	9.58	13.41	5.55	1.54	0.30	0.13	0.11	80.68
1978/79	0.10	0.10	12.12	27.75	31.55	14.38	12.62	2.33	0.45	0.17	0.13	0.12	101.81
1979/80	2.32	6.75	2.69	3.17	5.76	7.86	12.69	12.00	1.93	0.34	0.14	0.11	55.75
1980/81	0.11	0.11	0.10	0.10	0.70	0.65	3.70	8.32	1.55	0.23	0.10	0.09	15.77
1981/82	0.08	0.08	4.48	12.43	4.75	1.93	0.70	7.22	1.67	0.23	0.10	0.08	33.75
1982/83	0.08	9.27	5.03	0.83	0.14	0.09	2.81	4.44	0.68	0.13	0.08	0.07	23.64
1983/84	0.07	6.31	9.55	5.27	4.22	6.34	4.86	9.91	5.89	0.76	0.14	0.09	53.41
1984/85	0.08	19.50	10.83	10.48	14.41	2.24	2.24	0.56	0.15	0.09	0.09	0.08	60.74
1985/86	0.08	0.08	1.97	5.44	9.45	5.69	3.61	1.83	0.25	0.10	0.08	0.08	28.66
1986/87	0.08	2.20	1.73	9.01	12.25	3.98	3.95	0.52	0.12	0.08	0.08	0.08	34.06
1987/88	0.69	6.81	20.36	17.80	12.15	1.60	5.53	9.82	6.10	5.26	0.76	0.16	87.03
1988/89	0.10	1.76	2.30	0.73	7.26	5.68	9.91	8.23	6.51	0.87	0.16	0.09	43.59
1989/90	0.08	17.07	48.63	18.78	6.07	2.71	12.65	2.30	0.42	0.14	0.11	0.10	109.08
1990/91	0.13	7.43	5.74	4.82	8.44	19.86	10.70	3.07	0.50	0.15	0.11	0.10	61.05
1991/92	0.75	3.44	2.59	0.51	1.26	0.87	4.41	0.59	0.13	0.09	0.09	0.08	14.83
1992/93	0.08	0.08	3.24	0.76	3.77	3.61	1.76	5.42	4.02	0.45	0.11	0.08	23.36
1993/94	0.07	8.83	3.84	6.41	6.39	1.74	0.24	1.28	0.54	0.11	0.08	0.07	29.58
1994/95	0.07	4.07	0.64	1.32	5.91	2.82	0.32	0.09	0.07	0.07	0.06	0.06	15.49
1995/96	0.06	1.55	9.64	30.18	22.59	4.08	1.31	5.17	1.38	0.23	0.10	0.08	76.37
1996/97	0.08	0.08	27.20	39.37	10.73	1.53	0.28	0.32	0.48	0.13	0.09	0.09	80.37
1997/98	0.08	18.23	15.92	12.98	4.88	1.20	1.73	6.38	2.64	0.41	0.12	0.09	64.66
1998/99	0.09	0.08	0.08	2.24	3.56	1.10	0.34	0.11	0.08	0.08	0.07	0.07	7.89
1999/00	5.42	5.73	3.52	4.58	1.50	0.20	11.86	4.77	0.57	0.12	0.08	0.07	38.42
MED. ABS.	2.36	7.38	9.64	10.16	9.55	7.54	7.54	5.08	1.60	0.37	0.13	0.22	61.56
DT. ABS.	5.26	9.33	10.04	9.13	7.44	6.89	6.16	4.36	2.00	0.69	0.09	0.50	31.45

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 19A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	1.69	3.03	1.11	1.72	2.19	1.56	2.06	2.12	1.77	0.27	0.10	0.11	17.73
1941/42	0.05	1.88	0.83	0.28	0.66	1.88	2.14	1.69	0.41	0.09	0.03	0.29	10.23
1942/43	1.75	1.73	1.70	1.68	0.68	1.11	2.67	3.38	0.98	0.20	0.06	0.29	16.22
1943/44	0.60	0.72	0.44	0.20	0.55	0.74	1.91	2.85	1.23	0.15	0.07	0.59	10.06
1944/45	0.81	0.97	1.40	1.50	0.76	0.75	0.96	0.33	0.39	0.04	0.06	0.05	8.01
1945/46	0.09	2.52	4.02	1.48	0.31	0.83	3.22	4.13	1.95	0.24	0.08	0.08	18.94
1946/47	0.09	0.13	0.11	0.35	1.33	0.56	1.35	1.41	0.31	0.08	0.08	0.17	5.98
1947/48	0.35	0.16	0.36	1.01	0.81	0.88	2.12	3.24	1.17	0.13	0.05	0.09	10.36
1948/49	0.20	0.04	0.14	0.60	0.21	0.63	0.78	1.33	0.60	0.13	0.08	0.58	5.31
1949/50	0.39	1.50	1.54	0.63	0.81	0.59	0.86	1.35	0.56	0.10	0.06	0.05	8.44
1950/51	0.17	0.36	1.31	1.88	1.44	1.20	1.88	3.57	1.47	0.21	0.11	0.16	13.75
1951/52	0.64	2.69	1.67	2.38	1.36	5.31	4.40	2.32	0.46	0.23	0.20	0.28	21.93
1952/53	0.42	0.44	1.47	0.95	1.10	0.95	2.48	1.48	1.38	0.21	0.04	0.09	11.02
1953/54	1.38	0.82	2.66	1.74	2.36	2.45	1.37	2.51	0.98	0.14	0.07	0.08	16.56
1954/55	0.11	2.43	0.78	2.44	2.26	1.46	1.45	1.18	0.67	0.12	0.07	0.05	13.01
1955/56	0.29	1.47	2.03	2.09	1.91	2.38	1.59	1.32	0.35	0.07	0.05	0.24	13.79
1956/57	0.16	0.32	0.38	0.47	0.83	0.75	1.10	1.83	1.08	0.10	0.06	0.12	7.20
1957/58	1.14	0.66	0.22	0.53	1.65	2.23	2.25	0.58	0.52	0.11	0.05	0.12	10.07
1958/59	0.13	0.09	3.65	2.21	0.87	2.18	1.60	2.95	0.86	0.17	0.27	1.05	16.02
1959/60	1.81	1.73	2.90	1.82	2.66	1.50	0.85	1.79	0.93	0.13	0.05	0.15	16.31
1960/61	2.74	2.56	1.88	1.11	0.56	0.84	1.84	1.74	0.93	0.14	0.06	0.85	15.25
1961/62	2.17	3.34	2.78	2.81	0.78	4.60	3.55	3.18	0.81	0.11	0.04	0.17	24.34
1962/63	0.37	0.82	1.73	3.82	2.31	1.39	2.19	1.29	0.73	0.14	0.04	0.21	15.04
1963/64	0.12	3.70	3.34	0.69	1.63	2.76	2.15	1.79	0.84	0.39	0.06	0.16	17.64
1964/65	0.84	0.31	1.29	2.77	1.79	2.93	1.01	1.33	0.23	0.07	0.06	0.92	13.57
1965/66	3.38	3.68	2.85	3.49	4.08	1.17	2.10	2.59	1.53	0.20	0.09	0.18	25.34
1966/67	2.90	4.39	0.75	1.12	0.92	1.70	1.46	2.44	1.12	0.14	0.05	0.07	17.05
1967/68	0.21	1.58	1.01	0.33	2.00	1.29	1.40	1.78	0.42	0.07	0.06	0.08	10.22
1968/69	0.11	0.94	1.94	1.07	1.87	2.45	2.14	4.53	1.06	0.14	0.06	0.54	16.86
1969/70	1.68	1.35	2.38	5.12	1.36	0.89	1.45	2.35	1.61	0.28	0.08	0.04	18.59
1970/71	0.03	0.27	0.45	1.31	0.89	1.73	2.96	5.08	3.57	0.42	0.10	0.05	16.86
1971/72	0.15	0.46	1.65	2.40	4.81	3.24	2.82	2.22	0.73	0.11	0.06	0.67	19.32
1972/73	5.95	3.19	2.15	1.39	0.89	0.71	0.85	3.85	1.27	0.23	0.09	0.03	20.61
1973/74	0.13	0.82	1.68	1.96	2.01	1.89	1.76	2.57	0.71	0.15	0.05	0.03	13.75
1974/75	0.11	0.78	0.36	1.80	2.04	1.33	2.46	3.36	1.34	0.17	0.13	0.21	14.08
1975/76	0.05	0.16	1.12	0.37	0.88	0.94	2.04	1.35	0.48	0.20	0.20	0.90	8.68
1976/77	2.38	3.19	2.60	2.45	3.06	2.92	1.85	1.53	1.47	0.46	0.09	0.05	22.05
1977/78	1.13	0.67	2.91	1.98	2.69	2.61	2.39	2.93	1.41	0.23	0.06	0.08	19.10
1978/79	0.09	1.26	2.67	3.09	3.52	2.19	2.58	2.27	0.54	0.12	0.03	0.11	18.47
1979/80	1.93	2.27	1.32	1.29	1.30	2.15	1.90	2.82	1.12	0.16	0.12	0.05	16.45
1980/81	0.19	0.58	1.65	0.69	0.75	1.10	2.33	2.36	0.63	0.12	0.14	0.17	10.68
1981/82	0.04	0.05	1.99	2.10	1.11	0.78	0.80	1.14	0.84	0.17	0.03	0.17	9.21
1982/83	0.20	2.25	1.89	0.39	0.28	0.35	1.67	1.92	0.55	0.07	0.17	0.05	9.78
1983/84	0.06	1.34	1.44	1.88	1.18	1.64	2.70	3.14	2.97	0.41	0.11	0.06	16.91
1984/85	0.16	3.76	1.52	1.41	1.97	1.34	1.78	1.65	0.87	0.12	0.03	0.07	14.69
1985/86	0.03	0.21	1.04	1.39	1.62	0.74	0.96	1.46	0.28	0.05	0.03	0.15	7.96
1986/87	1.46	1.02	0.73	1.53	2.28	1.11	1.63	0.75	0.19	0.17	0.04	0.12	11.03
1987/88	0.87	1.32	2.76	2.38	1.26	0.60	2.52	2.76	2.64	1.30	0.15	0.05	18.61
1988/89	0.33	1.32	0.51	0.21	0.98	0.98	2.14	1.73	1.21	0.21	0.08	0.10	9.78
1989/90	0.08	3.80	4.80	1.52	0.56	0.81	1.78	1.32	0.27	0.13	0.05	0.19	15.30
1990/91	0.75	2.44	1.29	0.56	1.48	2.72	1.37	1.63	0.60	0.10	0.03	0.15	13.10
1991/92	0.43	0.82	0.55	0.15	0.08	0.29	1.22	0.48	1.35	0.24	0.10	0.10	5.79
1992/93	0.99	0.39	1.03	0.18	0.33	0.67	0.75	1.64	1.13	0.11	0.03	0.08	7.31
1993/94	1.11	1.65	0.65	1.18	1.87	1.02	0.37	2.68	0.92	0.13	0.03	0.08	11.70
1994/95	0.28	0.76	0.64	0.82	0.99	0.66	0.86	0.55	0.26	0.05	0.12	0.14	6.11
1995/96	0.10	0.94	2.12	4.42	2.93	1.05	1.81	2.77	0.92	0.17	0.07	0.13	17.43
1996/97	0.14	0.91	4.61	4.36	1.44	1.13	1.47	2.74	1.11	0.22	0.09	0.14	18.35
1997/98	0.18	3.46	2.70	2.39	0.97	1.13	1.29	3.23	1.49	0.24	0.08	0.16	17.30
1998/99	0.10	0.08	1.40	1.04	0.62	1.07	1.53	1.81	0.48	0.14	0.04	0.22	8.53
1999/00	1.96	0.98	0.98	0.90	0.24	0.88	2.76	3.03	0.79	0.12	0.04	0.09	12.77
MED. ABS.	0.80	1.46	1.66	1.60	1.45	1.50	1.83	2.19	0.99	0.19	0.08	0.21	13.94
DT. ABS.	1.07	1.18	1.08	1.12	0.96	0.98	0.76	1.00	0.64	0.17	0.05	0.24	4.83

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 19B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	16.85	27.55	9.57	18.89	19.34	18.59	25.69	20.24	10.34	1.69	1.00	1.12	170.87
1941/42	0.75	14.77	5.49	3.38	4.82	19.32	23.53	11.43	2.84	0.89	0.73	2.78	90.70
1942/43	18.34	16.34	15.42	15.17	5.74	11.29	28.12	24.02	4.20	1.73	0.78	4.16	145.30
1943/44	4.52	5.10	5.64	1.89	3.67	3.88	16.05	18.94	6.43	0.79	1.04	5.38	73.33
1944/45	8.53	10.78	11.40	10.49	5.01	5.90	7.45	2.16	8.30	0.58	0.63	0.51	71.73
1945/46	1.26	23.54	32.89	15.84	5.92	13.19	37.47	39.86	11.08	1.08	0.82	0.86	183.82
1946/47	1.02	1.16	5.04	5.31	15.51	22.26	15.81	12.66	2.56	1.34	1.09	4.99	88.75
1947/48	7.27	1.29	5.35	13.42	10.69	10.43	17.61	27.40	6.96	0.77	0.60	0.85	102.63
1948/49	3.39	1.69	6.09	6.17	1.38	5.65	7.95	7.53	2.37	0.97	0.77	8.14	52.10
1949/50	3.28	7.46	12.32	3.79	6.55	3.63	4.85	6.43	3.07	0.72	0.69	0.53	53.29
1950/51	3.58	2.40	7.99	13.46	12.53	16.20	15.47	21.21	8.07	1.07	1.04	1.86	104.89
1951/52	5.68	25.56	16.66	15.29	9.32	32.30	34.64	21.34	4.49	1.76	2.52	3.08	172.63
1952/53	2.06	3.63	12.33	6.35	5.86	10.33	22.26	9.56	4.75	1.53	0.65	1.28	80.61
1953/54	18.53	6.06	23.22	13.10	14.89	16.80	10.36	14.95	4.72	0.95	0.72	0.79	125.09
1954/55	0.93	26.02	6.73	22.16	21.39	11.12	12.27	8.65	7.48	0.96	0.81	1.17	119.68
1955/56	5.82	17.21	15.86	19.86	15.32	30.25	28.99	14.42	8.23	2.50	1.00	3.62	163.05
1956/57	4.67	3.00	3.21	4.14	6.64	5.77	10.14	15.83	7.51	0.66	0.64	3.48	65.68
1957/58	16.14	6.71	4.32	6.43	12.73	17.11	20.73	4.13	4.72	1.18	0.85	1.30	96.35
1958/59	1.53	0.83	45.71	19.89	9.74	19.85	12.93	19.02	6.52	1.20	5.41	9.46	152.06
1959/60	15.33	15.38	32.19	16.58	25.71	20.93	11.68	12.03	5.10	0.81	0.81	1.52	158.06
1960/61	30.70	25.29	17.89	8.70	5.59	6.83	14.91	8.67	5.47	1.08	0.85	5.71	131.70
1961/62	12.25	32.91	28.57	24.06	10.77	41.48	34.79	28.60	6.94	0.69	0.53	1.61	223.18
1962/63	5.45	7.52	12.27	36.65	22.53	19.40	25.16	9.99	5.85	2.76	0.58	4.24	152.39
1963/64	1.81	32.94	36.48	8.57	17.45	29.95	22.48	8.98	6.81	2.74	0.55	1.84	170.61
1964/65	4.21	2.40	10.38	19.93	15.63	25.21	11.88	5.25	1.23	0.74	0.97	8.35	106.18
1965/66	30.08	29.32	19.01	25.14	35.50	17.55	23.38	14.75	11.16	0.86	0.80	3.10	210.65
1966/67	23.93	29.66	7.55	9.11	10.91	15.47	15.20	17.87	6.22	0.72	0.61	1.02	138.26
1967/68	4.70	21.09	6.95	2.48	17.16	15.26	16.83	11.40	2.40	0.65	0.83	0.79	100.55
1968/69	1.76	13.91	15.90	12.91	17.92	24.22	26.16	33.51	9.56	1.55	1.05	9.17	167.61
1969/70	15.36	13.12	16.70	44.50	16.11	8.91	14.46	14.40	6.22	2.46	1.19	0.52	153.92
1970/71	0.46	5.22	6.85	10.10	8.13	11.39	26.70	38.89	25.73	1.58	0.83	0.65	136.53
1971/72	2.26	4.39	10.92	24.55	38.48	34.99	25.77	15.02	3.59	1.04	0.71	13.07	174.79
1972/73	44.82	33.43	22.87	14.45	7.53	7.42	5.78	29.90	9.57	1.41	0.98	0.48	178.64
1973/74	1.40	8.96	13.36	15.85	15.52	14.70	19.02	16.01	7.15	1.27	0.60	0.52	114.36
1974/75	1.10	9.27	2.96	14.99	16.93	9.78	21.65	22.87	7.68	0.73	1.40	2.00	111.36
1975/76	0.65	2.70	11.42	3.17	8.22	8.38	15.58	8.23	3.69	2.25	3.18	9.25	76.72
1976/77	17.79	23.94	21.98	25.01	27.35	23.55	12.65	8.14	8.23	3.48	0.98	0.77	173.85
1977/78	10.96	4.52	25.97	14.88	24.38	26.95	18.21	15.77	9.96	1.60	0.62	0.94	154.75
1978/79	0.83	13.69	23.95	33.43	34.69	22.91	23.94	13.68	3.62	1.28	0.49	2.22	174.71
1979/80	19.54	14.20	7.85	8.63	9.17	18.87	14.31	21.29	6.39	1.26	1.16	0.59	123.25
1980/81	1.71	4.91	7.37	2.77	5.57	6.79	16.58	17.09	3.26	0.93	1.45	1.93	70.35
1981/82	0.75	0.44	15.32	19.05	11.01	5.36	10.68	9.25	6.96	1.51	0.65	1.86	82.83
1982/83	1.74	21.62	10.61	2.24	1.86	1.59	9.14	12.85	1.87	0.65	1.16	0.83	66.14
1983/84	0.75	19.07	12.39	11.17	9.78	14.10	18.54	24.90	14.15	1.02	0.89	0.72	127.46
1984/85	1.72	37.58	12.28	12.02	19.37	11.52	13.18	10.69	3.53	0.81	0.46	0.65	123.80
1985/86	0.42	4.63	10.11	11.47	11.98	7.84	9.17	6.96	1.32	0.63	0.51	1.77	66.80
1986/87	14.58	7.49	4.55	12.85	19.81	9.81	14.48	3.96	1.74	2.71	1.00	2.51	95.47
1987/88	11.87	16.60	24.65	24.23	13.81	5.70	21.38	19.25	19.91	10.20	0.72	0.63	168.94
1988/89	9.07	13.36	4.42	1.43	10.87	7.32	18.74	16.64	11.00	1.23	0.86	1.61	96.53
1989/90	0.93	33.91	51.18	21.65	7.72	9.27	19.23	7.73	1.74	1.15	0.94	5.71	161.15
1990/91	7.56	18.94	8.71	4.44	14.17	29.82	17.18	7.57	1.59	0.73	0.44	1.82	112.96
1991/92	7.12	5.24	5.82	1.35	1.18	2.33	9.15	2.77	9.37	1.48	1.06	1.07	47.92
1992/93	10.52	2.62	8.23	1.64	4.07	5.40	4.57	11.24	10.58	0.99	0.57	0.81	61.24
1993/94	9.22	11.90	3.79	9.17	13.02	6.50	2.36	15.11	4.47	0.83	0.43	0.81	77.61
1994/95	3.87	6.75	3.49	4.94	7.59	4.09	4.23	2.32	2.28	0.62	1.66	1.59	43.43
1995/96	1.09	7.96	17.32	37.65	26.53	11.15	15.41	19.41	5.64	1.20	0.83	1.43	145.59
1996/97	1.45	7.80	34.22	39.00	15.38	11.61	9.02	16.39	7.03	2.03	1.20	1.41	146.52
1997/98	1.69	28.87	21.96	19.47	9.70	10.11	10.43	23.71	8.59	1.18	1.25	2.00	138.96
1998/99	1.01	0.86	10.30	7.52	4.58	7.29	10.77	6.97	1.81	1.43	0.49	2.42	55.43
1999/00	17.45	6.99	7.21	8.02	2.60	6.25	22.69	17.81	3.63	0.83	0.55	1.06	95.10
MED. ABS.	7.90	13.37	14.52	14.01	13.05	14.20	16.83	15.13	6.46	1.42	0.98	2.61	120.48
DT. ABS.	9.01	10.51	10.57	10.11	8.39	8.99	7.82	8.44	4.32	1.31	0.74	2.74	44.32

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 20A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	29.23	82.06	19.54	124.42	123.60	147.43	121.52	39.99	20.63	7.67	5.40	6.68	728.16
1941/42	4.77	59.36	24.99	22.06	17.80	118.78	114.07	32.43	8.77	5.05	3.74	22.00	433.81
1942/43	89.12	110.47	97.55	111.46	37.25	93.18	136.43	94.48	26.80	10.50	5.17	17.08	829.50
1943/44	18.74	22.22	58.70	20.27	21.71	30.60	88.30	86.73	30.61	6.76	4.44	11.20	400.28
1944/45	18.85	37.69	51.67	57.02	32.61	34.35	17.43	6.97	9.42	2.62	3.01	2.40	274.01
1945/46	4.76	73.81	165.18	61.04	25.58	69.56	152.46	162.09	42.57	8.23	4.52	3.92	773.73
1946/47	3.56	5.23	18.20	25.17	125.72	213.09	85.99	55.85	14.09	6.97	6.21	8.15	568.23
1947/48	22.06	7.33	39.83	124.32	74.51	65.29	91.79	116.27	31.21	6.98	4.12	4.48	588.19
1948/49	6.83	2.52	14.66	15.75	5.51	25.78	18.85	18.42	7.58	3.64	3.13	25.86	148.52
1949/50	10.38	37.59	38.75	12.87	32.21	40.29	30.55	21.68	10.87	3.56	2.89	2.69	244.33
1950/51	6.61	12.68	48.57	84.81	98.99	137.61	68.31	79.75	21.12	6.92	5.05	7.94	578.36
1951/52	10.52	164.30	84.30	71.84	44.40	143.21	158.13	101.10	16.84	9.85	7.82	7.22	819.54
1952/53	7.05	11.83	63.05	30.88	25.87	42.03	104.73	26.24	16.29	5.18	3.25	4.71	341.12
1953/54	35.25	23.47	126.26	37.83	75.33	105.37	30.22	66.00	18.25	5.47	3.94	3.10	530.49
1954/55	3.75	41.65	23.61	151.37	113.73	62.31	48.68	32.12	21.01	6.67	4.25	4.01	513.17
1955/56	9.28	67.69	82.80	105.95	76.57	198.87	129.15	46.07	14.15	6.16	5.64	8.77	751.10
1956/57	7.63	9.04	9.75	23.91	40.82	30.54	37.50	61.71	37.85	5.53	3.86	6.12	274.25
1957/58	23.15	23.28	21.56	41.54	68.52	92.06	81.83	14.64	21.14	5.68	4.16	5.37	402.93
1958/59	5.41	3.40	166.36	88.78	31.61	132.98	55.56	80.29	29.00	8.10	8.48	16.71	626.68
1959/60	58.32	66.09	121.56	98.46	172.79	130.51	45.72	30.82	19.51	6.55	4.95	6.24	761.51
1960/61	142.36	116.09	87.77	50.39	34.65	15.83	51.75	35.69	17.96	6.19	4.32	11.63	574.62
1961/62	22.28	207.35	124.11	108.31	34.19	189.75	157.29	78.17	17.93	6.60	4.61	7.36	957.94
1962/63	8.94	18.05	41.55	169.62	129.95	123.47	146.71	30.10	15.43	7.16	4.57	8.94	704.47
1963/64	5.72	164.00	185.54	25.43	92.87	176.64	98.88	25.26	16.70	8.63	4.61	6.33	810.61
1964/65	8.33	4.62	24.35	83.81	73.60	191.56	39.52	11.06	5.77	3.92	3.96	18.21	468.70
1965/66	111.15	191.40	86.70	205.33	230.41	88.86	106.47	34.25	28.72	7.59	5.28	6.50	1102.66
1966/67	63.98	163.01	23.00	41.69	66.34	92.83	60.50	75.32	25.69	6.90	4.80	4.32	628.34
1967/68	8.45	85.33	32.86	8.99	92.64	94.25	82.47	38.02	8.87	4.55	3.99	4.18	464.59
1968/69	4.45	30.35	63.71	58.35	96.01	191.73	92.05	122.12	25.35	7.20	5.25	12.74	709.34
1969/70	27.18	43.99	50.86	240.64	60.05	64.24	49.68	34.96	13.00	6.71	5.12	3.23	599.68
1970/71	2.90	12.80	11.53	57.69	40.91	52.02	121.12	153.77	82.57	12.74	5.35	4.36	557.75
1971/72	5.45	7.32	30.57	93.70	208.47	210.39	67.29	44.60	14.48	6.07	4.54	19.96	712.84
1972/73	181.54	162.88	106.80	78.26	40.07	38.48	25.58	84.48	28.72	8.56	5.38	3.25	763.99
1973/74	5.30	16.02	54.90	74.74	77.31	127.05	75.60	33.52	12.07	5.99	3.49	3.10	489.09
1974/75	4.78	20.65	9.45	65.93	93.95	57.89	106.62	95.38	34.80	6.87	6.17	6.77	509.24
1975/76	3.59	5.64	20.29	8.19	27.32	38.65	65.22	18.24	6.92	6.02	5.63	21.29	226.98
1976/77	76.11	151.35	134.97	149.57	197.22	87.77	42.11	39.36	51.16	16.62	6.53	5.07	957.84
1977/78	19.82	15.53	134.53	80.71	153.05	130.18	89.61	67.05	33.62	9.06	5.21	4.88	743.24
1978/79	4.24	21.31	106.26	162.91	306.57	131.65	135.79	34.18	11.78	7.65	4.48	6.69	933.50
1979/80	59.54	87.72	39.58	50.16	63.92	89.08	79.96	98.80	25.81	7.42	6.07	3.90	611.96
1980/81	6.14	7.65	19.51	7.59	20.67	35.12	73.50	54.16	10.14	4.35	3.76	5.90	248.48
1981/82	2.45	1.82	65.88	75.77	39.89	46.83	44.02	38.62	31.02	6.68	3.56	5.98	362.50
1982/83	5.37	80.99	38.66	10.57	8.27	4.61	50.09	48.57	9.65	3.03	4.10	2.27	266.16
1983/84	2.44	32.60	49.73	58.73	55.40	74.22	77.61	111.02	66.58	9.90	4.71	3.38	546.32
1984/85	5.87	187.76	54.80	73.19	110.01	53.11	62.45	31.54	11.86	5.17	3.50	3.68	602.94
1985/86	2.60	7.59	26.32	46.36	65.47	61.10	53.88	22.38	4.64	3.48	2.80	5.91	302.51
1986/87	24.26	24.61	21.98	55.59	85.87	60.61	51.31	11.11	5.93	6.46	3.09	4.63	355.47
1987/88	15.95	54.15	127.82	117.35	67.90	27.73	87.93	80.68	77.81	52.70	9.11	4.77	723.88
1988/89	11.34	24.77	11.64	5.58	46.83	40.14	83.56	54.26	30.00	6.45	4.31	6.04	324.91
1989/90	3.67	149.28	266.33	83.48	40.28	23.64	69.37	13.23	6.40	6.10	4.24	6.41	672.42
1990/91	14.03	77.60	42.96	22.95	68.11	169.47	85.18	39.86	9.15	5.09	3.31	7.60	545.30
1991/92	17.14	30.43	17.64	5.61	9.24	10.16	39.53	8.94	19.66	4.92	4.00	3.93	171.20
1992/93	35.08	12.52	47.86	6.44	12.84	23.06	18.50	40.01	39.46	4.94	2.49	3.13	246.33
1993/94	35.69	61.91	16.95	60.51	66.56	63.07	8.95	43.64	14.14	4.02	2.52	3.07	381.03
1994/95	8.11	30.52	19.72	30.97	61.38	40.28	13.37	12.15	8.16	2.59	3.79	4.41	235.43
1995/96	3.04	26.03	110.51	238.99	157.09	77.14	77.66	69.98	18.79	7.50	5.34	6.27	798.34
1996/97	5.24	26.25	210.99	225.45	126.87	46.23	15.45	61.72	40.01	10.30	5.81	6.17	780.48
1997/98	6.63	149.15	110.20	100.98	77.64	38.79	35.95	70.52	33.98	8.55	4.90	7.61	644.92
1998/99	5.33	4.70	38.76	37.24	21.81	62.06	45.38	31.48	8.00	5.24	2.79	7.44	270.22
1999/00	54.75	35.95	30.74	33.75	20.97	28.48	129.23	54.16	11.18	4.79	3.30	3.84	411.14
MED. ABS.	23.44	56.89	66.25	73.69	75.46	84.87	73.91	53.77	22.53	7.38	4.58	7.33	550.09
DT. ABS.	34.72	57.98	55.46	58.81	59.24	56.38	39.15	35.10	16.36	6.41	1.33	5.28	224.51

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 20B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	34.37	90.26	21.31	143.36	142.09	157.11	129.24	41.38	21.27	8.26	5.96	7.21	801.81
1941/42	5.27	61.23	25.66	24.38	19.79	128.36	123.39	33.68	9.26	5.51	4.17	22.41	463.11
1942/43	98.83	116.76	107.64	123.14	39.10	96.79	145.99	96.11	27.34	11.01	5.65	17.54	885.89
1943/44	19.16	22.62	63.98	21.22	22.40	31.07	93.97	87.86	31.08	7.11	4.77	11.51	416.75
1944/45	19.17	40.28	54.76	60.21	33.27	34.67	17.73	7.25	9.68	2.87	3.24	2.62	285.74
1945/46	4.97	75.62	180.89	64.89	27.11	74.58	165.83	175.21	43.38	8.72	4.98	4.35	830.54
1946/47	3.97	5.62	18.56	25.51	145.17	239.27	91.19	60.85	14.75	7.54	6.75	11.73	630.91
1947/48	27.17	7.86	45.78	139.63	85.07	66.67	97.97	119.80	31.78	7.52	4.62	4.95	638.81
1948/49	7.28	2.94	15.05	16.12	5.85	26.61	19.17	18.72	7.86	3.91	3.38	27.77	154.65
1949/50	11.36	37.92	42.09	13.96	35.38	40.61	30.82	21.93	11.10	3.78	3.10	2.88	254.92
1950/51	6.80	12.86	49.81	92.77	111.99	150.65	70.41	82.38	21.55	7.33	5.43	8.31	620.29
1951/52	10.86	186.60	87.16	77.10	47.13	149.49	170.22	111.35	17.53	10.38	8.32	7.69	883.83
1952/53	7.49	12.24	68.48	31.87	27.68	45.99	111.52	27.03	16.71	5.58	3.62	5.06	363.26
1953/54	38.64	23.83	140.58	38.36	76.61	110.06	30.72	68.52	18.65	5.85	4.29	3.43	559.51
1954/55	4.06	41.94	25.22	160.83	126.49	63.31	49.27	32.64	21.40	7.04	4.60	4.34	541.13
1955/56	11.04	81.32	93.05	120.77	84.99	217.25	141.71	47.89	14.77	6.74	6.19	9.29	834.99
1956/57	8.11	9.49	10.28	24.67	44.52	30.95	40.23	63.91	38.23	5.89	4.20	6.44	286.90
1957/58	24.14	24.70	25.03	46.64	73.05	95.66	85.25	15.03	21.51	6.02	4.48	5.67	427.18
1958/59	5.70	3.67	188.76	94.11	33.55	148.60	56.25	86.62	30.54	8.60	8.94	17.15	682.48
1959/60	63.18	70.45	138.20	110.00	194.86	137.51	50.11	31.48	20.09	7.09	5.47	6.72	835.17
1960/61	153.27	129.80	97.69	54.64	35.58	16.41	52.29	36.21	18.45	6.64	4.75	12.03	617.75
1961/62	22.66	225.35	138.31	123.63	38.82	207.82	169.88	83.02	18.74	7.31	5.28	7.99	1048.79
1962/63	9.53	18.60	46.48	193.19	146.08	126.12	160.18	31.30	16.13	7.81	5.18	9.52	770.10
1963/64	6.26	181.90	213.02	27.46	108.22	191.40	102.82	26.33	17.56	9.44	5.37	7.04	896.82
1964/65	9.00	5.25	24.95	87.74	81.90	204.51	40.41	11.70	6.36	4.48	4.49	18.71	499.50
1965/66	121.85	210.73	97.94	224.01	253.54	95.84	116.00	36.29	29.70	8.50	6.13	7.31	1207.84
1966/67	77.19	188.57	24.36	46.05	79.00	97.39	64.20	82.69	27.03	7.63	5.49	4.97	704.56
1967/68	9.06	94.94	34.08	9.59	106.73	103.07	92.80	42.04	9.54	5.17	4.58	4.73	516.31
1968/69	4.97	31.06	67.70	64.79	110.39	206.69	97.12	125.80	26.00	7.80	5.82	13.27	761.40
1969/70	27.68	49.35	53.49	276.48	64.41	64.94	50.32	35.56	13.57	7.24	5.62	3.70	652.35
1970/71	3.34	13.22	11.92	60.12	43.05	54.92	128.70	165.09	91.86	13.28	5.85	4.83	596.17
1971/72	5.90	7.74	30.97	105.83	231.19	223.87	68.96	45.22	15.07	6.62	5.06	21.23	767.65
1972/73	200.72	178.97	122.04	90.18	41.73	39.18	26.23	93.10	30.06	9.15	5.93	3.76	841.06
1973/74	5.78	16.47	59.49	82.11	84.25	135.05	79.74	34.06	12.58	6.47	3.94	3.53	523.48
1974/75	5.18	21.02	9.80	69.38	100.61	60.58	116.16	97.07	35.24	7.29	6.56	7.15	536.04
1975/76	3.94	5.97	20.60	8.48	32.95	39.03	67.36	18.64	7.21	6.30	5.90	21.53	237.90
1976/77	76.57	159.10	148.49	161.49	206.86	89.24	42.61	39.83	51.60	17.04	6.92	5.44	1005.15
1977/78	20.16	15.85	145.87	85.04	164.27	138.08	92.49	69.51	34.36	9.50	5.62	5.27	786.03
1978/79	4.60	21.66	112.18	181.13	324.10	138.39	144.68	35.29	12.34	8.18	4.98	7.16	994.68
1979/80	61.43	88.96	40.23	51.45	68.04	95.12	83.09	103.38	26.26	7.84	6.47	4.28	636.55
1980/81	6.49	7.98	19.82	7.88	20.95	35.38	77.03	55.98	10.42	4.61	4.01	6.13	256.69
1981/82	2.67	2.02	71.47	82.52	43.57	47.17	45.40	40.16	31.49	6.98	3.84	6.24	383.52
1982/83	5.62	86.39	39.07	10.84	8.52	4.85	50.41	48.84	9.85	3.23	4.28	2.44	274.35
1983/84	2.60	34.88	55.96	60.23	58.07	78.64	78.00	117.71	67.02	10.21	5.00	3.66	571.96
1984/85	6.12	204.68	56.70	84.84	118.54	53.63	62.92	31.99	12.28	5.57	3.87	4.03	645.17
1985/86	2.92	7.90	29.71	49.24	74.19	63.16	56.24	22.96	5.01	3.83	3.13	6.22	324.50
1986/87	24.55	24.89	22.36	64.59	95.83	61.26	54.79	11.52	6.31	6.82	3.43	4.95	381.30
1987/88	16.24	59.86	141.56	132.45	71.85	28.26	94.49	85.61	84.75	56.66	9.62	5.24	786.58
1988/89	12.71	26.79	12.36	5.99	53.03	41.46	87.19	61.75	34.00	6.89	4.73	6.43	353.32
1989/90	4.04	159.36	299.72	94.64	42.48	24.28	77.56	13.91	6.97	6.63	4.74	6.88	741.21
1990/91	14.48	81.12	43.98	24.29	76.64	180.23	89.98	40.51	9.64	5.56	3.75	8.02	578.19
1991/92	18.50	31.55	19.05	6.00	9.61	10.49	40.59	9.25	19.94	5.19	4.25	4.17	178.58
1992/93	35.31	12.73	48.38	6.63	14.98	23.96	18.71	43.48	40.59	5.17	2.71	3.33	255.96
1993/94	38.75	67.48	17.22	63.26	69.49	63.78	9.23	43.91	14.38	4.25	2.74	3.27	397.76
1994/95	8.31	31.57	19.91	31.25	64.68	40.48	13.56	12.33	8.33	2.75	3.94	4.56	241.66
1995/96	3.18	26.16	119.36	261.43	165.06	77.89	78.10	77.12	19.23	7.91	5.73	6.63	847.80
1996/97	5.58	26.57	233.64	250.93	130.01	46.84	16.02	62.27	40.52	10.78	6.26	6.60	836.02
1997/98	7.03	164.98	125.85	109.41	86.91	39.45	36.54	73.59	35.32	9.06	5.38	8.06	701.59
1998/99	5.76	5.10	39.14	38.63	22.61	62.98	45.81	31.85	8.30	5.52	3.05	7.68	276.43
1999/00	59.43	38.54	31.74	37.66	21.34	28.78	140.02	57.27	11.55	5.14	3.63	4.15	439.25
MED. ABS.	25.35	61.55	72.48	80.92	82.44	89.76	78.16	56.40	23.40	7.89	5.00	7.82	591.16
DT. ABS.	38.00	64.07	62.65	65.97	64.45	61.72	42.83	37.48	17.40	6.86	1.40	5.45	246.81

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 20C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	1.91	15.49	8.64	18.15	20.23	13.84	13.61	4.84	1.09	0.21	0.09	0.08	98.17
1941/42	0.07	1.59	1.82	3.27	3.12	11.23	14.52	4.28	0.56	0.13	0.08	0.07	40.73
1942/43	15.01	21.99	16.00	14.63	5.34	7.36	13.88	8.37	1.86	0.35	0.14	0.11	105.03
1943/44	0.10	0.10	8.26	4.21	2.18	0.86	8.99	8.90	2.63	0.40	0.13	0.10	36.85
1944/45	3.31	11.69	9.81	6.04	2.63	0.85	0.50	0.14	0.18	0.13	0.09	0.08	35.46
1945/46	0.08	7.15	22.08	12.97	3.83	8.89	17.92	19.98	4.53	0.71	0.17	0.11	98.41
1946/47	0.10	0.10	0.10	2.66	19.72	35.62	10.97	6.35	1.40	0.27	0.13	0.55	77.96
1947/48	7.83	1.24	6.25	16.05	14.19	5.73	7.76	10.20	2.64	0.44	0.15	0.11	72.58
1948/49	0.10	0.10	3.08	3.13	0.39	3.41	4.63	0.55	0.13	0.10	0.09	1.44	17.15
1949/50	1.52	1.67	8.18	2.81	5.21	2.58	0.51	0.13	0.15	0.09	0.08	0.08	23.00
1950/51	0.08	0.07	2.10	10.21	13.73	15.01	5.97	6.47	0.89	0.17	0.10	0.09	54.87
1951/52	0.09	37.66	8.68	7.19	4.53	10.62	25.26	18.39	3.18	0.52	0.15	0.11	116.37
1952/53	0.10	0.10	11.84	4.79	2.90	6.56	13.28	4.88	0.69	0.16	0.11	0.10	45.51
1953/54	5.76	2.28	20.06	3.90	3.55	7.24	1.77	4.33	1.45	0.25	0.11	0.10	50.79
1954/55	0.09	3.60	4.70	13.60	16.95	9.33	4.01	2.40	0.37	0.13	0.10	0.10	55.38
1955/56	0.76	17.25	15.82	20.25	11.32	20.32	21.69	5.79	1.31	0.30	0.15	0.13	115.07
1956/57	0.21	0.18	0.19	0.79	5.14	1.55	3.05	7.07	2.70	0.72	0.16	0.11	21.87
1957/58	2.57	6.37	5.34	5.64	9.86	8.72	14.94	2.08	0.34	0.13	0.11	0.10	56.20
1958/59	0.10	0.10	38.59	12.84	5.59	18.74	5.60	8.50	4.03	0.64	0.17	1.24	96.13
1959/60	9.36	12.97	22.59	13.09	23.96	9.78	6.33	3.02	1.76	0.37	0.17	0.14	103.53
1960/61	18.06	23.12	14.56	6.13	1.98	0.38	2.71	1.20	0.27	0.15	0.13	0.12	68.81
1961/62	0.12	34.60	24.36	21.88	6.87	23.11	24.98	6.19	1.13	0.32	0.19	0.17	143.91
1962/63	0.16	0.16	6.44	37.20	19.32	9.72	18.08	4.00	0.82	0.34	0.18	0.15	96.57
1963/64	0.15	27.23	41.29	7.49	11.70	20.05	7.83	1.88	0.44	0.25	0.17	0.16	118.64
1964/65	0.15	0.15	0.15	7.48	14.07	18.20	4.02	0.64	0.20	0.15	0.13	0.12	45.45
1965/66	17.65	24.18	15.28	18.40	27.60	11.74	11.02	3.04	1.30	0.35	0.17	0.15	130.87
1966/67	13.62	28.64	4.53	4.12	9.06	8.73	6.23	9.94	2.06	0.40	0.17	0.14	87.64
1967/68	0.13	9.66	5.77	0.75	15.78	10.99	9.97	4.65	0.72	0.20	0.14	0.13	58.87
1968/69	0.12	1.74	9.03	12.28	15.95	20.42	10.41	9.10	1.49	0.30	0.14	0.13	81.12
1969/70	2.05	7.73	7.86	38.11	11.73	2.13	0.51	0.18	0.13	0.12	0.12	0.12	70.79
1970/71	0.11	0.11	0.11	5.28	5.32	5.98	12.03	17.83	12.10	1.76	0.31	0.13	61.07
1971/72	0.11	0.11	0.11	15.15	30.87	18.43	5.30	0.82	0.21	0.13	0.12	3.18	74.52
1972/73	28.88	24.41	19.21	14.75	4.97	1.04	0.26	11.88	4.79	0.82	0.22	0.14	111.35
1973/74	0.13	0.12	4.76	14.02	8.79	8.71	8.75	2.11	0.36	0.15	0.12	0.12	48.12
1974/75	0.11	0.26	1.43	7.72	12.64	5.88	16.07	6.96	1.98	0.33	0.13	0.11	53.61
1975/76	0.11	0.10	4.04	1.61	4.39	2.98	11.44	4.24	0.55	0.14	0.10	2.11	31.81
1976/77	7.67	15.61	16.96	17.62	21.11	5.13	0.82	3.18	1.13	0.24	0.13	0.11	89.71
1977/78	0.10	0.10	18.34	11.76	21.62	10.23	13.50	5.64	1.62	0.32	0.14	0.11	83.47
1978/79	0.11	0.10	12.47	29.20	33.04	14.85	13.20	2.49	0.49	0.18	0.14	0.13	106.37
1979/80	2.50	6.92	2.74	3.25	5.96	8.25	12.94	12.38	2.02	0.35	0.15	0.12	57.58
1980/81	0.11	0.11	0.11	0.11	0.71	0.66	3.89	8.60	1.59	0.24	0.11	0.09	16.31
1981/82	0.09	0.08	4.86	13.36	5.16	2.02	0.89	7.28	1.68	0.24	0.10	0.09	35.84
1982/83	0.08	9.77	5.12	0.85	0.15	0.09	2.83	4.48	0.68	0.13	0.08	0.08	24.33
1983/84	0.07	6.62	10.25	5.53	4.38	6.74	5.00	10.44	6.06	0.78	0.15	0.09	56.11
1984/85	0.08	20.70	11.31	11.24	15.18	2.37	2.26	0.57	0.15	0.10	0.09	0.09	64.16
1985/86	0.09	0.09	2.12	5.75	10.09	6.01	3.81	1.92	0.27	0.10	0.09	0.08	30.41
1986/87	0.08	2.21	1.75	9.70	13.19	4.17	4.25	0.56	0.13	0.09	0.08	0.08	36.30
1987/88	0.70	7.34	21.50	19.10	12.74	1.70	5.87	10.33	6.53	5.69	0.83	0.17	92.48
1988/89	0.19	1.87	2.39	0.74	7.65	5.91	10.18	8.65	6.96	0.93	0.18	0.10	45.75
1989/90	0.09	17.74	51.46	20.19	6.45	2.78	13.14	2.39	0.44	0.15	0.12	0.11	115.07
1990/91	0.14	7.74	5.85	4.94	9.00	20.91	11.12	3.18	0.52	0.16	0.11	0.11	63.78
1991/92	0.76	3.46	2.74	0.57	1.27	0.88	4.54	0.61	0.14	0.10	0.09	0.09	15.24
1992/93	0.08	0.08	3.24	0.77	3.98	3.75	1.79	5.59	4.23	0.48	0.11	0.08	24.18
1993/94	0.34	9.50	3.93	6.67	6.65	1.91	0.26	1.29	0.54	0.12	0.08	0.07	31.35
1994/95	0.07	4.07	0.64	1.32	6.04	2.86	0.32	0.09	0.07	0.07	0.07	0.07	15.69
1995/96	0.06	1.56	10.13	32.50	23.91	4.30	1.34	5.47	1.46	0.24	0.10	0.09	81.16
1996/97	0.08	0.08	28.97	41.77	11.44	1.65	0.30	0.33	0.49	0.14	0.10	0.09	85.45
1997/98	0.09	19.26	17.26	13.81	5.71	1.33	1.75	6.58	2.86	0.45	0.14	0.10	69.33
1998/99	0.09	0.09	0.09	2.33	3.66	1.17	0.36	0.12	0.08	0.08	0.08	0.08	8.24
1999/00	5.64	6.09	3.63	4.92	1.61	0.22	12.62	5.10	0.62	0.13	0.09	0.08	40.73
MED. ABS.	2.50	7.75	10.18	10.78	10.10	7.94	7.86	5.31	1.69	0.39	0.14	0.24	64.89
DT. ABS.	5.55	9.84	10.67	9.74	7.85	7.27	6.38	4.58	2.14	0.75	0.10	0.52	33.36

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 20D

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	2.90	18.07	9.73	23.22	25.53	16.77	16.11	5.48	1.22	0.29	0.17	0.15	119.63
1941/42	0.14	1.66	1.88	3.33	3.70	14.49	17.67	4.93	0.66	0.19	0.14	0.13	48.92
1942/43	16.41	23.67	19.27	17.84	6.27	8.55	16.79	9.23	1.99	0.42	0.21	0.18	120.83
1943/44	0.17	0.16	8.32	4.26	2.27	0.98	10.40	9.50	2.69	0.44	0.17	0.14	39.51
1944/45	3.35	12.27	11.02	7.09	3.06	0.90	0.55	0.18	0.22	0.17	0.12	0.12	39.05
1945/46	0.11	7.34	27.34	15.76	4.46	10.60	21.67	24.06	5.11	0.81	0.24	0.18	117.68
1946/47	0.17	0.16	0.15	2.71	22.88	42.85	12.81	7.27	1.56	0.35	0.20	0.62	91.73
1947/48	9.36	1.39	7.78	19.54	17.87	6.53	9.21	11.65	2.82	0.53	0.22	0.18	87.07
1948/49	0.17	0.16	3.14	3.19	0.44	3.46	4.68	0.60	0.18	0.14	0.13	1.47	17.74
1949/50	1.55	1.70	9.36	3.25	6.24	2.67	0.55	0.17	0.19	0.12	0.11	0.11	26.01
1950/51	0.10	0.10	2.12	11.67	17.23	18.62	7.27	7.35	0.98	0.23	0.15	0.14	65.95
1951/52	0.13	43.29	10.25	8.80	5.81	11.87	28.41	21.91	3.60	0.62	0.23	0.18	135.10
1952/53	0.17	0.16	12.13	5.04	3.24	7.99	15.08	5.37	0.76	0.22	0.16	0.15	50.47
1953/54	5.81	2.33	24.21	4.32	3.79	8.53	2.02	4.68	1.55	0.30	0.16	0.14	57.84
1954/55	0.14	3.65	4.74	16.35	20.63	10.13	4.10	2.46	0.42	0.18	0.15	0.14	63.09
1955/56	0.80	19.77	18.98	24.48	14.02	25.21	25.50	6.60	1.62	0.39	0.23	0.20	137.80
1956/57	0.29	0.25	0.26	0.85	5.90	1.73	3.83	8.40	2.82	0.78	0.22	0.16	25.45
1957/58	2.62	6.47	6.35	6.96	11.55	9.68	16.58	2.22	0.39	0.18	0.15	0.15	63.30
1958/59	0.14	0.14	44.96	15.72	6.43	23.57	6.16	10.07	4.79	0.76	0.24	1.31	114.28
1959/60	10.57	14.18	28.36	16.34	30.26	12.03	7.89	3.26	1.86	0.45	0.25	0.22	125.67
1960/61	19.78	26.86	17.70	7.50	2.29	0.48	2.79	1.28	0.34	0.22	0.19	0.18	79.60
1961/62	0.18	38.44	29.04	26.13	8.10	27.90	28.53	8.10	1.40	0.42	0.28	0.25	168.77
1962/63	0.24	0.23	7.36	44.24	24.33	10.73	21.34	4.57	0.95	0.44	0.26	0.24	114.93
1963/64	0.23	31.22	50.61	8.97	15.48	24.87	9.91	2.28	0.57	0.35	0.27	0.25	144.99
1964/65	0.24	0.23	0.22	8.25	16.19	22.71	4.68	0.75	0.28	0.22	0.20	0.19	54.15
1965/66	19.36	29.54	18.93	23.10	33.38	14.27	13.32	3.72	1.45	0.45	0.27	0.24	158.03
1966/67	16.09	35.35	5.31	5.18	12.02	10.17	7.46	11.53	2.49	0.52	0.26	0.22	106.58
1967/68	0.21	11.03	6.25	0.83	19.13	13.74	12.86	6.32	0.92	0.29	0.21	0.20	71.99
1968/69	0.19	1.81	10.23	14.69	19.84	25.64	12.64	10.66	1.70	0.40	0.23	0.21	98.23
1969/70	2.13	9.18	8.95	48.84	14.41	2.46	0.62	0.27	0.22	0.21	0.20	0.19	87.68
1970/71	0.18	0.18	0.17	5.34	5.90	7.21	14.90	21.69	15.73	2.14	0.40	0.21	74.03
1971/72	0.18	0.18	0.17	18.21	38.17	22.81	6.45	0.99	0.30	0.22	0.20	3.27	91.16
1972/73	34.78	30.49	24.06	18.61	5.93	1.22	0.37	14.62	5.72	0.99	0.31	0.22	137.33
1973/74	0.21	0.20	5.14	15.82	10.74	10.83	10.39	2.29	0.44	0.22	0.19	0.18	56.63
1974/75	0.17	0.32	1.48	7.77	14.35	6.74	18.18	7.80	2.07	0.39	0.19	0.16	59.62
1975/76	0.16	0.15	4.09	1.65	5.58	3.21	12.49	4.57	0.60	0.19	0.14	2.15	34.96
1976/77	7.97	18.00	21.20	21.50	24.61	6.04	0.95	3.26	1.20	0.31	0.19	0.17	105.38
1977/78	0.16	0.15	21.10	13.26	24.70	13.09	13.83	5.88	1.77	0.39	0.20	0.17	94.69
1978/79	0.16	0.16	13.69	35.13	38.98	16.75	15.50	2.81	0.59	0.26	0.21	0.20	124.42
1979/80	2.56	7.14	2.99	3.67	6.92	10.02	13.75	13.92	2.27	0.42	0.21	0.18	64.04
1980/81	0.17	0.16	0.16	0.15	0.75	0.70	4.80	9.54	1.66	0.28	0.15	0.13	18.63
1981/82	0.12	0.12	6.14	15.97	6.51	2.26	1.40	7.39	1.73	0.28	0.14	0.13	42.19
1982/83	0.12	10.58	5.18	0.89	0.18	0.12	2.86	4.51	0.71	0.16	0.11	0.10	25.50
1983/84	0.10	7.16	12.47	6.22	5.03	8.34	5.36	12.35	6.43	0.84	0.20	0.13	64.61
1984/85	0.12	24.55	12.75	14.41	18.17	2.70	2.35	0.63	0.21	0.16	0.15	0.14	76.34
1985/86	0.14	0.13	2.41	6.50	12.49	6.93	4.48	2.19	0.33	0.15	0.14	0.13	36.00
1986/87	0.12	2.25	1.79	12.54	16.81	4.68	5.28	0.67	0.19	0.14	0.14	0.13	44.74
1987/88	0.75	8.61	26.07	23.97	14.66	1.94	7.25	12.07	7.96	6.99	0.98	0.25	111.48
1988/89	0.26	1.94	2.57	0.83	9.32	6.61	11.33	10.22	8.36	1.06	0.24	0.16	52.89
1989/90	0.14	19.88	62.09	24.85	7.53	2.95	15.33	2.70	0.54	0.24	0.20	0.19	136.64
1990/91	0.21	8.30	6.20	5.43	11.52	24.94	12.83	3.55	0.61	0.23	0.18	0.17	74.19
1991/92	0.82	3.52	2.79	0.62	1.33	0.93	4.98	0.67	0.18	0.14	0.13	0.12	16.22
1992/93	0.12	0.11	3.27	0.80	4.39	4.10	1.85	6.20	5.01	0.53	0.14	0.11	26.61
1993/94	0.57	11.20	4.04	7.79	7.55	2.39	0.31	1.32	0.58	0.15	0.11	0.10	36.11
1994/95	0.10	4.10	0.67	1.35	6.24	2.89	0.34	0.11	0.09	0.09	0.09	0.08	16.15
1995/96	0.08	1.57	11.62	40.07	28.08	4.77	1.43	6.60	1.64	0.31	0.16	0.14	96.47
1996/97	0.13	0.13	34.58	50.22	13.45	1.88	0.40	0.41	0.57	0.22	0.17	0.16	102.31
1997/98	0.15	22.80	22.06	16.64	9.03	1.70	1.86	7.35	3.49	0.56	0.21	0.17	86.01
1998/99	0.16	0.15	0.15	2.39	3.72	1.22	0.41	0.17	0.13	0.12	0.12	0.11	8.84
1999/00	6.15	6.69	4.10	6.18	1.86	0.26	15.47	6.29	0.72	0.18	0.13	0.12	48.16
MED. ABS.	2.85	8.86	12.00	12.95	12.19	9.51	9.14	6.13	1.96	0.49	0.20	0.30	76.57
DT. ABS.	6.37	11.47	12.99	12.05	9.55	8.95	7.41	5.45	2.63	0.91	0.12	0.52	40.57

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 20F

**SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)**

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	40.13	111.99	32.64	177.57	177.31	179.35	148.78	52.11	23.29	9.19	6.74	7.95	967.04
1941/42	5.93	63.72	28.05	28.20	24.01	147.18	144.84	39.76	10.54	6.11	4.84	23.05	526.23
1942/43	116.36	141.15	133.98	145.50	47.53	107.15	169.07	107.08	29.79	12.00	6.30	18.29	1034.18
1943/44	19.83	23.18	72.80	25.77	25.00	32.33	106.24	97.87	34.12	7.81	5.23	12.14	462.32
1944/45	23.01	52.95	68.70	70.03	36.65	35.89	18.53	7.71	10.32	3.22	3.56	2.89	333.43
1945/46	5.30	83.48	215.60	82.58	33.16	87.28	196.84	206.31	48.92	9.91	5.58	4.91	979.85
1946/47	4.52	6.14	19.09	28.65	176.07	298.19	106.89	70.27	16.92	8.47	7.46	13.01	755.68
1947/48	37.39	9.68	54.20	166.75	109.03	74.47	110.16	132.65	35.02	8.42	5.21	5.49	748.45
1948/49	7.92	3.40	18.71	19.61	6.59	30.43	24.17	19.72	8.37	4.42	3.71	29.98	177.02
1949/50	13.11	40.02	53.13	17.60	44.35	43.67	31.58	22.40	11.50	4.10	3.42	3.18	288.05
1950/51	7.24	13.17	52.34	109.65	138.22	177.71	79.62	90.80	22.96	7.91	5.94	9.02	714.57
1951/52	11.45	238.49	99.59	89.72	55.34	164.55	204.67	138.92	21.59	11.52	9.12	8.28	1053.23
1952/53	8.11	12.93	81.08	37.22	31.43	54.56	131.76	33.10	17.98	6.11	4.05	5.61	423.92
1953/54	44.96	26.45	168.75	42.96	80.84	120.71	33.08	73.80	20.51	6.38	4.65	3.77	626.85
1954/55	4.38	46.10	30.17	180.41	157.02	74.22	53.82	35.50	22.23	7.51	5.07	4.79	621.21
1955/56	12.36	102.21	119.52	155.59	106.32	252.38	174.41	56.63	17.17	7.69	6.91	10.05	1021.24
1956/57	8.97	10.18	10.96	25.88	51.00	33.09	44.70	72.91	41.57	6.92	4.65	6.93	317.76
1957/58	27.46	31.50	32.86	57.30	86.79	108.12	103.53	17.70	22.35	6.45	4.93	6.10	505.08
1958/59	6.15	4.05	243.54	113.12	41.61	180.12	62.89	98.54	35.97	9.79	9.72	19.20	824.70
1959/60	74.36	86.51	175.01	134.21	239.88	154.18	59.62	35.52	22.52	8.00	6.18	7.39	1003.38
1960/61	177.18	161.54	122.68	64.74	38.62	17.39	55.73	38.04	19.19	7.28	5.32	12.75	720.44
1961/62	23.32	269.42	173.68	156.92	49.04	245.46	205.95	94.53	20.81	8.21	6.01	8.84	1262.18
1962/63	10.42	19.35	56.72	254.60	183.30	137.75	190.57	36.70	17.94	8.88	5.94	10.43	932.60
1963/64	7.03	220.40	282.84	37.65	137.51	225.01	114.37	29.36	18.97	10.50	6.17	7.85	1097.64
1964/65	9.73	6.02	25.84	96.62	102.39	237.81	45.86	12.96	7.10	5.13	5.11	19.52	574.09
1965/66	142.40	252.97	124.24	257.35	300.32	112.34	132.14	40.78	31.91	9.50	6.92	8.16	1419.02
1966/67	94.49	233.70	30.19	52.07	97.44	108.39	73.77	94.89	30.03	8.57	6.15	5.62	835.30
1967/68	9.84	106.87	40.66	10.73	133.73	121.24	109.96	49.91	10.89	5.84	5.25	5.31	610.22
1968/69	5.52	33.49	78.37	80.11	138.88	242.69	114.15	138.99	28.29	8.66	6.49	14.12	889.75
1969/70	30.36	59.19	63.25	348.47	81.11	67.95	51.45	36.37	14.31	7.93	6.23	4.26	770.85
1970/71	3.90	13.92	12.47	65.95	49.33	63.27	148.32	195.40	112.22	15.88	6.64	5.43	692.71
1971/72	6.54	8.27	31.75	128.18	281.27	254.45	76.29	46.74	15.91	7.28	5.65	25.44	887.76
1972/73	247.65	220.52	154.14	115.18	48.51	41.02	27.18	108.62	36.39	10.67	6.71	4.38	1020.96
1973/74	6.50	17.21	65.29	100.42	98.24	149.38	91.41	36.77	13.68	7.07	4.45	4.00	594.40
1974/75	5.67	21.80	11.59	77.52	115.50	67.66	139.09	107.03	37.72	7.92	7.11	7.66	606.27
1975/76	4.31	6.42	25.08	10.35	38.91	42.45	81.17	23.54	8.13	6.76	6.41	24.13	277.66
1976/77	85.17	181.03	178.27	192.06	237.61	96.09	44.00	43.57	53.25	17.75	7.48	5.94	1142.21
1977/78	20.86	16.39	170.27	101.84	196.82	157.14	107.57	76.79	37.77	10.24	6.15	5.79	907.62
1978/79	5.14	22.30	127.97	229.35	374.89	158.26	164.91	38.67	13.43	8.96	5.61	7.83	1157.30
1979/80	64.73	96.52	43.63	55.46	75.59	106.94	97.55	118.73	28.92	8.53	6.97	4.73	708.28
1980/81	7.06	8.56	20.18	8.23	22.03	36.37	84.23	66.63	12.30	5.13	4.36	6.54	281.61
1981/82	2.95	2.32	80.03	100.57	52.58	49.74	47.19	48.00	33.52	7.54	4.19	6.66	435.27
1982/83	5.97	97.44	44.42	11.84	8.85	5.08	53.58	53.55	10.67	3.48	4.59	2.65	302.11
1983/84	2.80	42.52	69.19	66.90	64.71	90.52	83.87	133.85	73.95	11.23	5.39	3.97	648.90
1984/85	6.52	233.63	69.93	106.56	142.33	56.68	65.76	33.04	12.84	5.98	4.26	4.39	741.91
1985/86	3.28	8.39	32.67	56.05	90.79	71.31	62.92	25.58	5.56	4.26	3.55	6.79	371.16
1986/87	25.18	27.38	24.39	83.39	119.01	66.43	62.31	12.60	6.87	7.49	3.87	5.37	444.28
1987/88	17.49	68.93	174.35	164.21	88.44	30.55	105.21	100.43	93.97	64.10	10.92	5.79	924.38
1988/89	13.59	29.18	15.21	7.10	63.10	48.37	99.05	74.44	43.00	8.21	5.19	6.98	413.42
1989/90	4.40	182.30	377.37	125.94	50.79	27.76	96.00	17.07	7.89	7.25	5.35	7.61	909.72
1990/91	15.23	89.89	50.50	30.04	94.30	210.59	104.70	44.42	10.59	6.15	4.22	8.59	669.22
1991/92	19.90	35.39	22.14	6.87	11.21	11.67	45.88	10.30	20.55	5.55	4.66	4.51	198.62
1992/93	35.89	12.99	51.90	7.56	19.68	28.27	20.76	50.30	46.44	5.81	2.96	3.59	286.15
1993/94	41.42	81.20	21.41	72.55	79.44	66.65	9.83	45.66	15.13	4.55	2.99	3.56	444.38
1994/95	8.73	35.95	20.73	32.76	71.31	43.49	14.06	12.67	8.72	2.93	4.22	4.78	260.34
1995/96	3.36	28.02	133.89	312.79	196.25	83.07	79.82	87.04	21.16	8.47	6.14	7.12	967.13
1996/97	5.97	27.17	276.69	316.44	144.78	49.13	16.98	63.29	41.48	11.50	6.82	7.20	967.43
1997/98	7.54	195.28	157.35	131.12	103.32	41.71	38.98	82.30	39.43	10.01	6.05	8.86	821.94
1998/99	6.30	5.65	39.69	41.37	26.66	64.54	46.62	32.38	8.72	5.92	3.37	8.18	289.39
1999/00	66.41	45.61	37.05	46.13	23.45	29.39	160.79	65.06	12.60	5.59	3.98	4.54	500.58
MED. ABS.	28.99	72.21	87.48	97.87	98.67	101.99	89.59	63.94	25.93	8.74	5.55	8.53	689.49
DT. ABS.	45.40	77.51	78.75	81.85	77.03	73.43	51.77	43.68	20.01	7.76	1.55	5.93	298.35

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 20H

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	117.10	256.72	77.56	448.31	388.02	332.34	336.51	140.52	70.39	29.65	25.90	24.33	2247.34
1941/42	19.15	125.95	56.27	56.75	54.03	258.33	259.39	76.53	29.08	14.52	16.79	46.87	1013.63
1942/43	191.20	213.31	248.12	279.35	98.90	191.80	282.18	167.64	51.92	28.39	14.22	39.67	1806.69
1943/44	37.54	35.97	126.88	41.22	43.70	49.16	183.99	187.26	63.45	15.75	15.71	36.24	836.85
1944/45	51.06	93.09	129.04	147.53	64.90	54.19	33.25	17.93	30.16	7.24	8.73	6.05	643.15
1945/46	11.76	134.87	387.97	154.97	81.38	156.09	381.18	389.47	95.97	21.31	13.40	14.16	1842.53
1946/47	14.24	16.19	33.39	46.95	319.41	541.44	212.53	125.56	35.24	23.72	18.95	36.34	1423.94
1947/48	61.67	24.41	110.57	320.83	212.74	115.18	188.85	242.93	72.97	19.36	13.72	13.97	1397.20
1948/49	24.74	11.51	42.43	38.75	14.76	60.60	46.73	42.05	20.86	17.13	8.52	80.71	408.80
1949/50	25.56	69.47	107.77	36.92	97.85	70.83	43.95	42.24	22.29	9.31	10.81	8.99	545.97
1950/51	20.67	21.08	92.33	212.12	273.22	319.99	149.42	178.91	52.35	18.09	15.08	28.11	1381.36
1951/52	33.76	472.45	179.98	200.14	138.63	289.74	382.83	263.26	44.97	27.13	26.62	20.51	2080.01
1952/53	20.67	33.25	163.74	65.88	86.62	115.20	259.63	67.56	45.61	17.58	9.88	18.58	904.19
1953/54	110.13	55.20	314.55	87.83	143.44	143.44	67.54	142.27	47.31	14.09	10.34	8.88	1219.61
1954/55	9.87	98.17	62.76	339.96	371.64	160.66	119.19	70.73	43.42	18.41	18.26	13.34	1326.41
1955/56	41.40	190.28	278.02	345.09	221.57	512.78	392.49	178.18	87.53	31.96	22.43	29.77	2331.49
1956/57	30.95	25.24	27.14	43.08	95.53	68.92	107.32	155.66	82.76	14.51	10.45	19.47	681.01
1957/58	72.69	52.32	70.17	125.28	159.96	222.16	207.04	43.30	45.41	14.77	13.59	15.98	1042.65
1958/59	16.86	11.52	513.83	245.33	87.58	361.82	158.06	210.03	78.73	25.70	36.68	62.22	1808.35
1959/60	135.29	208.31	409.44	333.00	507.16	356.02	139.40	107.50	83.44	29.19	22.99	24.92	2356.64
1960/61	367.18	395.56	292.35	162.08	82.48	44.47	115.46	83.41	45.79	22.20	18.63	38.73	1668.34
1961/62	55.06	526.90	389.57	360.04	142.05	531.98	462.51	227.81	66.08	27.33	21.29	33.56	2844.18
1962/63	39.76	48.80	144.88	562.12	443.94	253.25	440.44	86.44	55.74	31.50	20.39	34.84	2162.10
1963/64	26.02	457.06	612.65	87.55	368.05	476.86	269.97	78.08	63.19	36.23	21.13	26.25	2523.04
1964/65	27.79	23.83	65.36	187.60	208.03	465.38	110.31	34.13	19.56	14.62	14.75	56.13	1227.47
1965/66	303.70	582.13	279.68	532.46	664.17	248.27	326.57	106.62	84.78	30.85	25.19	33.35	3217.75
1966/67	170.82	487.94	75.01	129.09	235.64	201.85	179.46	182.04	62.31	21.80	17.26	18.59	1781.82
1967/68	32.18	260.28	84.99	25.26	310.96	281.93	262.78	113.65	29.35	18.32	21.04	17.74	1458.47
1968/69	18.18	69.63	152.66	174.74	314.03	493.62	277.97	298.44	82.62	28.99	22.32	48.18	1981.37
1969/70	77.80	146.50	159.17	803.63	217.31	134.49	98.08	76.86	40.33	25.09	20.38	14.67	1814.30
1970/71	15.11	37.41	30.99	129.14	103.60	136.51	289.64	426.51	271.88	41.65	21.25	18.92	1522.62
1971/72	22.56	23.66	70.42	285.78	612.10	456.37	140.15	92.25	41.04	21.95	15.60	75.97	1857.84
1972/73	454.34	461.55	362.50	276.02	102.47	81.19	53.40	228.28	99.93	28.66	18.19	13.28	2179.81
1973/74	22.75	43.14	151.74	226.08	221.67	278.20	205.21	89.35	43.77	21.77	13.72	12.33	1329.72
1974/75	16.05	51.48	24.80	139.38	234.03	145.18	311.16	235.54	79.88	20.46	23.91	25.03	1306.90
1975/76	13.34	22.58	57.22	23.01	88.13	68.57	162.91	53.76	23.19	19.87	23.50	66.24	622.29
1976/77	176.55	333.52	371.31	488.35	481.90	204.11	97.05	129.10	138.22	48.94	28.69	23.37	2521.09
1977/78	62.12	45.49	344.99	234.65	426.88	353.12	223.17	185.45	97.68	30.06	20.55	21.32	2045.47
1978/79	19.88	56.63	248.51	514.71	741.64	368.64	366.64	103.95	48.78	35.10	20.22	27.58	2552.27
1979/80	140.81	155.97	86.98	103.90	156.64	242.88	189.48	246.45	64.66	21.65	20.04	16.28	1445.75
1980/81	25.32	30.49	40.26	18.95	52.89	71.34	202.60	148.92	29.04	15.19	13.00	18.91	666.91
1981/82	9.17	7.53	177.18	198.90	119.74	85.21	96.20	85.17	86.06	21.50	11.85	20.59	919.10
1982/83	17.02	211.67	95.93	23.00	20.70	13.48	119.81	120.33	23.75	9.83	16.35	8.54	680.40
1983/84	8.59	85.60	150.07	127.15	130.02	208.45	169.18	328.58	156.66	27.47	17.66	14.50	1423.92
1984/85	21.75	479.64	146.00	253.58	316.11	114.42	160.39	79.23	40.04	18.72	13.60	12.83	1656.30
1985/86	11.14	28.73	91.34	114.64	233.65	139.55	169.83	64.37	17.01	17.85	14.98	26.10	929.18
1986/87	65.76	56.16	50.84	226.94	286.57	116.95	176.52	38.40	20.09	31.38	15.41	16.80	1101.81
1987/88	62.44	142.52	350.01	370.96	188.30	59.23	292.61	231.80	216.69	115.15	26.65	17.67	2074.01
1988/89	50.47	73.62	32.27	20.71	118.08	85.94	208.69	172.79	99.18	22.39	13.82	21.93	919.90
1989/90	13.08	318.97	727.14	286.15	122.53	61.02	191.63	43.85	19.80	18.94	17.17	34.51	1854.78
1990/91	45.44	171.07	93.03	67.99	223.80	435.44	265.64	86.27	26.78	20.32	13.22	27.54	1476.54
1991/92	65.99	69.40	51.94	24.89	26.69	22.96	99.48	29.75	53.55	15.02	16.60	12.54	488.80
1992/93	96.36	26.81	107.41	17.17	43.72	56.88	55.55	150.28	113.68	16.28	9.30	11.19	704.61
1993/94	187.47	190.83	43.69	189.97	179.64	115.01	29.79	116.44	34.93	13.30	9.05	13.13	1123.26
1994/95	33.25	93.32	40.24	69.87	138.18	68.19	26.91	25.50	38.97	9.29	14.45	12.05	570.22
1995/96	9.18	91.83	320.30	680.21	390.79	193.35	162.94	236.25	54.72	25.84	20.30	27.19	2212.89
1996/97	20.31	61.32	573.80	699.96	279.02	90.32	60.45	130.69	89.79	36.76	23.21	24.44	2090.07
1997/98	21.67	431.59	418.08	283.08	210.66	79.92	109.57	213.94	98.91	28.15	23.31	36.00	1954.88
1998/99	20.93	25.59	81.67	99.16	63.25	113.24	114.57	86.03	23.83	17.91	10.19	25.96	682.32
1999/00	155.66	102.14	86.15	111.16	44.02	50.94	338.58	149.63	32.51	15.02	10.18	13.96	1109.94
MED. ABS.	67.49	151.30	185.25	214.99	213.42	201.73	193.08	141.10	63.98	24.02	17.52	26.13	1500.00
DT. ABS.	87.42	158.92	163.19	184.05	163.02	148.14	108.85	89.21	45.80	14.49	5.73	16.16	660.03

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 201

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	19.26	43.12	18.22	42.73	40.47	31.64	38.15	25.38	11.70	1.94	1.09	1.20	274.89
1941/42	0.81	14.83	5.55	5.18	7.79	32.86	38.88	16.10	3.50	1.02	0.80	2.84	130.16
1942/43	23.02	24.41	28.74	27.13	10.54	20.89	46.92	31.42	5.31	1.93	0.87	4.23	225.41
1943/44	4.60	5.17	6.32	2.55	5.08	4.69	20.21	22.02	7.35	0.93	1.10	5.44	85.45
1944/45	8.63	17.76	20.69	18.12	7.93	6.29	7.55	2.21	8.36	0.63	0.68	0.55	99.40
1945/46	1.30	29.18	55.69	31.46	11.19	23.53	58.24	59.68	14.57	1.64	0.96	0.95	288.38
1946/47	1.09	1.23	5.11	5.37	33.40	56.19	24.30	14.48	2.90	1.46	1.17	5.06	151.75
1947/48	7.35	1.36	7.57	26.29	23.71	15.55	24.12	39.03	9.42	1.15	0.71	0.93	157.15
1948/49	3.46	1.76	6.20	8.03	1.65	7.96	10.87	7.89	2.46	1.03	0.82	8.19	60.32
1949/50	3.32	7.50	18.46	6.74	11.54	4.60	4.99	6.48	3.11	0.76	0.73	0.57	68.79
1950/51	3.62	2.43	8.03	20.18	24.28	35.57	21.15	25.62	8.66	1.19	1.10	1.91	153.73
1951/52	5.73	42.27	25.22	24.47	13.81	41.90	46.97	29.79	6.91	2.12	2.63	3.15	244.98
1952/53	2.13	3.69	13.66	8.70	7.39	19.32	33.09	13.84	5.32	1.65	0.72	1.34	110.85
1953/54	21.83	7.20	35.48	20.66	19.28	24.29	12.27	15.23	4.81	1.01	0.78	0.84	163.69
1954/55	0.98	26.45	10.74	36.16	38.92	16.84	15.03	10.19	7.72	1.05	0.87	1.23	166.18
1955/56	5.87	28.29	29.48	39.05	28.05	51.92	50.08	21.94	10.33	2.87	1.12	3.70	272.69
1956/57	4.75	3.08	3.28	4.21	7.91	6.41	13.95	24.35	8.67	0.84	0.72	3.54	81.69
1957/58	20.29	10.17	9.73	13.32	19.17	23.53	30.88	5.51	4.94	1.27	0.92	1.36	141.09
1958/59	1.59	0.89	71.60	33.45	15.52	33.62	15.91	24.62	9.33	1.63	5.52	9.53	223.20
1959/60	19.31	25.09	56.60	29.80	47.86	32.19	15.96	12.84	5.32	0.92	0.89	1.60	248.37
1960/61	39.55	43.62	32.84	14.78	7.89	7.21	15.15	8.79	5.55	1.16	0.93	5.78	183.25
1961/62	12.31	51.77	52.59	41.85	17.15	65.94	51.83	39.90	8.78	1.04	0.66	1.71	345.52
1962/63	5.54	7.75	20.48	77.12	44.99	27.65	39.50	13.30	6.42	2.92	0.69	4.34	250.69
1963/64	1.90	49.51	76.92	17.75	32.15	53.15	31.92	11.26	7.25	2.89	0.67	1.94	287.30
1964/65	4.30	2.49	11.22	31.02	30.79	44.78	16.55	5.97	1.40	0.84	1.05	8.43	158.84
1965/66	38.07	47.68	29.45	39.08	59.16	30.67	34.29	17.35	11.79	1.04	0.90	3.19	312.66
1966/67	29.55	48.67	11.36	13.46	19.91	22.48	21.45	23.41	7.74	0.99	0.72	1.10	200.81
1967/68	4.78	29.42	11.81	3.10	32.01	30.39	25.55	15.83	3.05	0.80	0.92	0.87	158.53
1968/69	1.83	14.93	24.82	24.83	36.96	47.97	39.23	43.76	11.21	1.85	1.17	9.26	257.80
1969/70	18.75	19.39	27.89	85.86	30.70	11.20	14.87	14.54	6.32	2.55	1.28	0.60	233.95
1970/71	0.54	5.29	6.92	12.30	12.67	17.60	39.47	58.45	39.84	3.73	1.17	0.76	198.74
1971/72	2.34	4.46	11.59	43.47	72.67	55.32	31.22	15.89	3.79	1.15	0.80	14.22	256.92
1972/73	66.79	55.91	42.79	27.61	11.24	8.06	5.96	42.38	14.91	2.27	1.17	0.58	279.65
1973/74	1.48	9.04	16.23	25.60	24.56	22.77	28.90	18.21	7.50	1.39	0.68	0.60	156.97
1974/75	1.17	9.34	3.03	18.59	26.09	14.63	29.85	29.08	8.51	0.88	1.47	2.06	144.71
1975/76	0.71	2.76	14.46	4.21	14.77	9.93	22.41	11.37	4.10	2.35	3.24	9.82	100.12
1976/77	24.10	37.59	37.67	47.79	44.06	30.49	13.71	8.35	8.32	3.56	1.05	0.84	257.52
1977/78	11.03	4.58	43.44	24.23	39.29	45.46	23.18	19.56	12.37	2.17	0.76	1.02	227.09
1978/79	0.90	13.76	36.60	63.97	63.88	36.12	35.13	16.21	4.07	1.42	0.59	2.31	274.96
1979/80	22.39	18.94	9.62	10.72	13.87	30.34	19.20	29.03	8.04	1.54	1.26	0.67	165.61
1980/81	1.78	4.98	7.43	2.83	5.63	6.84	21.44	25.66	4.30	1.09	1.52	1.99	85.48
1981/82	0.80	0.49	21.35	35.26	19.09	7.86	14.88	10.58	7.73	1.64	0.71	1.91	122.30
1982/83	1.79	25.90	13.64	2.76	1.96	1.64	10.57	14.75	2.25	0.73	1.20	0.87	78.04
1983/84	0.79	22.28	22.21	17.39	14.82	22.53	23.49	35.39	18.76	1.63	1.01	0.78	181.07
1984/85	1.77	60.50	21.52	22.98	36.10	15.04	15.09	12.09	3.77	0.90	0.53	0.71	190.98
1985/86	0.48	4.69	12.78	17.91	21.75	13.18	13.08	8.70	1.57	0.71	0.57	1.83	97.25
1986/87	15.19	10.90	7.11	24.19	38.78	14.48	21.60	5.04	1.92	2.78	1.06	2.57	145.60
1987/88	11.93	24.35	44.68	46.69	24.75	7.32	26.36	24.09	28.83	15.01	1.48	0.79	256.28
1988/89	9.15	16.59	6.85	1.77	17.99	10.17	25.47	22.89	15.57	1.86	0.99	1.68	130.98
1989/90	0.99	52.83	100.59	43.58	13.12	10.17	30.41	9.80	2.11	1.27	1.03	5.79	271.71
1990/91	7.68	27.84	13.28	7.36	26.28	49.08	26.64	10.34	2.04	0.85	0.52	1.90	173.80
1991/92	7.19	5.31	8.77	3.09	1.59	2.48	13.08	3.33	9.48	1.54	1.12	1.12	58.08
1992/93	10.56	2.67	8.82	2.31	7.77	7.71	5.66	14.49	15.49	1.56	0.67	0.86	78.56
1993/94	10.49	18.91	5.84	15.34	21.21	8.84	2.66	15.19	4.52	0.87	0.48	0.85	105.19
1994/95	3.91	6.79	3.53	4.97	9.78	5.49	4.39	2.37	2.32	0.65	1.69	1.61	47.50
1995/96	1.12	7.98	25.98	71.36	48.63	16.04	16.15	19.55	5.71	1.26	0.88	1.48	216.12
1996/97	1.50	7.84	54.01	73.01	27.37	13.32	9.31	16.49	7.10	2.09	1.27	1.47	214.79
1997/98	1.75	40.41	43.46	36.16	17.93	12.01	11.02	30.08	11.63	1.65	1.37	2.08	209.54
1998/99	1.07	0.92	10.36	9.40	6.77	8.07	10.90	7.03	1.86	1.48	0.54	2.46	60.87
1999/00	19.42	10.19	11.75	15.13	5.06	6.55	34.27	23.30	4.33	0.95	0.61	1.11	132.69
MED. ABS.	9.27	18.75	23.37	24.74	22.94	22.35	23.42	19.37	7.88	1.73	1.08	2.70	177.61
DT. ABS.	12.10	17.07	20.26	20.09	15.92	16.16	12.91	12.47	6.43	1.89	0.74	2.84	75.25

INDICATIVO DEL ÁREA: 06 - 30A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	0.31	0.61	0.21	0.54	0.79	0.61	0.72	0.81	1.00	0.15	0.10	0.08	5.92
1941/42	0.07	0.58	0.17	0.14	0.20	0.46	0.62	0.70	0.17	0.11	0.08	0.12	3.41
1942/43	0.45	0.47	0.55	0.61	0.27	0.44	0.99	1.53	0.42	0.11	0.09	0.12	6.03
1943/44	0.17	0.21	0.14	0.10	0.15	0.18	0.55	0.91	0.41	0.12	0.09	0.24	3.28
1944/45	0.24	0.28	0.41	0.47	0.26	0.32	0.33	0.13	0.18	0.09	0.07	0.05	2.83
1945/46	0.04	0.56	1.18	0.52	0.16	0.29	1.19	1.68	0.94	0.12	0.09	0.07	6.84
1946/47	0.06	0.07	0.06	0.08	0.26	0.09	0.36	0.33	0.10	0.08	0.06	0.05	1.59
1947/48	0.12	0.06	0.08	0.22	0.17	0.20	0.60	1.05	0.42	0.11	0.09	0.07	3.17
1948/49	0.09	0.05	0.06	0.12	0.05	0.16	0.17	0.27	0.15	0.08	0.06	0.15	1.40
1949/50	0.08	0.37	0.32	0.18	0.23	0.20	0.27	0.50	0.17	0.10	0.07	0.06	2.54
1950/51	0.07	0.14	0.33	0.47	0.41	0.43	0.75	1.50	0.69	0.12	0.09	0.08	5.07
1951/52	0.25	0.78	0.67	0.97	0.51	2.27	2.14	1.09	0.21	0.11	0.12	0.12	9.22
1952/53	0.15	0.15	0.35	0.22	0.28	0.27	0.88	0.48	0.53	0.12	0.09	0.07	3.59
1953/54	0.38	0.20	0.76	0.55	0.92	0.91	0.44	1.08	0.41	0.11	0.08	0.06	5.92
1954/55	0.05	0.61	0.16	0.80	0.88	0.52	0.59	0.41	0.30	0.11	0.08	0.06	4.56
1955/56	0.11	0.33	0.48	0.62	0.69	0.96	0.61	0.74	0.17	0.11	0.08	0.11	5.00
1956/57	0.08	0.11	0.13	0.12	0.19	0.22	0.28	0.49	0.34	0.10	0.08	0.06	2.19
1957/58	0.26	0.15	0.12	0.18	0.32	0.59	0.64	0.47	0.28	0.11	0.09	0.07	3.27
1958/59	0.06	0.07	0.93	0.70	0.30	0.69	0.53	1.39	0.38	0.11	0.10	0.30	5.56
1959/60	0.51	0.57	0.95	0.68	1.09	0.55	0.37	0.81	0.30	0.11	0.08	0.06	6.06
1960/61	0.78	0.82	0.72	0.44	0.24	0.37	0.66	0.66	0.34	0.11	0.09	0.26	5.49
1961/62	0.48	1.18	1.04	1.09	0.28	1.42	1.39	1.79	0.44	0.12	0.08	0.07	9.37
1962/63	0.11	0.19	0.48	1.10	0.94	0.49	0.90	0.71	0.35	0.11	0.09	0.13	5.60
1963/64	0.07	0.97	1.12	0.24	0.64	1.05	0.92	1.08	0.45	0.20	0.10	0.07	6.90
1964/65	0.23	0.09	0.39	0.76	0.57	1.21	0.31	0.73	0.13	0.10	0.07	0.32	4.92
1965/66	0.99	1.51	1.13	1.52	1.83	0.48	0.83	1.33	0.79	0.12	0.09	0.07	10.69
1966/67	0.75	1.66	0.32	0.45	0.31	0.65	0.53	1.02	0.48	0.11	0.09	0.07	6.42
1967/68	0.10	0.43	0.24	0.14	0.59	0.36	0.49	0.72	0.17	0.11	0.08	0.06	3.47
1968/69	0.05	0.29	0.40	0.27	0.60	0.98	0.86	2.27	0.51	0.12	0.09	0.19	6.61
1969/70	0.46	0.42	0.72	2.27	0.61	0.31	0.44	0.93	0.68	0.12	0.09	0.07	7.12
1970/71	0.06	0.10	0.12	0.31	0.16	0.39	0.80	2.09	1.81	0.18	0.10	0.08	6.19
1971/72	0.07	0.15	0.37	0.69	2.11	1.38	0.75	1.49	0.67	0.12	0.09	0.20	8.08
1972/73	2.07	1.60	0.90	0.54	0.38	0.26	0.28	1.54	0.56	0.12	0.09	0.07	8.40
1973/74	0.06	0.27	0.51	0.53	0.78	0.77	0.60	1.12	0.30	0.13	0.09	0.07	5.25
1974/75	0.06	0.28	0.08	0.48	0.47	0.48	0.90	1.52	0.72	0.12	0.09	0.09	5.29
1975/76	0.06	0.08	0.23	0.10	0.20	0.25	0.55	0.50	0.16	0.10	0.14	0.34	2.70
1976/77	0.68	1.25	1.14	1.06	1.19	1.27	0.94	0.89	0.65	0.20	0.11	0.09	9.48
1977/78	0.35	0.17	0.78	0.70	1.02	1.00	0.95	1.52	0.90	0.15	0.10	0.08	7.71
1978/79	0.06	0.32	0.73	1.08	1.71	0.86	0.91	1.43	0.29	0.11	0.09	0.07	7.67
1979/80	0.53	0.64	0.49	0.52	0.50	0.71	0.72	1.32	0.65	0.12	0.09	0.07	6.35
1980/81	0.06	0.16	0.40	0.15	0.25	0.35	0.73	0.89	0.23	0.11	0.09	0.09	3.49
1981/82	0.06	0.05	0.53	0.40	0.34	0.21	0.29	0.50	0.30	0.11	0.08	0.08	2.94
1982/83	0.12	0.57	0.46	0.12	0.16	0.13	0.56	0.55	0.16	0.10	0.08	0.07	3.08
1983/84	0.06	0.36	0.30	0.58	0.38	0.50	1.04	1.29	1.30	0.16	0.09	0.07	6.12
1984/85	0.06	1.05	0.44	0.52	0.70	0.50	0.70	0.68	0.37	0.11	0.08	0.06	5.26
1985/86	0.05	0.07	0.24	0.25	0.38	0.20	0.33	0.48	0.12	0.08	0.06	0.05	2.30
1986/87	0.39	0.22	0.25	0.47	0.74	0.37	0.64	0.33	0.11	0.10	0.08	0.06	3.77
1987/88	0.29	0.30	0.88	0.91	0.49	0.23	0.99	1.19	1.19	0.55	0.11	0.08	7.21
1988/89	0.13	0.35	0.12	0.10	0.27	0.24	0.50	0.52	0.33	0.11	0.08	0.07	2.81
1989/90	0.06	0.85	1.48	0.59	0.24	0.29	0.46	0.50	0.12	0.10	0.08	0.06	4.82
1990/91	0.22	0.60	0.38	0.20	0.49	0.80	0.42	0.75	0.29	0.10	0.08	0.06	4.38
1991/92	0.15	0.20	0.11	0.08	0.07	0.10	0.23	0.16	0.33	0.09	0.07	0.06	1.63
1992/93	0.28	0.09	0.29	0.08	0.11	0.16	0.21	0.41	0.29	0.10	0.08	0.06	2.14
1993/94	0.17	0.30	0.19	0.33	0.66	0.40	0.17	0.96	0.30	0.11	0.08	0.06	3.72
1994/95	0.10	0.17	0.18	0.24	0.28	0.20	0.32	0.24	0.14	0.09	0.07	0.05	2.08
1995/96	0.05	0.21	0.47	1.29	1.20	0.40	0.70	1.06	0.34	0.11	0.09	0.07	5.98
1996/97	0.06	0.26	1.40	2.05	0.70	0.53	0.65	1.24	0.45	0.12	0.10	0.08	7.62
1997/98	0.08	0.87	0.70	0.87	0.34	0.49	0.40	1.25	0.55	0.12	0.09	0.07	5.80
1998/99	0.07	0.05	0.44	0.23	0.19	0.36	0.44	0.69	0.18	0.11	0.08	0.08	2.91
1999/00	0.60	0.28	0.34	0.30	0.13	0.32	0.93	1.28	0.31	0.11	0.08	0.06	4.74
MED. ABS.	0.24	0.43	0.49	0.54	0.52	0.53	0.64	0.93	0.43	0.12	0.09	0.10	5.07
DT. ABS.	0.32	0.40	0.36	0.45	0.43	0.40	0.33	0.48	0.32	0.06	0.01	0.07	2.21

INDICATIVO DEL ÁREA: 06 - 30B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	0.35	0.70	0.21	1.09	0.82	0.85	1.32	1.20	0.50	0.11	0.07	0.05	7.27
1941/42	0.04	0.37	0.15	0.26	0.45	1.08	1.53	0.81	0.18	0.08	0.05	0.04	5.04
1942/43	1.12	0.92	0.99	0.85	0.22	0.71	1.69	1.66	0.43	0.09	0.06	0.14	8.88
1943/44	0.10	0.13	0.55	0.11	0.17	0.11	0.83	1.04	0.24	0.08	0.05	0.12	3.55
1944/45	0.29	0.34	0.45	0.61	0.18	0.29	0.22	0.08	0.12	0.06	0.04	0.02	2.70
1945/46	0.01	0.58	1.59	0.60	0.47	0.80	2.33	2.82	1.05	0.15	0.06	0.05	10.51
1946/47	0.03	0.03	0.29	0.30	1.32	1.86	1.48	0.98	0.21	0.09	0.05	0.19	6.82
1947/48	0.55	0.10	0.40	1.16	0.65	0.70	1.04	1.86	0.58	0.11	0.06	0.04	7.24
1948/49	0.11	0.04	0.51	0.26	0.06	0.53	0.48	0.42	0.10	0.07	0.04	0.31	2.92
1949/50	0.14	0.16	0.66	0.21	0.61	0.35	0.26	0.33	0.14	0.06	0.03	0.02	2.98
1950/51	0.04	0.12	0.38	0.67	0.53	1.45	0.90	1.16	0.47	0.10	0.06	0.05	5.93
1951/52	0.09	1.98	0.78	0.88	0.52	1.96	3.06	1.63	0.35	0.10	0.15	0.07	11.56
1952/53	0.05	0.14	0.65	0.34	0.30	0.42	1.42	0.42	0.15	0.08	0.05	0.03	4.05
1953/54	1.26	0.39	2.12	0.70	0.78	0.69	0.53	0.75	0.16	0.08	0.05	0.03	7.54
1954/55	0.02	0.68	0.23	0.96	0.99	0.72	0.74	0.63	0.77	0.15	0.06	0.04	6.00
1955/56	0.27	1.08	0.91	1.48	1.02	2.58	2.70	1.57	0.80	0.15	0.08	0.06	12.69
1956/57	0.13	0.09	0.10	0.15	0.29	0.20	0.77	0.82	0.21	0.08	0.05	0.03	2.91
1957/58	0.66	0.19	0.44	0.41	0.57	0.75	0.70	0.15	0.16	0.08	0.06	0.04	4.17
1958/59	0.03	0.03	2.11	0.92	0.26	1.00	1.11	1.81	0.44	0.10	0.06	1.10	8.97
1959/60	1.19	1.15	1.57	1.19	1.93	1.67	0.82	1.21	0.65	0.11	0.06	0.04	11.57
1960/61	1.65	1.44	1.02	0.60	0.24	0.47	0.84	0.56	0.26	0.08	0.06	0.25	7.46
1961/62	0.53	2.21	1.52	1.74	0.62	2.61	2.15	2.92	0.74	0.15	0.06	0.20	15.44
1962/63	0.68	0.51	0.90	2.63	1.19	0.76	1.96	0.77	0.48	0.14	0.07	0.09	10.19
1963/64	0.05	1.67	2.65	0.66	1.11	1.60	1.39	1.26	0.45	0.24	0.08	0.05	11.21
1964/65	0.04	0.04	0.41	0.59	0.48	0.86	0.31	0.15	0.08	0.05	0.03	0.22	3.26
1965/66	1.24	1.32	0.85	0.92	1.61	0.56	0.99	0.69	0.67	0.11	0.06	0.07	9.09
1966/67	1.22	1.85	0.30	0.54	0.53	0.53	0.70	1.19	0.26	0.08	0.05	0.03	7.28
1967/68	0.10	0.99	0.20	0.07	1.32	1.04	1.13	0.62	0.13	0.08	0.05	0.04	5.75
1968/69	0.02	0.59	0.65	0.71	1.06	1.65	1.26	1.86	0.71	0.18	0.08	0.23	8.98
1969/70	0.52	0.73	0.79	2.91	0.73	0.44	0.50	0.75	0.29	0.09	0.06	0.04	7.85
1970/71	0.03	0.02	0.15	0.32	0.41	0.49	1.06	3.07	2.22	0.28	0.08	0.05	8.19
1971/72	0.04	0.04	0.24	0.93	1.89	1.59	0.85	0.88	0.22	0.09	0.06	0.27	7.09
1972/73	3.27	1.98	1.58	1.00	0.43	0.32	0.40	2.32	0.72	0.13	0.07	0.05	12.26
1973/74	0.04	0.32	0.64	0.62	0.79	1.01	0.82	0.84	0.15	0.08	0.06	0.04	5.41
1974/75	0.03	0.10	0.03	0.61	0.62	0.50	1.31	1.66	0.39	0.10	0.06	0.05	5.45
1975/76	0.04	0.04	0.47	0.09	0.46	0.17	0.95	0.72	0.18	0.08	0.06	0.51	3.77
1976/77	0.91	1.63	1.50	1.56	1.48	0.72	0.71	0.90	0.69	0.15	0.08	0.06	10.39
1977/78	0.32	0.24	1.65	0.71	1.20	1.12	1.11	1.49	0.49	0.12	0.07	0.05	8.57
1978/79	0.03	0.46	1.07	1.68	2.13	1.03	1.39	1.38	0.54	0.19	0.07	0.05	10.01
1979/80	0.79	0.51	0.30	0.39	1.01	1.49	1.05	1.69	0.52	0.11	0.07	0.05	7.96
1980/81	0.05	0.29	0.08	0.04	0.24	0.20	0.86	0.74	0.10	0.07	0.04	0.03	2.72
1981/82	0.02	0.02	0.75	0.83	0.42	0.34	0.70	0.64	0.42	0.08	0.05	0.03	4.29
1982/83	0.03	1.09	0.40	0.09	0.07	0.08	0.69	0.37	0.21	0.11	0.05	0.04	3.21
1983/84	0.03	0.53	0.34	0.36	0.40	0.74	0.92	1.87	1.29	0.16	0.06	0.04	6.73
1984/85	0.03	1.99	0.66	0.90	1.37	0.58	0.90	0.75	0.31	0.09	0.05	0.03	7.65
1985/86	0.02	0.01	0.48	0.33	0.49	0.35	0.35	0.38	0.08	0.05	0.03	0.01	2.57
1986/87	0.37	0.21	0.15	0.80	0.93	0.47	0.71	0.19	0.09	0.07	0.05	0.03	4.05
1987/88	0.50	0.52	1.72	1.63	1.07	0.45	1.32	1.63	1.41	0.82	0.12	0.06	11.24
1988/89	0.36	0.92	0.33	0.15	0.59	0.41	1.20	1.15	0.97	0.13	0.07	0.05	6.34
1989/90	0.04	2.54	4.68	1.81	0.55	1.06	1.74	0.89	0.18	0.08	0.05	0.13	13.74
1990/91	0.40	1.02	0.45	0.25	1.01	2.11	1.14	0.58	0.17	0.08	0.05	0.03	7.27
1991/92	0.26	0.22	0.36	0.10	0.08	0.20	0.46	0.06	0.34	0.06	0.04	0.02	2.19
1992/93	0.28	0.04	0.32	0.03	0.21	0.40	0.19	0.81	0.41	0.08	0.05	0.03	2.84
1993/94	0.85	0.87	0.16	0.48	0.59	0.29	0.19	1.24	0.35	0.07	0.04	0.02	5.17
1994/95	0.02	0.15	0.03	0.16	0.28	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.83
1995/96	0.00	0.28	0.76	2.41	1.56	0.59	1.04	1.61	0.51	0.10	0.06	0.04	8.96
1996/97	0.04	0.22	2.19	2.50	0.82	0.57	0.52	1.02	0.32	0.10	0.08	0.06	8.44
1997/98	0.05	1.95	1.44	1.41	0.73	0.77	0.87	1.76	0.62	0.11	0.06	0.04	9.79
1998/99	0.04	0.03	0.27	0.26	0.08	0.14	0.47	0.27	0.06	0.05	0.03	0.01	1.70
1999/00	0.67	0.22	0.24	0.44	0.08	0.25	1.46	1.39	0.30	0.09	0.05	0.03	5.22
MED. ABS.	0.37	0.65	0.80	0.79	0.72	0.79	1.01	1.07	0.43	0.11	0.06	0.09	6.90
DT. ABS.	0.56	0.68	0.80	0.68	0.50	0.60	0.60	0.69	0.38	0.10	0.02	0.16	3.31

INDICATIVO DEL ÁREA: 06 - 30C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	4.73	13.56	4.94	14.85	15.60	11.73	14.91	9.85	3.38	0.54	0.18	0.13	94.41
1941/42	0.10	5.67	3.66	2.69	6.17	14.52	15.48	6.06	0.99	0.24	0.13	0.16	55.87
1942/43	8.95	10.52	12.28	11.40	4.22	8.17	16.68	16.16	4.67	0.69	0.16	0.26	94.15
1943/44	0.69	2.22	4.69	1.15	2.29	1.74	8.84	11.00	3.01	0.38	0.14	0.36	36.51
1944/45	2.82	4.76	7.60	9.40	3.48	2.46	1.24	0.24	0.30	0.15	0.11	0.08	32.64
1945/46	0.06	9.07	21.33	13.57	4.12	9.20	24.22	31.40	10.48	1.63	0.24	0.11	125.43
1946/47	0.09	0.10	1.03	3.29	13.86	17.29	10.52	8.78	1.51	0.25	0.11	0.24	57.08
1947/48	3.89	0.24	2.70	10.16	8.37	6.36	10.90	20.90	5.33	0.75	0.16	0.11	69.87
1948/49	0.20	0.08	3.83	4.67	0.20	3.84	4.99	4.00	0.49	0.14	0.10	1.65	24.19
1949/50	0.87	2.69	10.08	3.46	6.90	2.68	1.94	1.99	0.91	0.15	0.10	0.07	31.84
1950/51	0.11	0.26	5.62	9.28	7.79	12.29	8.35	15.31	2.90	0.38	0.16	0.13	62.59
1951/52	0.62	22.78	9.31	13.51	10.21	23.22	37.86	19.70	3.94	0.66	0.29	0.19	142.30
1952/53	0.20	1.05	8.51	4.28	5.74	5.40	14.92	5.58	1.25	0.25	0.14	0.10	47.42
1953/54	10.30	3.57	21.81	9.16	12.33	13.57	5.77	8.36	2.46	0.39	0.13	0.09	87.95
1954/55	0.07	9.74	3.18	14.30	15.81	8.11	6.96	5.08	2.93	0.66	0.15	0.11	67.09
1955/56	1.67	11.19	12.03	18.34	12.78	22.37	21.42	11.85	4.49	0.79	0.19	0.17	117.28
1956/57	0.21	0.20	0.87	1.65	3.95	1.75	5.82	9.50	3.58	0.37	0.13	0.09	28.10
1957/58	5.33	3.06	3.34	3.65	8.54	9.10	12.98	2.00	0.57	0.20	0.14	0.11	49.01
1958/59	0.09	0.09	26.08	12.65	4.74	15.47	9.95	14.98	5.46	0.84	0.18	5.64	96.18
1959/60	13.22	12.68	22.21	12.83	25.48	14.49	6.55	7.58	2.95	0.48	0.15	0.10	118.70
1960/61	17.01	22.32	12.33	7.92	3.36	1.75	8.95	4.19	1.87	0.32	0.15	1.95	82.12
1961/62	7.62	26.89	21.08	24.44	8.13	35.67	26.06	22.77	6.53	1.16	0.21	0.27	180.81
1962/63	2.14	5.76	9.75	33.45	19.40	11.07	17.89	4.90	1.43	0.36	0.17	0.22	106.52
1963/64	0.11	19.35	31.15	8.15	13.01	21.68	14.52	6.32	1.60	0.56	0.18	0.13	116.77
1964/65	0.28	0.13	4.72	9.86	10.99	16.62	5.06	1.45	0.27	0.15	0.11	1.84	51.46
1965/66	16.15	18.96	14.74	17.60	21.84	13.52	12.55	5.10	5.48	0.83	0.17	0.15	127.06
1966/67	15.24	26.93	4.44	7.39	6.78	7.26	6.38	11.44	3.97	0.57	0.14	0.10	90.64
1967/68	0.19	9.84	3.95	0.60	14.84	12.82	10.49	5.25	0.80	0.22	0.13	0.10	59.21
1968/69	0.07	4.92	10.55	9.01	14.24	18.96	14.72	18.01	6.15	1.52	0.26	0.91	99.32
1969/70	5.62	7.61	12.25	41.06	13.66	5.93	3.03	9.56	2.55	0.40	0.15	0.11	101.92
1970/71	0.09	0.13	1.91	5.84	6.75	8.94	13.74	34.03	27.59	4.73	0.64	0.14	104.51
1971/72	0.11	0.19	4.22	13.17	32.23	21.74	8.83	7.35	2.53	0.44	0.16	1.30	92.25
1972/73	35.73	25.71	19.61	14.12	6.44	3.03	2.01	24.18	8.91	1.40	0.25	0.12	141.49
1973/74	0.10	2.88	9.41	10.18	11.35	12.64	12.52	9.03	1.51	0.32	0.15	0.11	70.21
1974/75	0.09	1.19	0.52	9.83	10.74	7.60	11.86	15.91	6.11	0.84	0.16	0.13	64.96
1975/76	0.10	0.12	5.41	1.46	6.18	2.29	10.73	4.89	0.74	0.19	0.20	3.88	36.19
1976/77	10.26	22.03	19.96	20.53	18.75	11.09	7.43	5.78	6.23	1.40	0.32	0.15	123.91
1977/78	2.22	2.53	21.44	11.64	15.98	16.44	10.87	15.63	5.48	0.96	0.22	0.12	103.53
1978/79	0.09	5.46	13.91	23.04	26.20	13.73	17.25	12.37	2.79	0.90	0.20	0.12	116.06
1979/80	8.83	8.72	5.05	7.61	11.36	18.79	11.21	15.02	5.82	0.92	0.19	0.12	93.63
1980/81	0.11	1.85	3.79	1.09	3.75	2.76	11.18	9.82	1.24	0.22	0.13	0.11	36.06
1981/82	0.08	0.07	8.77	14.94	6.68	2.88	5.55	4.64	3.21	0.33	0.14	0.11	47.39
1982/83	0.15	11.75	7.34	1.43	0.44	0.42	6.46	6.76	1.07	0.22	0.14	0.10	36.28
1983/84	0.08	5.48	6.28	6.14	5.98	9.78	10.66	20.25	10.63	1.62	0.24	0.11	77.23
1984/85	0.09	23.10	10.47	12.93	14.71	8.78	8.53	5.43	1.95	0.34	0.13	0.09	86.55
1985/86	0.07	0.08	4.86	6.88	9.30	4.45	4.92	2.34	0.28	0.13	0.09	0.06	33.46
1986/87	3.88	4.73	2.25	10.49	15.27	5.38	9.35	1.60	0.31	0.17	0.13	0.09	53.64
1987/88	2.50	7.58	20.54	19.71	12.54	2.73	10.99	15.62	12.67	8.88	1.27	0.19	115.21
1988/89	1.62	10.32	3.35	0.67	8.98	2.85	13.88	9.36	8.32	1.10	0.18	0.12	60.73
1989/90	0.10	23.48	50.86	23.22	6.87	5.01	16.10	5.33	0.96	0.23	0.12	0.18	132.47
1990/91	3.71	14.79	5.35	4.02	13.97	26.95	13.13	6.58	1.33	0.28	0.12	0.08	90.31
1991/92	1.67	3.17	6.19	1.17	0.44	1.34	7.69	0.69	4.12	0.79	0.11	0.08	27.45
1992/93	3.41	0.52	4.13	1.21	3.23	5.03	2.30	7.89	10.55	1.03	0.13	0.09	39.51
1993/94	8.46	14.73	3.13	9.58	7.21	5.15	1.01	15.49	6.09	0.76	0.12	0.08	71.81
1994/95	0.12	4.13	0.35	3.34	5.68	1.97	0.68	0.27	0.17	0.11	0.08	0.06	16.96
1995/96	0.05	3.73	13.62	34.00	32.19	10.14	9.88	19.50	4.87	0.72	0.16	0.11	128.96
1996/97	0.10	2.91	30.31	38.33	15.93	3.78	2.31	11.63	4.57	0.81	0.23	0.13	111.02
1997/98	0.12	26.56	24.50	22.47	13.40	5.56	9.50	19.45	8.55	1.37	0.22	0.11	131.81
1998/99	0.10	0.08	4.11	5.32	2.34	3.83	4.39	6.75	0.78	0.16	0.11	0.10	28.06
1999/00	7.59	6.79	5.00	6.92	1.85	2.90	23.05	19.94	3.55	0.53	0.14	0.10	78.35
MED. ABS.	3.50	8.18	10.44	11.25	10.43	9.62	10.63	10.55	4.09	0.80	0.19	0.40	80.07
DT. ABS.	6.14	8.43	9.47	9.31	7.17	7.38	6.73	7.47	4.30	1.26	0.16	0.93	37.37

INDICATIVO DEL ÁREA: 06 - 31A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	0.86	6.68	1.49	6.78	6.08	5.00	4.81	2.84	0.68	0.05	0.00	0.00	35.27
1941/42	0.00	1.10	1.02	1.31	1.92	5.62	5.46	1.37	0.11	0.00	0.00	0.00	17.91
1942/43	5.83	6.75	5.10	5.04	1.70	4.75	5.96	3.29	0.88	0.08	0.00	0.00	39.38
1943/44	0.00	0.00	2.74	0.91	0.96	0.22	3.10	3.50	0.85	0.03	0.00	0.00	12.31
1944/45	0.70	3.49	3.04	3.93	1.28	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.54
1945/46	0.00	4.14	8.33	5.41	1.67	3.51	7.44	8.73	2.31	0.31	0.01	0.00	41.84
1946/47	0.00	0.00	0.31	1.60	9.57	14.53	4.80	1.04	0.15	0.00	0.00	0.01	32.01
1947/48	2.27	0.13	1.27	7.07	6.27	2.92	4.06	9.86	2.64	0.34	0.01	0.00	36.83
1948/49	0.00	0.00	1.47	1.72	0.04	2.49	2.72	0.78	0.06	0.00	0.00	0.19	9.46
1949/50	0.05	0.13	3.18	1.32	2.72	1.19	0.10	0.19	0.05	0.00	0.00	0.00	8.93
1950/51	0.00	0.00	1.56	4.37	4.47	7.06	2.62	2.85	0.28	0.00	0.00	0.00	23.20
1951/52	0.00	17.43	3.80	3.55	2.12	5.64	12.53	7.56	1.43	0.18	0.00	0.00	54.24
1952/53	0.00	0.56	4.12	1.68	1.50	3.47	7.76	2.73	0.31	0.01	0.00	0.00	22.14
1953/54	3.01	1.26	11.09	2.69	2.27	4.38	1.02	1.65	0.46	0.02	0.00	0.00	27.86
1954/55	0.00	1.43	0.78	5.49	8.39	3.21	2.45	1.54	0.14	0.00	0.00	0.00	23.41
1955/56	0.90	6.69	5.96	10.44	6.46	12.90	11.70	5.14	1.82	0.27	0.01	0.00	62.30
1956/57	0.00	0.00	0.00	0.25	2.08	0.39	2.46	3.93	1.02	0.04	0.00	0.00	10.16
1957/58	1.24	1.19	1.89	1.99	3.19	3.32	4.37	0.39	0.01	0.00	0.00	0.00	17.60
1958/59	0.00	0.00	13.00	5.26	1.58	6.31	2.80	4.09	1.66	0.17	0.00	3.26	38.12
1959/60	7.73	6.98	10.99	5.89	14.06	7.44	2.91	1.76	0.54	0.05	0.00	0.00	58.34
1960/61	7.85	9.74	4.63	3.05	1.21	0.15	1.69	1.13	0.77	0.05	0.00	0.41	30.66
1961/62	1.61	18.54	9.56	11.64	3.81	14.54	9.65	6.55	1.20	0.18	0.01	0.00	77.29
1962/63	2.88	3.95	3.21	20.67	9.20	4.37	12.38	2.92	0.47	0.04	0.00	0.00	60.08
1963/64	0.00	9.93	16.65	3.96	6.84	10.77	4.80	1.12	0.16	0.01	0.00	0.00	54.25
1964/65	0.00	0.00	0.76	2.94	5.09	8.38	1.81	0.18	0.00	0.00	0.00	0.23	19.39
1965/66	7.63	8.11	4.55	5.03	8.59	6.13	4.22	1.23	0.17	0.01	0.00	0.00	45.67
1966/67	4.30	12.09	1.64	2.40	4.96	3.24	2.69	3.47	1.16	0.11	0.00	0.00	36.05
1967/68	0.00	5.37	1.91	0.07	9.01	8.13	5.87	2.30	0.31	0.02	0.00	0.00	32.98
1968/69	0.00	1.19	3.98	4.49	6.13	7.94	5.92	5.44	1.23	0.20	0.00	0.00	36.52
1969/70	0.00	2.18	3.55	19.71	5.41	1.55	0.35	1.27	0.16	0.00	0.00	0.00	34.17
1970/71	0.00	0.00	0.16	1.82	2.67	2.87	3.38	8.68	5.63	0.70	0.03	0.00	25.93
1971/72	0.00	0.00	0.00	5.78	11.81	7.20	2.02	0.25	0.01	0.00	0.00	0.00	27.08
1972/73	12.38	7.78	7.47	6.16	1.82	0.30	0.03	6.59	2.46	0.30	0.01	0.00	45.30
1973/74	0.00	0.07	4.02	3.77	3.52	4.53	3.36	1.83	0.18	0.00	0.00	0.00	21.27
1974/75	0.00	0.00	0.00	3.27	4.31	3.29	4.22	5.32	1.87	0.16	0.00	0.00	22.44
1975/76	0.00	0.00	2.98	0.82	3.26	0.89	4.07	2.19	0.62	0.02	0.00	1.50	16.35
1976/77	4.42	8.65	6.78	8.69	8.22	3.95	1.18	0.75	0.57	0.08	0.00	0.00	43.29
1977/78	0.24	1.30	12.54	6.06	8.31	8.57	3.53	4.16	1.36	0.28	0.01	0.00	46.33
1978/79	0.00	1.34	6.37	12.92	13.06	6.66	8.31	1.80	0.28	0.02	0.00	0.00	50.77
1979/80	4.59	3.06	0.87	1.17	4.29	5.69	4.00	4.74	1.54	0.17	0.00	0.00	30.13
1980/81	0.00	0.25	0.10	0.00	1.47	0.47	4.58	3.39	0.26	0.00	0.00	0.00	10.50
1981/82	0.00	0.00	3.30	6.16	2.86	0.72	1.01	1.32	0.99	0.03	0.00	0.00	16.37
1982/83	0.00	4.61	1.58	0.12	0.00	0.00	2.54	2.05	0.09	0.00	0.00	0.00	10.99
1983/84	0.00	2.30	2.08	1.72	2.29	3.72	2.90	7.45	1.92	0.18	0.00	0.00	24.54
1984/85	0.00	11.15	4.58	6.60	6.48	1.57	2.04	1.04	0.49	0.04	0.00	0.00	33.99
1985/86	0.00	0.00	1.80	2.46	2.71	2.31	1.49	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	10.98
1986/87	0.00	0.89	0.05	4.54	6.27	1.46	3.09	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	16.54
1987/88	0.59	3.43	10.12	8.20	5.09	0.85	2.83	5.78	4.14	2.62	0.34	0.01	43.99
1988/89	0.00	6.14	0.93	0.79	4.69	0.97	5.63	3.76	3.45	0.41	0.01	0.00	26.79
1989/90	0.00	20.29	31.45	10.09	3.03	1.44	7.32	1.82	0.28	0.01	0.00	0.00	75.73
1990/91	0.47	4.75	1.47	1.27	4.60	10.15	4.09	1.12	0.12	0.00	0.00	0.00	28.02
1991/92	0.66	1.24	2.13	0.72	0.51	0.69	1.10	0.02	0.42	0.02	0.00	0.00	7.49
1992/93	0.40	0.06	0.50	0.17	0.98	2.30	0.73	1.65	2.14	0.05	0.00	0.00	8.98
1993/94	4.93	7.63	0.96	3.05	2.01	1.44	0.09	2.25	0.60	0.02	0.00	0.00	22.98
1994/95	0.00	0.41	0.00	0.22	2.29	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.28
1995/96	0.00	0.99	4.44	14.98	12.02	2.77	1.18	4.05	0.74	0.05	0.00	0.00	41.22
1996/97	0.00	0.09	12.75	16.04	6.50	1.06	0.15	1.82	1.19	0.11	0.00	0.00	39.73
1997/98	0.00	12.38	7.07	4.34	4.37	0.74	2.09	6.09	2.64	0.33	0.01	0.00	40.05
1998/99	0.00	0.00	0.26	1.60	0.58	0.66	0.73	0.97	0.02	0.00	0.00	0.00	4.82
1999/00	3.58	3.91	1.01	2.45	0.58	0.06	8.67	6.71	0.89	0.06	0.00	0.00	27.91
MED. ABS.	1.32	3.86	4.32	4.78	4.49	3.95	3.75	2.95	0.93	0.13	0.01	0.09	30.58
DT. ABS.	2.57	4.94	5.29	4.64	3.38	3.63	3.04	2.49	1.11	0.35	0.04	0.46	17.10

INDICATIVO DEL ÁREA: 06 - 33D

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	9.03	26.37	9.47	39.28	38.56	23.02	27.77	14.66	4.96	1.32	0.87	0.79	196.08
1941/42	0.73	7.39	5.25	4.92	10.17	27.38	28.14	8.57	1.63	0.73	0.60	0.61	96.13
1942/43	18.24	19.96	30.47	23.14	8.44	18.44	40.91	23.63	6.38	1.41	0.77	0.83	192.62
1943/44	1.24	2.74	7.98	2.53	3.76	2.40	14.09	15.32	4.25	0.79	0.51	0.71	56.31
1944/45	4.37	9.81	15.88	19.90	5.53	2.93	1.60	0.59	0.72	0.47	0.42	0.37	62.57
1945/46	0.34	14.29	39.40	23.78	10.24	18.78	48.08	53.29	13.99	2.54	0.80	0.64	226.16
1946/47	0.58	0.57	1.79	5.37	37.36	58.20	18.26	10.66	2.27	0.84	0.67	0.78	137.34
1947/48	6.77	0.85	4.75	26.61	24.29	12.09	19.83	36.76	8.78	1.61	0.66	0.57	143.59
1948/49	0.64	0.50	5.85	6.99	0.61	7.91	8.60	5.12	0.87	0.46	0.40	2.12	40.09
1949/50	1.20	3.09	14.99	5.85	14.44	4.41	2.32	2.45	1.22	0.40	0.34	0.31	51.03
1950/51	0.33	0.47	7.42	19.65	20.79	32.14	13.00	20.11	3.57	0.76	0.52	0.48	119.23
1951/52	0.95	55.05	15.41	26.41	16.36	34.06	57.70	33.45	6.63	1.37	0.80	0.67	248.86
1952/53	0.66	2.05	13.07	6.36	7.62	10.08	27.47	9.38	1.92	0.59	0.47	0.41	80.07
1953/54	15.12	5.20	36.47	13.70	15.85	20.74	7.67	10.28	3.18	0.66	0.37	0.33	129.56
1954/55	0.30	11.42	4.44	25.02	41.54	12.99	10.23	7.07	3.41	0.97	0.46	0.40	118.24
1955/56	3.15	23.88	34.75	50.11	31.43	57.10	51.20	22.67	7.65	1.90	0.99	0.92	285.74
1956/57	0.91	0.87	1.52	2.50	6.76	2.69	11.14	15.85	5.12	0.89	0.58	0.52	49.37
1957/58	7.04	4.89	7.96	10.25	14.60	17.75	21.64	2.86	0.98	0.58	0.51	0.46	89.51
1958/59	0.43	0.42	52.54	25.26	9.54	32.37	14.19	21.18	8.18	1.45	0.60	9.60	175.76
1959/60	24.36	24.31	47.04	29.22	65.93	29.43	12.13	10.24	4.22	1.23	0.81	0.71	249.63
1960/61	31.44	42.98	30.60	16.91	5.76	2.57	11.28	5.92	3.22	0.92	0.68	2.86	155.15
1961/62	9.71	60.98	43.74	52.93	17.32	77.68	49.80	36.76	9.09	2.28	1.07	1.06	362.40
1962/63	5.82	10.94	20.76	89.68	47.42	19.54	46.85	9.95	3.29	1.37	1.06	1.05	257.73
1963/64	0.91	44.53	83.56	15.67	46.12	54.52	24.56	9.25	3.03	1.73	1.27	1.14	286.29
1964/65	1.23	1.04	6.39	15.59	24.07	43.61	8.91	2.53	1.10	0.95	0.85	2.77	109.03
1965/66	26.24	37.08	26.75	37.09	51.14	23.69	24.85	7.79	6.55	1.68	0.97	0.90	244.73
1966/67	21.86	54.45	7.23	11.19	22.39	13.37	12.07	17.29	5.93	1.34	0.77	0.70	168.58
1967/68	0.76	18.52	6.79	1.18	38.24	28.32	22.70	9.33	1.72	0.81	0.68	0.62	129.66
1968/69	0.57	6.66	16.20	17.07	37.08	45.21	28.61	27.62	8.17	2.39	0.90	1.51	191.98
1969/70	6.28	12.61	20.46	104.27	25.41	8.49	4.20	11.61	3.45	1.12	0.83	0.75	199.48
1970/71	0.69	0.70	2.61	8.29	10.64	14.53	23.17	60.21	38.39	6.12	1.24	0.68	167.26
1971/72	0.63	0.69	4.70	24.94	67.26	40.29	12.78	8.28	3.16	1.03	0.72	1.83	166.29
1972/73	63.52	45.75	40.16	34.27	10.31	4.16	2.79	37.48	13.23	2.45	0.93	0.75	255.80
1973/74	0.69	3.51	15.63	19.57	21.78	24.17	21.79	11.57	2.27	0.87	0.68	0.62	123.14
1974/75	0.57	1.65	0.97	14.21	17.65	12.92	24.75	25.10	8.47	1.44	0.59	0.54	108.85
1975/76	0.49	0.50	8.91	2.63	13.40	3.74	20.82	7.75	1.72	0.56	0.53	5.85	66.90
1976/77	16.53	37.54	39.77	46.71	40.12	18.57	9.34	7.12	7.36	2.01	0.83	0.65	226.53
1977/78	2.93	4.40	48.26	25.66	42.08	37.75	19.78	23.63	8.45	1.98	0.89	0.75	216.53
1978/79	0.68	7.36	25.35	60.90	69.26	29.81	39.84	16.06	4.05	1.79	1.01	0.88	256.97
1979/80	14.36	12.95	6.60	9.74	18.94	30.42	18.40	24.06	8.25	1.64	0.71	0.61	146.68
1980/81	0.58	2.54	4.32	1.50	5.62	3.60	20.72	16.53	1.90	0.59	0.49	0.45	58.83
1981/82	0.41	0.38	15.96	28.00	13.90	4.23	7.28	6.62	4.59	0.67	0.44	0.40	82.89
1982/83	0.44	17.19	9.80	1.81	0.69	0.66	9.94	9.25	1.38	0.43	0.34	0.30	52.21
1983/84	0.27	8.04	11.27	9.92	10.47	21.58	14.79	34.45	13.24	2.10	0.53	0.40	127.06
1984/85	0.37	41.64	17.43	31.50	32.55	10.95	10.97	6.86	2.81	0.73	0.47	0.41	156.69
1985/86	0.38	0.38	8.74	10.84	21.48	9.00	9.59	3.16	0.63	0.47	0.41	0.37	65.47
1986/87	5.05	6.52	3.08	27.11	33.16	7.95	19.71	2.33	0.74	0.57	0.52	0.47	107.21
1987/88	3.45	11.94	41.54	41.67	25.68	4.26	16.69	27.36	22.26	14.79	2.20	0.69	212.52
1988/89	2.09	17.70	4.96	1.97	15.43	4.36	22.67	14.75	12.63	1.85	0.52	0.44	99.36
1989/90	0.41	54.34	112.59	46.63	12.46	7.22	30.87	8.21	1.89	0.85	0.68	0.70	276.83
1990/91	4.71	22.54	8.55	6.71	31.59	48.16	20.59	8.50	1.99	0.78	0.60	0.54	155.24
1991/92	2.75	4.85	8.92	2.51	1.35	2.38	9.62	1.04	4.85	1.11	0.39	0.35	40.12
1992/93	4.08	0.83	4.88	1.61	4.85	7.89	3.30	10.73	13.29	1.27	0.32	0.28	53.33
1993/94	17.91	27.89	4.43	15.94	12.98	7.66	1.37	18.37	6.94	1.01	0.35	0.30	115.15
1994/95	0.33	4.74	0.55	3.75	8.58	2.50	0.85	0.44	0.33	0.27	0.23	0.21	22.78
1995/96	0.19	4.85	21.34	67.56	52.38	13.49	11.36	25.43	5.97	1.04	0.42	0.37	204.40
1996/97	0.34	3.23	56.44	79.69	26.22	5.37	2.91	13.88	6.17	1.32	0.61	0.49	196.66
1997/98	0.47	46.81	45.10	35.08	28.88	6.99	12.18	32.87	13.18	2.23	0.71	0.57	225.08
1998/99	0.55	0.51	4.78	7.47	3.37	4.91	5.87	8.31	1.12	0.47	0.41	0.38	38.13
1999/00	12.54	11.99	9.31	13.31	3.01	3.26	39.30	31.45	4.81	0.91	0.46	0.40	130.75
MED. ABS.	5.99	15.13	20.10	23.50	22.58	18.91	18.90	16.07	5.86	1.48	0.67	0.95	150.14
DT. ABS.	10.60	17.31	21.26	22.38	17.23	17.12	13.58	12.69	6.07	1.95	0.31	1.41	78.30

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 41A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	0.19	2.39	1.71	3.45	4.08	4.77	4.56	2.58	1.12	0.44	0.17	0.08	25.53
1941/42	0.05	0.19	0.36	0.96	1.33	3.79	5.15	2.38	0.88	0.33	0.13	0.06	15.60
1942/43	1.92	3.82	3.68	3.43	1.74	2.69	4.89	3.48	1.73	0.68	0.26	0.11	28.42
1943/44	0.06	0.05	1.64	1.23	0.89	0.77	2.32	3.86	2.28	0.84	0.30	0.11	14.35
1944/45	0.06	1.28	1.90	2.44	1.73	1.42	0.67	0.25	0.11	0.06	0.04	0.03	9.98
1945/46	0.03	0.96	5.10	2.76	1.67	2.82	6.23	6.00	1.80	0.69	0.25	0.10	28.42
1946/47	0.05	0.04	0.04	0.54	4.37	9.86	3.49	1.83	0.66	0.25	0.10	0.05	21.28
1947/48	0.87	0.32	1.23	4.15	3.22	2.40	2.33	5.34	2.07	0.78	0.28	0.10	23.08
1948/49	0.05	0.04	0.38	0.97	0.29	0.95	1.91	1.29	0.46	0.16	0.06	0.04	6.60
1949/50	0.05	0.32	1.96	1.84	2.48	1.81	0.96	0.65	0.52	0.18	0.07	0.04	10.86
1950/51	0.03	0.03	0.77	2.47	3.48	6.66	2.82	3.11	1.15	0.42	0.15	0.06	21.16
1951/52	0.04	9.23	2.60	2.38	1.84	6.85	6.26	3.48	1.31	0.50	0.19	0.08	34.76
1952/53	0.05	0.42	2.64	1.84	1.71	2.44	6.27	2.27	1.50	0.56	0.21	0.08	19.98
1953/54	2.25	1.78	9.42	2.04	2.10	1.94	1.42	1.62	0.93	0.35	0.13	0.06	24.02
1954/55	0.04	0.14	0.67	2.60	4.90	2.84	2.40	1.79	0.87	0.38	0.14	0.06	16.83
1955/56	0.04	3.26	3.51	7.22	3.46	10.59	5.11	3.06	1.91	0.76	0.30	0.13	39.35
1956/57	0.07	0.05	0.05	0.33	1.17	0.87	1.76	2.55	1.45	0.50	0.18	0.07	9.05
1957/58	0.53	0.93	1.03	1.30	2.29	2.62	3.20	1.12	0.41	0.16	0.07	0.04	13.70
1958/59	0.03	0.03	4.36	3.54	1.84	3.42	2.64	2.23	1.26	0.47	0.17	1.41	21.41
1959/60	2.97	3.44	5.52	3.71	7.98	4.47	2.64	1.80	0.95	0.39	0.16	0.08	34.10
1960/61	6.99	3.56	3.74	2.72	1.59	0.85	1.83	1.05	0.54	0.22	0.09	0.05	23.23
1961/62	0.45	10.83	3.29	5.42	2.14	8.00	8.39	2.54	1.03	0.42	0.17	0.08	42.75
1962/63	0.63	1.53	1.89	11.20	3.98	3.73	6.91	1.85	0.73	0.29	0.12	0.07	32.92
1963/64	0.05	5.60	10.06	1.79	3.49	5.13	4.53	1.86	0.83	0.42	0.17	0.08	34.01
1964/65	0.05	0.04	0.41	2.30	2.78	4.74	2.22	0.82	0.31	0.12	0.06	0.04	13.89
1965/66	2.58	4.29	3.03	3.20	7.13	2.65	3.06	1.45	1.32	0.50	0.20	0.08	29.50
1966/67	1.50	7.31	1.25	1.55	2.66	2.90	2.22	3.03	1.38	0.52	0.19	0.08	24.57
1967/68	0.05	1.22	1.55	0.55	4.27	3.72	3.63	2.08	0.76	0.28	0.11	0.05	18.27
1968/69	0.04	0.27	2.20	2.30	3.17	6.39	3.64	3.61	1.50	0.64	0.25	0.10	24.11
1969/70	0.13	1.27	2.36	11.56	2.63	1.76	1.78	1.60	0.62	0.25	0.10	0.05	24.12
1970/71	0.04	0.04	0.03	0.61	1.40	2.29	3.32	7.35	3.83	1.21	0.43	0.15	20.69
1971/72	0.06	0.04	0.03	2.44	8.15	4.78	2.13	1.18	0.54	0.21	0.08	0.05	19.68
1972/73	6.81	5.94	3.19	3.47	1.97	1.49	1.16	4.01	1.82	0.72	0.27	0.11	30.96
1973/74	0.06	0.05	1.50	2.75	2.84	4.37	2.84	1.60	0.59	0.23	0.10	0.05	16.97
1974/75	0.04	0.04	0.03	1.28	2.81	2.60	4.75	4.23	2.08	0.77	0.27	0.10	18.98
1975/76	0.05	0.04	1.24	1.05	1.76	1.48	2.92	2.28	0.91	0.33	0.12	0.45	12.61
1976/77	1.89	5.55	3.84	4.62	5.22	2.75	1.78	1.18	1.38	0.66	0.27	0.12	29.25
1977/78	0.22	0.61	6.16	4.31	6.53	5.41	2.73	3.20	1.94	0.86	0.34	0.13	32.44
1978/79	0.07	0.05	2.73	7.41	8.07	3.52	5.02	1.88	0.75	0.30	0.13	0.07	30.00
1979/80	1.36	1.75	1.11	1.52	2.59	3.50	3.11	3.76	2.26	0.88	0.32	0.12	22.27
1980/81	0.06	0.05	0.10	0.35	1.16	0.86	2.74	3.53	1.18	0.40	0.14	0.06	10.62
1981/82	0.04	0.03	0.96	3.30	2.39	1.53	1.60	1.29	1.32	0.44	0.15	0.06	13.12
1982/83	0.04	1.87	1.63	0.47	0.24	0.17	1.60	1.89	0.67	0.22	0.08	0.04	8.92
1983/84	0.03	1.22	2.05	1.79	1.90	2.84	3.10	5.77	2.67	1.07	0.38	0.14	22.95
1984/85	0.06	5.61	2.82	2.91	4.19	2.54	2.43	1.34	0.69	0.28	0.12	0.06	23.04
1985/86	0.04	0.04	0.37	1.11	1.77	2.26	1.83	0.87	0.29	0.10	0.05	0.04	8.77
1986/87	0.03	0.42	0.52	2.54	4.12	2.43	2.27	0.78	0.28	0.11	0.05	0.03	13.59
1987/88	0.34	1.80	4.76	6.41	3.41	1.62	2.02	4.29	2.40	1.38	0.54	0.20	29.15
1988/89	0.09	1.43	1.17	0.72	2.16	1.42	3.42	3.12	2.40	0.89	0.31	0.12	17.23
1989/90	0.06	9.64	16.39	3.40	1.70	1.14	5.03	1.68	0.66	0.25	0.10	0.05	40.10
1990/91	0.26	2.37	1.80	1.52	2.64	6.10	4.06	2.09	0.80	0.30	0.12	0.06	22.10
1991/92	0.16	0.69	1.12	0.98	0.46	0.47	1.69	0.53	0.45	0.21	0.08	0.04	6.88
1992/93	0.03	0.03	0.88	0.50	0.89	1.42	1.09	1.35	1.97	0.60	0.19	0.07	9.00
1993/94	2.08	5.14	1.30	2.02	1.94	1.76	0.61	1.40	0.87	0.31	0.11	0.05	17.59
1994/95	0.03	0.03	0.08	0.41	1.32	0.88	0.28	0.09	0.04	0.03	0.03	0.02	3.23
1995/96	0.02	0.14	1.62	10.27	4.12	2.95	2.39	2.04	1.08	0.39	0.14	0.06	25.22
1996/97	0.04	0.03	8.17	7.06	3.04	1.49	0.54	0.89	0.69	0.26	0.11	0.05	22.37
1997/98	0.04	7.46	3.58	2.98	2.80	2.20	1.90	3.18	2.02	0.78	0.28	0.11	27.33
1998/99	0.06	0.04	0.20	1.07	0.85	0.88	1.42	1.06	0.42	0.15	0.06	0.04	6.25
1999/00	1.20	1.86	1.26	1.58	0.79	0.82	5.79	3.57	1.55	0.56	0.19	0.07	19.23
MED. ABS.	0.62	1.98	2.48	2.88	2.83	3.03	3.01	2.37	1.18	0.46	0.17	0.10	21.11
DT. ABS.	1.38	2.72	2.85	2.53	1.85	2.21	1.73	1.46	0.73	0.29	0.10	0.18	9.12

4.- SISTEMA ALBERCHE

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 40A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	1.05	7.05	3.89	27.59	40.41	41.74	39.35	23.27	7.96	2.81	1.47	1.14	197.73
1941/42	1.03	0.97	0.92	2.70	3.31	18.81	26.39	18.51	4.96	1.87	1.15	0.99	81.62
1942/43	8.60	17.17	21.21	23.80	13.98	27.09	34.39	13.65	4.26	1.81	1.21	1.06	168.22
1943/44	2.05	6.41	9.63	4.11	1.73	1.33	15.78	8.82	2.52	1.25	0.99	0.90	55.52
1944/45	0.84	0.80	2.57	7.69	4.81	3.11	5.46	1.85	0.85	0.72	0.67	0.63	30.00
1945/46	0.59	12.74	24.01	17.31	9.37	18.82	52.08	60.95	11.92	3.77	1.61	1.14	214.31
1946/47	1.03	0.97	2.15	4.46	31.27	46.79	24.57	9.04	3.21	1.55	1.13	1.01	127.18
1947/48	0.95	0.90	3.21	15.47	7.61	7.55	9.43	15.86	6.28	2.00	1.12	0.94	71.32
1948/49	0.87	0.82	4.34	8.66	1.55	6.79	11.66	3.84	1.37	0.93	0.84	0.79	42.46
1949/50	0.75	3.13	11.71	11.71	9.80	10.47	4.27	7.91	15.04	3.79	1.40	0.98	80.95
1950/51	0.89	2.13	6.38	13.82	27.01	27.30	17.18	21.01	6.21	2.30	1.31	1.08	126.62
1951/52	0.99	42.60	15.44	17.33	10.04	24.66	34.87	33.26	10.41	3.35	1.59	1.19	195.73
1952/53	1.08	2.59	16.52	9.05	14.14	14.46	31.30	19.77	7.03	2.48	1.34	1.07	120.85
1953/54	12.02	7.96	65.10	12.04	10.60	19.13	12.67	12.60	6.23	2.26	1.26	1.04	162.90
1954/55	0.96	13.12	12.18	27.62	36.09	23.38	13.10	13.14	5.32	2.07	1.26	1.05	149.28
1955/56	1.12	27.81	35.38	57.04	19.43	53.08	35.35	21.58	7.83	2.71	1.41	1.12	263.86
1956/57	1.03	1.61	1.79	4.85	10.62	3.45	7.47	11.30	2.94	1.31	0.98	0.88	48.24
1957/58	0.82	0.78	0.80	4.50	11.80	12.66	20.16	4.84	1.74	1.11	0.97	0.88	61.04
1958/59	0.82	0.78	6.60	16.63	5.19	11.29	10.91	15.78	7.35	2.23	1.17	3.29	82.04
1959/60	17.88	14.58	30.75	20.32	51.40	40.07	22.33	13.49	6.23	2.27	1.28	1.06	221.67
1960/61	23.42	24.85	23.93	18.58	5.46	9.92	16.51	16.86	8.51	2.74	1.39	1.07	153.25
1961/62	4.43	20.38	21.19	33.21	14.30	45.76	35.03	20.03	5.96	2.28	1.32	1.07	204.98
1962/63	0.99	6.49	6.24	38.33	21.89	21.93	27.97	11.25	12.17	3.79	1.55	1.10	153.68
1963/64	1.00	45.40	41.96	10.23	18.41	37.87	20.25	7.93	4.45	3.48	1.50	1.08	193.54
1964/65	0.98	0.92	0.88	9.49	10.22	15.09	6.41	1.97	1.13	0.94	0.85	0.78	49.65
1965/66	6.27	15.67	11.55	10.82	20.07	12.95	19.31	7.98	4.43	1.76	1.14	0.98	112.92
1966/67	0.91	8.75	1.84	6.08	7.17	3.78	5.01	14.27	6.22	1.84	1.04	0.89	57.79
1967/68	0.82	2.01	2.69	1.00	15.89	17.65	16.48	5.97	2.10	1.21	0.99	0.90	67.72
1968/69	0.84	11.18	9.13	13.29	18.95	35.34	22.40	17.48	5.27	2.05	1.25	1.06	138.23
1969/70	7.86	9.46	10.63	56.67	12.55	7.02	5.91	9.91	3.33	1.53	1.09	0.97	126.92
1970/71	0.90	0.84	7.15	12.96	6.81	14.19	25.61	29.67	25.38	7.33	2.47	1.33	134.62
1971/72	1.09	1.01	0.95	8.64	46.78	28.99	14.15	7.22	3.04	1.50	1.11	1.00	115.46
1972/73	29.42	25.34	24.15	17.83	10.11	7.13	7.73	27.55	13.90	4.11	1.71	1.16	170.13
1973/74	1.03	7.01	17.71	20.51	19.31	20.50	20.69	14.07	4.27	1.81	1.20	1.04	129.13
1974/75	0.96	0.91	0.86	15.80	22.97	18.37	19.95	19.81	6.57	2.39	1.32	1.07	110.99
1975/76	0.99	0.93	1.47	2.16	4.90	2.69	9.15	4.01	1.20	0.81	0.74	4.05	33.10
1976/77	11.55	21.89	25.96	24.23	24.96	14.48	9.64	3.93	5.53	2.86	1.42	1.08	147.53
1977/78	6.71	3.82	24.48	17.18	43.95	27.55	18.16	24.70	7.94	2.81	1.45	1.11	179.86
1978/79	1.01	0.95	21.12	38.32	64.52	25.85	32.42	16.59	5.04	1.96	1.23	1.06	210.05
1979/80	18.93	21.01	9.28	9.16	7.20	15.63	14.18	20.13	7.30	2.51	1.31	1.05	127.68
1980/81	0.97	0.91	3.00	2.22	3.00	3.83	20.31	14.84	3.72	1.44	1.01	0.90	56.15
1981/82	0.84	0.80	17.22	25.05	11.48	8.50	12.65	6.39	7.53	2.29	1.18	0.97	94.90
1982/83	2.49	25.33	9.94	3.11	1.46	2.12	24.83	28.58	12.89	3.67	1.49	1.08	116.99
1983/84	0.99	8.37	23.12	19.97	8.76	14.16	22.04	25.28	14.96	4.50	1.79	1.18	145.11
1984/85	1.05	18.34	17.20	16.31	31.51	13.49	23.14	11.31	6.10	2.25	1.26	1.03	143.00
1985/86	0.95	0.89	2.05	7.92	14.69	8.83	10.13	6.42	1.95	1.09	0.91	0.84	56.66
1986/87	10.95	10.61	6.41	17.86	27.58	12.49	19.06	7.92	2.69	1.41	1.09	0.98	119.06
1987/88	1.84	10.58	49.17	33.49	23.03	9.55	28.14	23.45	8.51	6.41	2.28	1.28	197.72
1988/89	1.06	4.65	4.72	7.10	5.94	7.91	17.96	5.77	1.94	1.16	0.99	0.90	60.11
1989/90	0.85	42.64	78.81	27.76	17.26	10.38	23.69	8.50	2.94	1.48	1.11	1.00	216.43
1990/91	4.27	16.65	7.12	6.95	11.89	22.66	19.54	6.68	2.38	1.32	1.05	0.95	101.43
1991/92	2.06	4.50	2.57	6.03	2.88	1.94	11.79	2.53	1.03	0.82	0.76	0.72	37.63
1992/93	2.03	1.35	6.22	1.67	3.40	4.06	5.32	8.88	5.69	1.48	0.86	0.76	41.72
1993/94	13.78	21.98	5.90	8.60	10.53	13.27	3.96	15.38	12.60	3.51	1.41	1.03	111.96
1994/95	0.94	2.18	1.19	6.58	4.68	5.35	1.57	0.82	0.72	0.68	0.64	0.61	25.95
1995/96	0.58	0.55	16.47	103.02	22.38	12.26	23.89	46.41	13.04	3.86	1.58	1.12	245.15
1996/97	1.02	3.15	69.61	39.79	11.59	6.97	3.09	2.75	10.49	3.14	1.42	1.05	154.06
1997/98	0.95	61.89	47.36	34.53	23.29	14.66	31.57	22.78	13.04	3.94	1.60	1.12	256.73
1998/99	1.02	0.96	3.05	10.00	3.33	6.60	10.32	13.41	3.61	1.40	0.99	0.89	55.57
1999/00	11.08	14.63	10.34	12.41	8.05	7.75	33.44	33.58	8.26	2.65	1.32	1.05	144.56
MED. ABS.	3.92	10.75	15.32	17.69	16.05	16.36	18.70	15.06	6.46	2.35	1.25	1.09	124.99
DT. ABS.	6.10	12.99	17.40	16.81	13.26	12.24	10.57	11.00	4.59	1.29	0.33	0.51	62.45

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 40B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	2.71	15.67	6.64	50.59	63.48	74.93	56.64	35.53	13.05	4.42	2.19	1.67	327.51
1941/42	1.51	4.09	3.64	4.55	4.57	54.81	50.92	28.85	8.50	3.11	1.79	1.50	167.83
1942/43	15.49	31.39	43.38	46.79	25.94	60.01	52.95	21.07	6.53	2.71	1.78	2.67	310.72
1943/44	8.67	11.43	13.34	5.83	2.45	1.85	24.22	14.67	4.78	2.14	1.54	1.37	92.27
1944/45	1.28	1.38	5.21	11.27	7.61	4.76	7.75	2.67	1.30	1.11	1.04	0.97	46.36
1945/46	0.90	25.27	52.46	27.58	14.39	28.77	78.13	92.54	17.57	5.49	2.32	1.65	347.09
1946/47	1.50	1.41	3.48	7.51	59.63	91.99	37.41	14.50	5.05	2.34	1.66	1.49	227.96
1947/48	1.40	1.32	5.39	35.15	16.78	14.71	17.89	31.24	13.37	4.01	1.86	1.46	144.58
1948/49	1.34	1.26	12.23	17.94	3.88	13.48	21.12	7.12	2.52	1.57	1.35	2.25	206.70
1949/50	2.30	5.40	20.23	21.85	19.97	19.16	9.18	14.25	22.60	5.97	2.22	1.51	144.63
1950/51	1.36	5.91	12.34	22.15	38.83	55.93	25.55	34.78	10.44	3.70	1.98	1.59	214.56
1951/52	1.47	83.53	22.68	25.24	13.25	51.97	54.71	58.79	13.83	4.54	2.24	1.72	333.96
1952/53	1.57	5.99	31.58	14.84	23.29	25.94	56.67	28.80	9.99	3.55	1.94	1.57	205.70
1953/54	19.20	12.57	106.94	16.89	14.20	32.06	19.56	18.97	10.38	3.58	1.89	1.54	257.77
1954/55	1.41	18.81	21.22	40.06	61.35	33.54	23.41	19.38	7.23	2.90	1.81	1.53	232.63
1955/56	2.91	51.13	65.78	97.52	26.60	92.35	55.29	30.48	11.86	4.04	2.07	1.64	441.67
1956/57	4.09	2.95	2.76	6.51	19.55	10.02	13.14	17.12	4.91	2.15	1.53	1.35	86.05
1957/58	1.25	4.24	3.33	8.23	24.35	34.56	35.19	8.24	2.92	1.77	1.48	1.35	126.91
1958/59	1.26	1.19	31.66	24.82	12.09	30.05	23.06	27.17	14.20	4.20	1.93	5.40	177.01
1959/60	28.24	31.37	52.29	38.19	92.43	68.20	29.33	22.00	12.26	4.04	2.00	1.58	381.92
1960/61	59.56	42.83	33.13	25.26	9.70	15.14	28.23	26.00	16.05	4.89	2.21	1.60	264.60
1961/62	6.15	60.80	40.19	66.73	20.61	83.06	54.44	28.51	9.24	3.45	1.94	1.57	376.69
1962/63	2.87	12.67	11.55	58.74	37.25	37.41	52.95	16.32	16.20	5.12	2.20	1.60	254.88
1963/64	1.46	103.42	72.97	16.26	32.74	68.53	28.85	10.91	5.90	4.50	2.08	1.56	349.17
1964/65	1.42	1.34	1.77	25.47	19.35	32.46	11.52	3.56	1.86	1.46	1.31	1.73	103.25
1965/66	17.94	36.07	21.11	22.89	58.52	21.01	37.69	13.22	6.11	2.53	1.67	1.45	240.21
1966/67	9.16	29.34	4.66	9.55	14.98	13.67	9.87	28.79	11.16	3.37	1.71	1.40	137.65
1967/68	1.29	10.16	6.68	2.00	38.92	29.52	34.54	13.29	4.31	2.07	1.54	1.38	145.68
1968/69	1.43	17.86	17.41	24.74	46.64	64.90	34.14	26.44	8.88	3.31	1.91	1.58	249.22
1969/70	11.02	16.87	18.32	104.46	18.71	11.00	9.33	15.18	8.25	2.98	1.73	1.44	219.29
1970/71	1.33	1.96	10.99	19.93	11.76	18.52	43.99	56.28	38.70	10.83	3.63	1.94	219.86
1971/72	1.59	1.48	1.40	14.66	80.17	46.36	21.67	11.77	4.76	2.27	1.64	1.47	189.25
1972/73	50.88	43.68	39.49	36.94	16.14	10.22	9.95	55.61	20.19	5.98	2.47	1.68	293.23
1973/74	1.51	13.09	30.34	37.92	29.49	31.14	31.26	20.58	7.22	3.84	1.98	1.56	209.93
1974/75	1.43	1.35	1.28	25.90	35.92	30.40	30.24	32.85	11.72	4.05	2.05	1.60	178.78
1975/76	1.47	1.39	3.82	4.07	9.64	5.75	16.94	7.50	2.26	1.38	1.21	6.63	62.05
1976/77	20.35	40.07	45.12	36.92	41.73	23.98	15.35	5.79	7.10	3.74	1.98	1.57	243.70
1977/78	9.48	7.12	49.17	25.67	83.91	41.08	28.37	36.93	11.37	4.03	2.09	1.62	300.84
1978/79	1.47	3.35	51.96	79.51	105.53	44.64	57.82	21.86	6.73	2.70	1.76	1.53	378.86
1979/80	39.13	26.81	11.52	11.72	10.72	23.38	21.27	27.69	10.02	3.51	1.89	1.53	189.19
1980/81	1.41	3.40	3.84	2.62	4.44	6.61	31.18	28.61	6.64	2.39	1.55	1.36	94.07
1981/82	1.27	1.21	35.88	38.09	18.16	12.66	18.09	9.07	9.36	3.04	1.69	2.53	151.04
1982/83	5.62	51.28	14.07	4.47	2.12	2.64	51.52	43.60	17.80	5.14	2.14	1.58	201.97
1983/84	1.44	18.70	48.77	26.71	11.30	25.73	32.52	37.38	23.07	6.93	2.69	1.74	236.98
1984/85	1.54	37.70	26.77	31.84	56.14	20.40	40.39	17.92	9.31	3.40	1.88	1.53	248.81
1985/86	1.40	1.32	5.00	13.93	24.47	16.26	16.96	10.89	3.32	1.73	1.40	1.28	97.95
1986/87	15.92	16.66	10.31	33.88	38.95	18.06	40.96	12.29	4.13	2.12	1.62	1.45	196.35
1987/88	6.08	20.35	92.52	60.42	34.08	13.42	42.11	37.58	13.61	12.53	4.12	2.00	338.81
1988/89	1.58	13.63	7.65	10.25	9.86	10.98	27.61	8.85	3.01	1.77	1.48	1.35	98.00
1989/90	1.26	90.76	148.24	42.15	26.24	15.89	40.31	12.89	4.52	2.22	1.64	1.47	387.60
1990/91	7.84	31.43	10.81	10.11	19.89	45.11	28.64	9.58	3.47	1.93	1.55	1.40	171.75
1991/92	3.24	6.22	3.60	10.89	4.90	3.41	20.14	5.04	5.06	2.58	1.40	1.17	67.65
1992/93	5.70	4.19	10.89	3.31	5.96	7.02	9.60	15.22	12.47	3.30	1.57	1.25	80.47
1993/94	45.15	45.76	9.11	16.57	24.19	21.37	6.69	30.54	21.65	6.01	2.25	1.55	230.83
1994/95	1.41	6.65	2.20	11.81	10.41	8.85	2.61	3.05	1.47	1.16	1.06	1.00	51.68
1995/96	0.94	3.21	46.31	169.66	30.80	19.66	35.78	75.14	18.15	5.41	2.26	1.64	408.96
1996/97	1.49	8.28	120.90	58.34	17.49	10.77	5.30	4.88	16.71	4.95	2.15	1.56	252.82
1997/98	1.40	104.41	83.05	49.56	36.82	23.76	51.38	34.19	19.85	5.96	2.36	1.64	414.39
1998/99	1.49	1.41	4.61	15.42	5.43	10.82	14.58	21.70	6.15	2.26	1.50	1.34	86.71
1999/00	25.04	22.39	15.43	17.25	12.10	12.29	73.40	46.03	11.54	3.76	1.91	1.54	242.69
MED. ABS.	7.87	21.28	28.16	30.00	27.68	29.28	31.00	24.19	10.21	3.70	1.90	1.71	216.98
DT. ABS.	12.83	25.38	31.45	28.76	23.15	22.82	17.60	17.54	6.81	2.04	0.51	0.86	103.45

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 40D

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	4.63	23.69	9.59	86.82	117.03	154.80	109.29	66.81	28.26	11.27	5.91	4.37	622.47
1941/42	3.91	6.78	6.33	6.93	7.26	90.02	92.07	55.45	18.44	7.68	4.57	3.77	303.20
1942/43	23.56	57.81	90.82	94.62	54.30	136.66	119.02	52.06	19.64	8.65	5.12	5.25	667.51
1943/44	11.85	15.10	24.76	12.25	5.54	4.29	44.80	25.46	8.61	4.45	3.50	3.16	163.76
1944/45	2.96	2.97	8.57	18.73	12.06	7.24	10.65	4.24	2.53	2.26	2.13	1.98	76.31
1945/46	1.84	34.78	90.24	48.07	25.78	55.35	152.65	193.28	46.06	17.09	7.26	4.56	676.93
1946/47	3.92	3.67	5.77	10.54	96.12	196.71	74.82	34.22	13.31	6.42	4.37	3.82	453.68
1947/48	3.57	3.38	8.36	46.89	33.14	27.72	33.94	59.16	24.26	8.29	4.39	3.57	256.67
1948/49	3.29	3.10	16.41	26.68	7.27	26.76	38.27	11.58	4.66	3.30	2.95	4.14	148.40
1949/50	5.07	7.04	27.05	32.84	32.80	28.37	13.26	17.72	27.87	8.09	3.56	2.67	206.35
1950/51	2.44	8.06	15.98	37.17	60.29	100.18	50.48	59.54	19.25	7.78	4.60	3.79	369.55
1951/52	3.50	158.15	45.49	45.85	25.30	102.04	109.48	86.92	25.83	9.85	5.31	4.21	621.92
1952/53	3.86	8.47	42.98	23.71	37.58	46.69	96.37	49.94	18.21	7.54	4.53	3.76	343.65
1953/54	25.69	16.59	184.28	35.02	27.27	61.60	35.33	30.22	16.66	7.12	4.44	3.74	447.96
1954/55	3.44	23.84	31.84	63.16	106.80	60.05	42.57	33.14	13.00	6.20	4.30	3.75	392.07
1955/56	4.98	75.06	104.32	169.63	60.74	195.31	106.30	68.49	35.19	13.76	6.62	4.55	844.94
1956/57	7.13	5.41	4.96	8.65	31.54	18.27	20.91	27.06	10.75	4.73	3.42	3.05	145.86
1957/58	2.84	7.16	10.14	19.44	50.25	61.26	65.53	17.98	7.19	4.49	3.70	3.34	253.30
1958/59	3.11	2.93	69.97	52.72	29.46	65.35	46.85	42.72	22.20	8.10	4.54	7.66	355.60
1959/60	32.32	51.27	88.48	64.14	176.62	115.34	57.69	35.87	19.18	7.78	4.68	3.92	657.29
1960/61	95.32	86.02	61.09	39.50	18.08	19.73	33.63	30.61	20.05	7.43	4.33	3.53	419.31
1961/62	7.96	134.37	82.75	156.24	50.61	174.95	106.82	61.42	22.89	9.58	5.28	4.08	816.93
1962/63	5.85	20.56	26.19	176.12	77.10	65.23	102.15	37.85	25.26	9.61	5.11	4.03	555.06
1963/64	3.71	197.60	182.70	42.23	73.40	160.37	65.53	27.84	13.38	8.52	4.90	3.97	784.14
1964/65	3.65	3.45	4.71	48.02	54.24	87.96	34.01	12.74	6.37	4.32	3.64	4.17	267.27
1965/66	36.47	75.00	51.32	55.28	188.68	58.41	85.09	36.64	16.14	7.46	4.70	3.89	619.06
1966/67	24.20	97.91	19.84	26.61	38.59	49.71	27.54	60.63	26.81	9.85	5.02	3.86	390.57
1967/68	3.50	22.51	18.41	5.64	84.30	71.93	67.47	29.63	11.38	5.82	4.16	3.67	328.43
1968/69	3.55	26.91	36.75	51.23	112.49	145.77	78.91	62.10	23.60	9.99	5.52	4.24	561.04
1969/70	13.43	31.22	35.22	232.92	47.81	25.42	18.40	23.57	13.86	6.19	4.18	3.62	455.82
1970/71	3.34	3.85	13.03	30.08	17.89	32.26	80.66	114.95	80.96	26.82	10.02	5.27	419.12
1971/72	4.13	3.79	3.59	31.63	185.16	103.33	52.00	26.01	11.55	6.03	4.33	3.83	435.36
1972/73	88.71	90.06	88.93	93.29	41.69	24.13	21.21	100.30	44.27	15.76	6.91	4.49	619.74
1973/74	3.91	17.43	54.73	73.88	51.28	56.34	59.82	39.17	15.56	8.13	4.77	3.90	388.92
1974/75	3.59	3.39	3.21	40.18	59.56	58.49	58.42	65.46	27.08	10.51	5.44	4.11	339.44
1975/76	3.74	3.52	7.45	7.53	22.59	14.83	40.01	19.22	6.39	3.77	3.20	9.07	141.30
1976/77	29.20	71.08	83.64	78.16	76.04	50.03	28.82	11.88	11.14	6.72	4.50	3.85	455.06
1977/78	12.02	10.27	85.30	49.99	146.45	85.34	53.39	59.59	20.86	8.79	5.09	4.05	541.12
1978/79	3.70	5.45	77.95	137.25	184.34	94.16	115.79	44.01	15.96	6.98	4.50	3.87	693.96
1979/80	51.96	34.20	15.28	17.06	18.88	39.56	33.36	48.56	17.67	6.89	4.21	3.57	291.18
1980/81	3.30	5.19	5.53	4.23	6.17	8.76	48.53	48.39	10.98	4.33	3.14	2.83	151.38
1981/82	2.65	2.50	56.24	71.58	34.50	23.54	30.91	16.23	14.29	5.67	3.76	4.40	266.27
1982/83	7.37	74.83	18.86	6.57	3.76	4.22	81.31	72.63	28.08	9.18	4.55	3.62	314.97
1983/84	3.33	36.30	88.42	47.40	19.82	47.16	59.76	76.48	49.90	18.55	7.61	4.65	459.38
1984/85	3.96	66.25	46.70	67.00	103.65	38.17	68.12	30.05	15.26	6.90	4.47	3.80	454.33
1985/86	3.50	3.29	8.76	18.95	41.35	28.76	29.50	16.46	5.79	3.60	3.08	2.83	165.87
1986/87	24.02	25.83	16.00	61.73	67.47	33.10	81.18	28.31	10.59	5.56	4.14	3.66	361.57
1987/88	8.70	29.27	149.97	116.69	68.89	28.50	75.67	65.06	27.04	22.55	8.66	4.83	605.82
1988/89	4.05	25.68	15.32	15.69	21.70	18.39	51.96	16.76	6.54	4.17	3.55	3.25	187.04
1989/90	3.03	198.21	323.28	90.44	50.94	29.39	82.55	29.59	11.87	6.03	4.28	3.78	833.37
1990/91	11.27	53.25	21.22	20.22	36.80	92.33	65.95	24.39	10.03	5.48	4.10	3.65	348.70
1991/92	5.34	8.56	6.93	20.78	8.94	5.73	30.00	8.02	6.98	4.09	2.75	2.45	110.56
1992/93	8.53	5.84	13.56	4.87	9.19	14.53	14.85	24.79	25.87	6.08	2.93	2.46	133.50
1993/94	85.39	108.88	23.10	34.43	43.73	38.56	13.70	53.29	36.77	11.78	5.16	3.80	458.58
1994/95	3.47	10.28	4.53	17.81	21.28	14.95	4.89	4.80	2.99	2.58	2.40	2.24	92.23
1995/96	2.10	5.90	67.08	300.92	65.94	52.48	64.04	117.88	38.13	13.26	5.93	4.23	737.89
1996/97	3.82	12.77	184.08	111.45	43.35	21.69	11.05	9.00	21.09	7.78	4.52	3.70	434.29
1997/98	3.40	176.50	153.13	110.15	95.07	52.55	81.82	64.87	39.17	13.93	6.14	4.25	800.96
1998/99	3.84	3.62	7.34	23.30	9.97	18.72	21.38	32.43	9.60	4.20	3.18	2.90	140.47
1999/00	32.14	30.62	23.02	28.54	17.38	19.27	132.09	75.66	23.43	8.97	4.89	3.89	399.90
MED. ABS.	12.98	38.96	51.19	57.82	55.27	59.38	58.88	44.98	20.11	8.31	4.65	3.92	416.46
DT. ABS.	20.55	49.74	59.81	57.11	46.89	48.64	34.00	32.45	13.46	4.58	1.42	1.06	209.74

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 40E

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	4.80	24.00	9.64	88.46	118.75	155.97	109.98	66.98	28.31	11.30	5.93	4.39	628.50
1941/42	3.93	7.00	6.47	6.96	7.29	90.81	92.88	55.92	18.50	7.70	4.59	3.78	305.82
1942/43	23.93	58.44	91.69	95.45	54.58	137.90	120.55	52.50	19.73	8.68	5.15	5.27	673.86
1943/44	11.93	15.21	25.08	12.36	5.56	4.31	45.16	25.58	8.63	4.46	3.51	3.17	164.94
1944/45	3.00	3.09	8.69	18.89	12.15	7.25	10.65	4.24	2.54	2.27	2.14	1.98	76.90
1945/46	1.84	35.43	91.57	48.58	25.99	55.97	154.33	194.86	46.49	17.17	7.28	4.58	684.08
1946/47	3.94	3.68	5.78	10.55	96.92	198.78	75.22	34.37	13.34	6.44	4.39	3.84	457.24
1947/48	3.68	3.39	8.40	47.20	33.47	27.90	34.13	59.70	24.35	8.31	4.40	3.58	258.50
1948/49	3.30	3.11	16.73	26.96	7.29	27.18	38.73	11.61	4.67	3.31	2.96	4.14	149.99
1949/50	5.07	7.05	27.34	33.09	33.13	28.40	13.27	17.73	27.87	8.10	3.57	2.68	207.29
1950/51	2.45	8.06	16.24	37.62	60.81	101.19	50.70	59.62	19.27	7.79	4.62	3.80	372.16
1951/52	3.51	160.51	45.89	46.11	25.40	102.69	110.41	87.59	25.94	9.88	5.33	4.23	627.48
1952/53	3.88	8.60	43.39	23.87	37.81	47.11	97.16	50.19	18.25	7.56	4.54	3.77	346.14
1953/54	26.24	16.73	185.86	35.29	27.31	62.01	35.48	30.40	16.72	7.14	4.45	3.75	451.39
1954/55	3.45	24.06	32.00	63.56	107.84	60.50	42.65	33.16	13.02	6.22	4.32	3.76	394.54
1955/56	5.08	76.12	105.15	171.24	61.55	196.88	107.56	68.97	35.37	13.81	6.65	4.58	852.95
1956/57	7.22	5.44	4.98	8.67	31.83	18.35	21.06	27.19	10.77	4.74	3.43	3.06	146.74
1957/58	2.98	7.34	10.43	19.76	50.81	61.70	66.09	18.04	7.21	4.50	3.71	3.35	255.93
1958/59	3.12	2.95	71.67	53.35	29.77	66.12	46.99	42.85	22.27	8.12	4.56	7.68	359.44
1959/60	32.44	51.89	89.20	64.50	178.74	116.01	58.01	35.93	19.21	7.80	4.70	3.94	662.38
1960/61	95.87	86.89	61.38	39.61	18.14	19.75	33.65	30.63	20.07	7.44	4.34	3.54	421.30
1961/62	7.97	136.71	83.72	157.73	51.05	176.86	107.78	62.12	23.01	9.62	5.30	4.10	825.96
1962/63	5.89	20.70	26.54	178.86	77.94	65.40	103.09	38.04	25.31	9.64	5.13	4.05	560.58
1963/64	3.72	199.49	185.18	42.60	74.21	161.96	66.08	27.97	13.42	8.55	4.92	3.99	792.10
1964/65	3.67	3.46	4.89	48.94	55.22	89.41	34.36	12.81	6.39	4.34	3.66	4.19	271.32
1965/66	36.97	75.67	51.84	55.87	190.66	59.11	85.66	36.82	16.18	7.48	4.72	3.90	624.90
1966/67	24.65	99.55	20.00	26.70	39.04	50.18	27.72	61.21	26.94	9.88	5.04	3.87	394.79
1967/68	3.51	23.24	18.73	5.68	85.26	72.83	67.80	29.71	11.41	5.84	4.18	3.68	331.86
1968/69	3.56	27.26	37.18	51.91	113.76	147.10	79.52	62.40	23.66	10.02	5.54	4.26	566.17
1969/70	13.50	31.62	35.63	235.64	48.28	25.50	18.43	23.60	13.89	6.21	4.19	3.63	460.11
1970/71	3.36	3.86	13.04	30.29	17.95	32.55	81.42	115.84	81.54	26.90	10.04	5.28	422.07
1971/72	4.14	3.81	3.60	32.46	187.45	104.30	52.33	26.07	11.58	6.05	4.35	3.84	439.97
1972/73	90.12	91.08	90.12	94.46	42.01	24.20	21.24	100.86	44.49	15.80	6.93	4.51	625.81
1973/74	3.93	17.60	55.42	74.66	51.45	56.75	60.27	39.31	15.59	8.15	4.79	3.92	391.84
1974/75	3.60	3.40	3.22	40.88	60.25	59.03	58.79	65.99	27.18	10.54	5.46	4.13	342.47
1975/76	3.75	3.53	7.93	7.70	23.00	14.92	40.47	19.35	6.41	3.78	3.21	9.13	143.17
1976/77	29.39	71.77	84.54	79.12	76.46	50.31	28.88	11.91	11.16	6.74	4.51	3.86	458.65
1977/78	12.03	10.29	86.54	50.59	147.61	86.39	53.68	59.79	20.91	8.81	5.11	4.07	545.82
1978/79	3.71	5.46	78.72	138.91	186.19	95.07	116.63	44.16	16.00	7.00	4.52	3.89	700.26
1979/80	52.28	34.27	15.29	17.08	19.15	39.91	33.49	48.72	17.69	6.90	4.22	3.58	292.57
1980/81	3.31	5.20	5.54	4.23	6.19	8.77	49.02	48.72	11.00	4.34	3.14	2.83	152.31
1981/82	2.65	2.51	57.52	72.83	34.91	23.64	30.93	16.37	14.41	5.69	3.77	4.41	269.63
1982/83	7.38	75.86	18.99	6.59	3.77	4.22	81.78	73.06	28.13	9.19	4.56	3.63	317.16
1983/84	3.34	37.21	89.20	47.74	19.98	47.54	60.05	76.93	50.23	18.63	7.63	4.66	463.14
1984/85	3.97	67.27	47.01	67.75	104.47	38.30	68.16	30.07	15.28	6.92	4.49	3.81	457.51
1985/86	3.51	3.30	9.04	19.33	41.83	28.92	29.65	16.50	5.80	3.61	3.09	2.84	167.43
1986/87	24.39	26.07	16.08	62.58	68.27	33.32	81.74	28.40	10.61	5.58	4.15	3.68	364.87
1987/88	8.71	29.74	151.65	118.03	69.60	28.64	76.19	65.55	27.13	22.58	8.69	4.85	611.35
1988/89	4.19	26.27	15.42	15.77	21.86	18.42	52.27	16.88	6.62	4.19	3.56	3.26	188.70
1989/90	3.04	201.48	327.57	91.67	51.23	29.45	83.47	29.77	11.91	6.05	4.30	3.80	843.73
1990/91	11.41	54.24	21.40	20.32	37.26	93.45	66.62	24.50	10.07	5.50	4.12	3.67	352.54
1991/92	5.60	8.73	7.06	21.07	9.06	5.75	30.11	8.05	6.99	4.10	2.76	2.46	111.73
1992/93	8.69	5.91	13.64	4.92	9.33	14.76	14.90	24.91	26.20	6.10	2.94	2.47	134.75
1993/94	87.10	110.71	23.33	34.72	44.13	38.91	13.76	53.63	36.89	11.80	5.18	3.82	463.97
1994/95	3.49	10.48	4.55	17.90	21.46	14.99	4.90	4.81	3.00	2.59	2.40	2.25	92.80
1995/96	2.11	5.96	67.70	305.20	67.06	52.80	64.17	118.17	38.24	13.28	5.95	4.24	744.88
1996/97	3.84	13.01	186.04	113.01	43.87	21.78	11.08	9.03	21.11	7.80	4.54	3.72	438.82
1997/98	3.42	178.75	154.91	111.45	96.48	52.81	82.07	65.24	39.31	13.97	6.16	4.35	808.92
1998/99	3.92	3.63	7.62	23.91	10.10	18.82	21.41	32.50	9.62	4.22	3.19	2.91	141.84
1999/00	32.24	30.77	23.14	28.80	17.44	19.31	133.21	76.11	23.48	8.99	4.90	3.90	402.28
MED. ABS.	13.13	39.48	51.78	58.50	55.84	59.89	59.30	45.23	20.19	8.33	4.67	3.94	420.27
DT. ABS.	20.81	50.43	60.53	57.85	47.42	49.13	34.34	32.69	13.55	4.60	1.42	1.07	211.90

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 41A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	0.19	2.39	1.71	3.45	4.08	4.77	4.56	2.58	1.12	0.44	0.17	0.08	25.53
1941/42	0.05	0.19	0.36	0.96	1.33	3.79	5.15	2.38	0.88	0.33	0.13	0.06	15.60
1942/43	1.92	3.82	3.68	3.43	1.74	2.69	4.89	3.48	1.73	0.68	0.26	0.11	28.42
1943/44	0.06	0.05	1.64	1.23	0.89	0.77	2.32	3.86	2.28	0.84	0.30	0.11	14.35
1944/45	0.06	1.28	1.90	2.44	1.73	1.42	0.67	0.25	0.11	0.06	0.04	0.03	9.98
1945/46	0.03	0.96	5.10	2.76	1.67	2.82	6.23	6.00	1.80	0.69	0.25	0.10	28.42
1946/47	0.05	0.04	0.04	0.54	4.37	9.86	3.49	1.83	0.66	0.25	0.10	0.05	21.28
1947/48	0.87	0.32	1.23	4.15	3.22	2.40	2.33	5.34	2.07	0.78	0.28	0.10	23.08
1948/49	0.05	0.04	0.38	0.97	0.29	0.95	1.91	1.29	0.46	0.16	0.06	0.04	6.60
1949/50	0.05	0.32	1.96	1.84	2.48	1.81	0.96	0.65	0.52	0.18	0.07	0.04	10.86
1950/51	0.03	0.03	0.77	2.47	3.48	6.66	2.82	3.11	1.15	0.42	0.15	0.06	21.16
1951/52	0.04	9.23	2.60	2.38	1.84	6.85	6.26	3.48	1.31	0.50	0.19	0.08	34.76
1952/53	0.05	0.42	2.64	1.84	1.71	2.44	6.27	2.27	1.50	0.56	0.21	0.08	19.98
1953/54	2.25	1.78	9.42	2.04	2.10	1.94	1.42	1.62	0.93	0.35	0.13	0.06	24.02
1954/55	0.04	0.14	0.67	2.60	4.90	2.84	2.40	1.79	0.87	0.38	0.14	0.06	16.83
1955/56	0.04	3.26	3.51	7.22	3.46	10.59	5.11	3.06	1.91	0.76	0.30	0.13	39.35
1956/57	0.07	0.05	0.05	0.33	1.17	0.87	1.76	2.55	1.45	0.50	0.18	0.07	9.05
1957/58	0.53	0.93	1.03	1.30	2.29	2.62	3.20	1.12	0.41	0.16	0.07	0.04	13.70
1958/59	0.03	0.03	4.36	3.54	1.84	3.42	2.64	2.23	1.26	0.47	0.17	1.41	21.41
1959/60	2.97	3.44	5.52	3.71	7.98	4.47	2.64	1.80	0.95	0.39	0.16	0.08	34.10
1960/61	6.99	3.56	3.74	2.72	1.59	0.85	1.83	1.05	0.54	0.22	0.09	0.05	23.23
1961/62	0.45	10.83	3.29	5.42	2.14	8.00	8.39	2.54	1.03	0.42	0.17	0.08	42.75
1962/63	0.63	1.53	1.89	11.20	3.98	3.73	6.91	1.85	0.73	0.29	0.12	0.07	32.92
1963/64	0.05	5.60	10.06	1.79	3.49	5.13	4.53	1.86	0.83	0.42	0.17	0.08	34.01
1964/65	0.05	0.04	0.41	2.30	2.78	4.74	2.22	0.82	0.31	0.12	0.06	0.04	13.89
1965/66	2.58	4.29	3.03	3.20	7.13	2.65	3.06	1.45	1.32	0.50	0.20	0.08	29.50
1966/67	1.50	7.31	1.25	1.55	2.66	2.90	2.22	3.03	1.38	0.52	0.19	0.08	24.57
1967/68	0.05	1.22	1.55	0.55	4.27	3.72	3.63	2.08	0.76	0.28	0.11	0.05	18.27
1968/69	0.04	0.27	2.20	2.30	3.17	6.39	3.64	3.61	1.50	0.64	0.25	0.10	24.11
1969/70	0.13	1.27	2.36	11.56	2.63	1.76	1.78	1.60	0.62	0.25	0.10	0.05	24.12
1970/71	0.04	0.04	0.03	0.61	1.40	2.29	3.32	7.35	3.83	1.21	0.43	0.15	20.69
1971/72	0.06	0.04	0.03	2.44	8.15	4.78	2.13	1.18	0.54	0.21	0.08	0.05	19.68
1972/73	6.81	5.94	3.19	3.47	1.97	1.49	1.16	4.01	1.82	0.72	0.27	0.11	30.96
1973/74	0.06	0.05	1.50	2.75	2.84	4.37	2.84	1.60	0.59	0.23	0.10	0.05	16.97
1974/75	0.04	0.04	0.03	1.28	2.81	2.60	4.75	4.23	2.08	0.77	0.27	0.10	18.98
1975/76	0.05	0.04	1.24	1.05	1.76	1.48	2.92	2.28	0.91	0.33	0.12	0.45	12.61
1976/77	1.89	5.55	3.84	4.62	5.22	2.75	1.78	1.18	1.38	0.66	0.27	0.12	29.25
1977/78	0.22	0.61	6.16	4.31	6.53	5.41	2.73	3.20	1.94	0.86	0.34	0.13	32.44
1978/79	0.07	0.05	2.73	7.41	8.07	3.52	5.02	1.88	0.75	0.30	0.13	0.07	30.00
1979/80	1.36	1.75	1.11	1.52	2.59	3.50	3.11	3.76	2.26	0.88	0.32	0.12	22.27
1980/81	0.06	0.05	0.10	0.35	1.16	0.86	2.74	3.53	1.18	0.40	0.14	0.06	10.62
1981/82	0.04	0.03	0.96	3.30	2.39	1.53	1.60	1.29	1.32	0.44	0.15	0.06	13.12
1982/83	0.04	1.87	1.63	0.47	0.24	0.17	1.60	1.89	0.67	0.22	0.08	0.04	8.92
1983/84	0.03	1.22	2.05	1.79	1.90	2.84	3.10	5.77	2.67	1.07	0.38	0.14	22.95
1984/85	0.06	5.61	2.82	2.91	4.19	2.54	2.43	1.34	0.69	0.28	0.12	0.06	23.04
1985/86	0.04	0.04	0.37	1.11	1.77	2.26	1.83	0.87	0.29	0.10	0.05	0.04	8.77
1986/87	0.03	0.42	0.52	2.54	4.12	2.43	2.27	0.78	0.28	0.11	0.05	0.03	13.59
1987/88	0.34	1.80	4.76	6.41	3.41	1.62	2.02	4.29	2.40	1.38	0.54	0.20	29.15
1988/89	0.09	1.43	1.17	0.72	2.16	1.42	3.42	3.12	2.40	0.89	0.31	0.12	17.23
1989/90	0.06	9.64	16.39	3.40	1.70	1.14	5.03	1.68	0.66	0.25	0.10	0.05	40.10
1990/91	0.26	2.37	1.80	1.52	2.64	6.10	4.06	2.09	0.80	0.30	0.12	0.06	22.10
1991/92	0.16	0.69	1.12	0.98	0.46	0.47	1.69	0.53	0.45	0.21	0.08	0.04	6.88
1992/93	0.03	0.03	0.88	0.50	0.89	1.42	1.09	1.35	1.97	0.60	0.19	0.07	9.00
1993/94	2.08	5.14	1.30	2.02	1.94	1.76	0.61	1.40	0.87	0.31	0.11	0.05	17.59
1994/95	0.03	0.03	0.08	0.41	1.32	0.88	0.28	0.09	0.04	0.03	0.03	0.02	3.23
1995/96	0.02	0.14	1.62	10.27	4.12	2.95	2.39	2.04	1.08	0.39	0.14	0.06	25.22
1996/97	0.04	0.03	8.17	7.06	3.04	1.49	0.54	0.89	0.69	0.26	0.11	0.05	22.37
1997/98	0.04	7.46	3.58	2.98	2.80	2.20	1.90	3.18	2.02	0.78	0.28	0.11	27.33
1998/99	0.06	0.04	0.20	1.07	0.85	0.88	1.42	1.06	0.42	0.15	0.06	0.04	6.25
1999/00	1.20	1.86	1.26	1.58	0.79	0.82	5.79	3.57	1.55	0.56	0.19	0.07	19.23
MED. ABS.	0.62	1.98	2.48	2.88	2.83	3.03	3.01	2.37	1.18	0.46	0.17	0.10	21.11
DT. ABS.	1.38	2.72	2.85	2.53	1.85	2.21	1.73	1.46	0.73	0.29	0.10	0.18	9.12

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 41B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	1.59	6.86	5.23	23.91	41.54	42.44	35.66	18.07	7.41	2.67	0.99	0.47	186.83
1941/42	0.34	0.45	0.60	1.42	6.63	34.44	43.07	18.64	6.10	2.04	0.74	0.40	114.84
1942/43	11.06	25.22	31.28	28.00	13.48	48.76	44.39	20.80	8.40	3.21	1.26	0.63	236.49
1943/44	0.47	0.43	7.98	6.93	5.44	5.16	15.57	14.85	6.57	2.22	0.86	0.48	66.94
1944/45	0.37	1.58	6.28	13.72	10.76	7.16	2.50	0.88	0.46	0.35	0.31	0.29	44.67
1945/46	0.27	4.62	27.68	22.21	13.75	26.46	63.82	62.78	17.14	6.10	2.02	0.76	247.62
1946/47	0.46	0.39	0.37	1.69	39.53	113.04	31.32	11.69	4.09	1.49	0.63	0.42	205.11
1947/48	1.20	0.63	4.46	26.25	28.39	20.61	18.34	34.64	14.03	4.82	1.59	0.63	155.59
1948/49	0.40	0.35	0.67	1.26	0.57	14.73	19.08	5.64	1.74	0.65	0.37	0.31	45.76
1949/50	0.30	0.56	8.08	14.11	14.90	14.49	6.45	2.18	1.06	0.50	0.33	0.28	63.24
1950/51	0.26	0.25	2.85	15.86	27.50	60.72	21.10	18.13	5.81	1.96	0.72	0.39	155.55
1951/52	0.31	100.71	16.52	15.08	11.34	56.98	51.54	28.59	10.36	3.62	1.27	0.58	296.90
1952/53	0.42	0.75	8.08	9.36	11.43	22.94	55.74	16.98	6.33	2.21	0.84	0.46	155.59
1953/54	18.11	11.95	70.72	14.85	14.08	20.34	10.71	8.16	4.02	1.50	0.64	0.41	175.48
1954/55	0.34	0.43	2.26	16.68	31.43	19.96	19.21	11.50	3.94	1.46	0.62	0.39	108.21
1955/56	0.33	23.50	27.82	53.88	26.00	114.50	34.64	24.36	13.48	5.08	1.89	0.82	326.30
1956/57	0.52	0.45	0.42	0.69	2.67	2.36	6.97	19.88	6.28	1.95	0.73	0.42	43.33
1957/58	0.84	1.22	5.15	6.93	17.88	17.25	23.59	6.67	2.09	0.79	0.43	0.34	83.16
1958/59	0.31	0.30	37.19	32.67	19.85	31.54	22.30	10.43	5.12	1.88	0.74	1.76	164.07
1959/60	15.62	20.35	40.21	26.47	83.19	35.05	18.77	12.73	6.34	2.44	1.00	0.56	262.72
1960/61	45.60	31.47	30.93	18.54	10.29	3.94	8.63	3.39	1.52	0.74	0.48	0.40	155.93
1961/62	0.77	73.89	30.97	55.01	18.62	87.61	55.01	22.85	8.87	3.45	1.36	0.66	359.08
1962/63	1.06	3.23	11.30	121.80	30.19	29.92	50.16	15.28	5.58	2.07	0.87	0.52	271.98
1963/64	0.43	59.18	86.40	15.49	35.77	63.02	30.31	12.14	4.65	1.90	0.86	0.53	310.67
1964/65	0.44	0.41	0.89	29.17	27.37	55.41	17.18	5.70	1.99	0.79	0.46	0.38	140.17
1965/66	9.10	23.83	18.53	19.74	64.01	24.86	24.83	10.86	4.67	1.76	0.75	0.44	203.38
1966/67	10.13	55.09	8.71	14.45	25.24	25.47	17.46	16.60	8.15	2.88	1.02	0.49	185.68
1967/68	0.36	6.29	8.25	2.73	29.26	31.62	24.38	12.20	4.02	1.42	0.59	0.38	121.49
1968/69	0.33	1.78	14.38	18.23	29.83	58.56	27.25	25.61	9.18	3.37	1.24	0.56	190.33
1969/70	0.47	6.75	15.31	89.00	23.12	14.85	9.58	4.54	1.79	0.80	0.46	0.36	167.02
1970/71	0.32	0.30	0.29	0.86	1.65	10.03	21.61	30.31	29.24	8.64	2.52	0.81	106.58
1971/72	0.41	0.33	0.30	9.24	63.72	38.86	16.72	5.70	2.07	0.82	0.44	0.34	138.95
1972/73	37.66	39.72	31.28	25.09	13.94	9.98	8.28	29.23	15.60	5.70	1.98	0.77	219.24
1973/74	0.47	0.39	10.50	18.41	17.07	24.24	24.58	11.31	3.76	1.36	0.60	0.41	113.09
1974/75	0.35	0.34	0.32	6.86	20.46	18.36	25.13	31.70	13.54	4.41	1.44	0.57	123.48
1975/76	0.38	0.34	1.53	2.02	11.81	10.80	18.31	10.93	3.32	1.11	0.50	0.74	61.79
1976/77	8.34	33.22	26.21	31.67	38.42	20.03	8.04	3.58	2.40	1.19	0.64	0.43	174.17
1977/78	0.51	0.90	37.15	30.49	68.63	30.81	27.00	24.45	12.74	5.05	1.94	0.82	240.48
1978/79	0.51	0.44	14.81	47.11	91.03	27.29	44.98	15.35	5.68	2.04	0.82	0.49	250.56
1979/80	4.24	8.06	4.59	6.36	14.66	20.69	19.44	25.64	14.42	4.76	1.55	0.62	125.01
1980/81	0.41	0.36	0.40	0.65	1.48	4.36	22.37	21.69	5.87	1.72	0.61	0.37	60.29
1981/82	0.31	0.30	6.99	25.23	17.74	16.21	12.58	7.56	6.17	1.90	0.68	0.38	96.04
1982/83	0.31	20.97	11.57	2.93	1.16	0.93	12.57	11.47	3.33	1.05	0.45	0.31	67.04
1983/84	0.28	9.35	15.47	13.33	12.24	17.85	22.65	35.65	17.99	6.38	2.05	0.72	153.94
1984/85	0.40	31.70	20.28	22.75	34.76	26.05	22.19	8.37	3.36	1.36	0.63	0.41	172.25
1985/86	0.35	0.33	0.65	1.38	12.04	14.22	11.89	5.14	1.48	0.55	0.34	0.29	48.65
1986/87	3.07	8.61	5.48	23.31	33.11	21.84	20.33	6.43	2.16	0.80	0.42	0.32	125.88
1987/88	0.60	8.74	36.86	55.33	26.84	12.98	24.04	27.10	10.78	4.54	1.78	0.77	210.37
1988/89	0.47	10.32	6.80	4.49	11.01	6.56	23.46	17.16	10.69	3.52	1.18	0.52	96.20
1989/90	0.37	101.88	154.83	30.09	17.49	8.72	48.33	12.66	4.69	1.71	0.71	0.44	381.93
1990/91	0.60	18.30	11.15	9.54	19.09	64.60	32.55	13.52	4.79	1.69	0.67	0.41	176.91
1991/92	0.47	0.98	5.57	7.15	2.72	1.46	11.95	3.25	1.21	0.57	0.36	0.29	35.99
1992/93	0.28	0.27	1.74	1.42	3.59	9.35	6.13	6.46	13.06	3.18	0.84	0.35	46.65
1993/94	21.25	39.23	8.64	12.77	14.75	12.83	3.89	7.41	3.91	1.28	0.50	0.32	126.78
1994/95	0.27	0.26	0.31	0.63	6.60	4.89	1.16	0.40	0.26	0.23	0.22	0.21	15.46
1995/96	0.20	0.31	11.60	108.20	29.45	22.26	15.00	11.80	6.50	2.12	0.72	0.36	208.53
1996/97	0.29	0.27	68.86	46.76	27.89	12.28	4.18	2.21	1.28	0.62	0.40	0.32	165.35
1997/98	0.29	49.57	38.75	35.98	34.49	21.56	15.92	28.18	17.71	6.62	2.28	0.88	252.24
1998/99	0.54	0.46	0.84	10.01	7.71	9.85	8.05	3.35	1.25	0.60	0.42	0.37	43.44
1999/00	3.40	6.86	6.18	10.11	5.26	6.94	43.01	21.72	6.98	2.27	0.81	0.43	113.95
MED. ABS.	3.49	14.27	17.82	21.94	22.91	26.85	23.10	15.27	6.79	2.40	0.91	0.50	156.25
DT. ABS.	8.46	23.54	25.64	24.33	19.19	24.43	14.70	11.11	5.52	1.83	0.56	0.23	85.14

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 42A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	7.18	34.34	16.44	139.26	182.35	217.33	161.02	92.92	39.17	15.45	7.61	5.29	918.35
1941/42	4.62	8.88	8.83	9.24	15.29	134.71	145.89	81.40	26.86	10.58	5.74	4.49	456.52
1942/43	37.35	90.26	136.19	138.56	77.66	202.15	183.13	82.62	31.96	13.38	7.06	6.35	1006.65
1943/44	12.99	16.99	37.53	21.62	11.96	10.19	64.35	42.91	15.96	7.03	4.64	3.88	250.03
1944/45	3.60	5.28	17.74	35.81	24.60	14.84	13.40	5.32	3.18	2.79	2.60	2.41	131.56
1945/46	2.24	42.36	130.05	77.79	43.00	89.72	235.44	275.20	71.12	26.06	10.28	5.79	1009.05
1946/47	4.73	4.38	6.44	12.52	146.81	346.13	115.22	50.39	19.15	8.68	5.44	4.59	724.47
1947/48	6.37	4.49	13.18	79.64	68.94	52.42	56.02	103.28	42.19	14.40	6.50	4.55	451.97
1948/49	3.98	3.71	18.84	31.14	8.51	46.18	63.61	18.57	6.84	4.20	3.55	4.69	213.81
1949/50	5.63	7.80	39.09	50.85	55.15	44.72	20.29	20.22	29.18	8.79	4.08	3.12	288.92
1950/51	2.87	8.51	22.83	62.42	97.92	179.25	79.88	82.76	27.10	10.64	5.81	4.55	584.54
1951/52	4.15	290.32	69.96	66.67	40.34	170.24	176.40	128.20	41.02	15.21	7.27	5.22	1015.00
1952/53	4.67	10.13	55.61	35.67	52.86	74.45	162.35	72.40	26.32	10.44	5.75	4.51	515.15
1953/54	47.50	30.15	270.09	53.98	42.78	88.02	49.46	40.54	21.84	9.18	5.44	4.44	663.42
1954/55	4.05	24.77	35.43	87.47	154.90	89.21	65.63	46.56	17.79	8.16	5.29	4.45	543.71
1955/56	5.72	109.07	146.24	258.20	100.83	342.90	158.65	103.00	53.65	20.81	9.34	5.86	1314.28
1956/57	8.34	6.36	5.76	9.70	37.47	22.35	30.19	49.66	17.86	7.07	4.44	3.71	202.92
1957/58	4.04	10.07	18.65	31.84	77.45	86.80	99.74	27.88	10.47	5.85	4.50	3.98	381.28
1958/59	3.70	3.49	130.40	97.11	55.71	109.76	75.45	56.16	28.78	10.70	5.73	9.79	586.77
1959/60	49.03	77.91	139.84	100.19	296.66	164.16	85.79	52.46	27.24	11.01	6.15	4.84	1015.29
1960/61	147.90	130.22	99.36	62.43	31.13	24.78	42.99	34.63	22.18	8.59	5.13	4.20	613.55
1961/62	9.01	229.16	126.76	232.04	78.51	290.63	176.89	95.42	36.07	14.66	7.31	5.13	1301.59
1962/63	7.34	25.61	41.47	342.32	121.60	103.91	167.83	59.01	33.23	12.70	6.52	4.95	926.48
1963/64	4.48	283.38	308.18	65.83	121.66	248.93	106.86	44.69	19.98	11.32	6.28	4.89	1226.47
1964/65	4.42	4.17	6.51	84.92	94.07	164.35	59.75	21.57	9.56	5.66	4.46	4.92	464.35
1965/66	49.61	109.17	78.73	87.03	289.86	95.09	121.99	53.44	23.19	10.23	5.96	4.69	928.99
1966/67	39.72	172.51	33.13	43.91	70.56	85.61	49.88	85.59	38.80	14.19	6.64	4.73	645.27
1967/68	4.19	33.21	30.77	9.29	127.15	116.16	99.85	46.01	17.05	7.97	5.18	4.39	501.21
1968/69	4.16	30.19	57.64	78.85	160.60	228.78	118.18	96.94	36.44	14.88	7.44	5.24	839.33
1969/70	14.47	43.30	57.50	378.30	82.62	44.70	30.13	29.69	16.62	7.56	5.04	4.30	714.24
1970/71	3.94	4.42	13.60	33.16	21.20	47.03	111.22	158.57	120.76	38.65	13.60	6.56	572.70
1971/72	4.89	4.44	4.20	47.33	279.50	155.67	75.71	34.52	14.83	7.47	5.18	4.51	638.24
1972/73	138.01	141.24	133.84	135.85	64.50	37.74	31.32	138.41	65.25	23.39	9.64	5.69	924.88
1973/74	4.73	18.63	70.33	103.69	74.71	87.94	92.50	54.32	20.97	10.45	5.90	4.68	548.85
1974/75	4.27	4.08	3.86	50.93	86.93	82.36	88.74	103.76	42.85	15.76	7.30	5.01	495.84
1975/76	4.41	4.12	10.59	10.61	38.13	27.39	63.09	32.26	10.28	5.16	3.92	10.56	220.55
1976/77	40.86	114.91	122.56	126.18	128.05	79.55	40.73	17.13	14.45	8.47	5.57	4.66	703.12
1977/78	12.93	11.78	138.33	91.05	237.01	132.04	88.08	89.56	35.93	14.94	7.60	5.28	864.53
1978/79	4.56	6.23	104.28	218.47	311.70	138.34	176.89	65.96	24.27	10.04	5.81	4.70	1071.26
1979/80	59.36	43.50	20.37	24.84	36.70	65.50	56.33	77.07	33.01	12.06	6.03	4.43	439.21
1980/81	3.94	5.85	6.17	5.07	7.88	13.43	76.30	73.58	17.54	6.30	3.93	3.36	223.34
1981/82	3.11	2.94	76.81	112.52	59.21	42.43	44.60	26.51	23.77	8.58	4.85	5.07	410.41
1982/83	7.94	103.96	32.58	10.11	5.23	5.39	97.45	88.78	32.62	10.63	5.25	4.15	404.08
1983/84	3.80	51.02	113.56	66.24	35.21	71.34	88.09	120.87	73.31	26.85	10.38	5.77	666.41
1984/85	4.69	103.30	71.59	99.18	149.69	67.95	92.47	39.49	19.29	8.72	5.45	4.50	666.31
1985/86	4.09	3.85	12.08	25.14	61.51	47.52	44.31	23.19	7.87	4.48	3.68	3.36	241.06
1986/87	30.28	37.01	22.90	94.80	111.75	59.68	110.96	37.81	13.92	6.93	4.93	4.30	535.26
1987/88	9.61	41.51	204.15	190.39	109.68	47.23	106.41	99.73	40.74	28.44	11.12	6.04	895.04
1988/89	5.03	39.71	23.71	21.30	34.57	25.60	80.33	35.31	17.77	8.00	4.99	4.00	300.32
1989/90	3.61	319.58	547.76	137.61	76.86	41.50	142.08	46.80	18.38	8.51	5.42	4.54	1352.64
1990/91	12.49	79.40	35.71	32.84	64.21	171.40	108.94	42.03	16.47	7.87	5.19	4.37	580.92
1991/92	6.44	10.18	13.75	30.94	12.59	7.57	43.52	11.91	8.54	4.88	3.30	2.93	156.57
1992/93	9.34	6.48	16.81	7.16	14.04	26.86	22.57	33.11	42.01	9.82	3.97	2.96	195.12
1993/94	118.99	165.20	36.57	53.92	65.03	57.48	19.84	66.50	44.08	14.20	6.14	4.46	652.38
1994/95	4.04	11.34	5.34	20.29	31.17	21.14	6.45	5.46	3.48	3.03	2.80	2.61	117.14
1995/96	2.45	6.54	84.65	465.98	110.63	81.71	83.16	136.07	47.60	16.49	7.16	4.96	1047.40
1996/97	4.44	14.80	285.77	178.21	82.28	38.23	17.01	12.13	22.99	8.88	5.31	4.37	674.40
1997/98	4.01	245.46	218.28	166.63	155.15	81.72	103.22	99.78	60.48	22.00	9.04	5.60	1171.36
1998/99	4.79	4.40	10.42	41.53	20.20	29.78	30.29	37.89	11.51	5.11	3.85	3.48	203.24
1999/00	36.61	38.94	31.36	41.53	23.65	27.18	186.94	103.72	32.14	11.82	6.01	4.57	544.47
MED. ABS.	17.76	58.25	77.18	90.47	87.97	95.12	89.10	65.19	29.13	11.60	6.01	4.76	632.54
DT. ABS.	30.70	79.26	95.50	92.41	74.09	79.97	52.23	45.51	19.91	6.68	2.07	1.32	326.16

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 42B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	7.52	34.94	16.60	147.31	190.69	222.45	165.79	94.59	39.65	15.73	7.84	5.50	948.59
1941/42	4.81	9.05	9.05	9.49	16.13	137.42	147.89	81.80	27.01	10.72	5.87	4.61	463.85
1942/43	38.27	92.16	140.48	142.21	78.91	205.55	186.93	83.74	32.29	13.60	7.25	6.52	1027.92
1943/44	13.15	17.15	38.88	22.11	12.20	10.40	65.72	43.51	16.09	7.15	4.75	3.99	255.09
1944/45	3.70	6.05	19.06	37.35	24.98	14.94	13.49	5.40	3.26	2.87	2.68	2.48	136.25
1945/46	2.31	42.42	131.90	79.07	43.38	91.16	240.33	278.75	71.57	26.24	10.44	5.93	1023.51
1946/47	4.86	4.50	6.55	12.63	150.58	354.89	119.80	51.66	19.49	8.90	5.63	4.77	744.24
1947/48	6.59	4.73	13.33	82.11	72.44	53.74	57.72	107.89	43.47	14.68	6.69	4.71	468.09
1948/49	4.13	3.86	18.98	31.29	8.64	48.50	65.98	18.77	6.96	4.31	3.65	4.79	219.84
1949/50	5.73	7.89	41.11	52.29	57.71	45.19	20.42	20.30	29.27	8.87	4.16	3.19	296.12
1950/51	2.94	8.58	24.56	65.71	102.34	185.71	81.63	83.23	27.34	10.84	5.99	4.71	603.55
1951/52	4.30	299.53	72.47	69.35	42.14	173.66	182.23	134.22	42.32	15.57	7.50	5.43	1048.70
1952/53	4.86	10.31	56.94	36.49	53.81	75.65	166.09	73.64	26.55	10.61	5.90	4.65	525.50
1953/54	49.19	30.49	273.75	54.39	42.91	90.10	49.87	41.06	22.01	9.30	5.55	4.54	673.15
1954/55	4.14	24.86	35.73	90.34	161.11	90.91	65.97	46.73	17.94	8.30	5.42	4.57	556.04
1955/56	5.84	113.12	151.24	265.12	106.23	351.78	166.09	105.56	54.51	21.16	9.59	6.08	1356.31
1956/57	8.55	6.55	5.95	9.88	37.64	22.51	30.48	49.86	18.01	7.20	4.56	3.81	204.97
1957/58	4.12	10.16	19.33	33.16	79.42	88.25	101.02	28.01	10.55	5.92	4.58	4.05	388.57
1958/59	3.76	3.56	135.48	99.55	56.61	112.37	75.79	56.30	28.92	10.83	5.85	9.90	598.92
1959/60	49.41	79.22	142.50	102.49	305.07	167.34	86.89	52.80	27.49	11.22	6.33	5.01	1035.76
1960/61	150.11	134.30	101.36	63.44	31.69	24.97	43.15	34.79	22.33	8.73	5.27	4.32	624.46
1961/62	9.13	234.51	130.80	237.81	80.13	298.59	180.83	98.12	36.68	14.94	7.53	5.32	1334.36
1962/63	7.51	25.80	42.91	351.96	127.19	105.31	171.25	59.76	33.54	12.94	6.73	5.14	950.04
1963/64	4.66	289.31	317.82	67.66	126.14	255.70	108.93	45.26	20.29	11.57	6.50	5.09	1258.93
1964/65	4.59	4.33	6.66	87.17	97.33	170.60	60.93	21.85	9.76	5.84	4.61	5.04	478.71
1965/66	49.96	111.77	81.21	90.36	298.02	98.34	125.11	54.46	23.52	10.46	6.16	4.87	954.24
1966/67	40.13	177.39	33.64	44.60	72.86	87.47	50.19	86.98	39.17	14.37	6.80	4.88	658.46
1967/68	4.33	33.99	31.23	9.41	131.03	118.90	100.49	46.26	17.19	8.09	5.30	4.50	510.72
1968/69	4.26	30.29	58.62	81.01	166.06	234.95	120.79	97.43	36.68	15.09	7.63	5.41	858.22
1969/70	14.62	44.95	59.30	391.51	85.57	45.32	30.43	29.94	16.85	7.77	5.22	4.46	735.94
1970/71	4.08	4.55	13.72	33.28	21.32	48.04	113.14	162.02	123.32	38.93	13.73	6.68	582.80
1971/72	5.01	4.55	4.30	48.72	286.32	158.93	76.61	34.75	15.00	7.63	5.32	4.63	651.79
1972/73	140.66	143.13	137.07	139.41	65.44	37.98	31.50	139.56	65.60	23.56	9.79	5.82	939.52
1973/74	4.85	18.75	70.86	105.72	75.98	89.57	93.84	54.48	21.08	10.54	5.99	4.77	556.43
1974/75	4.35	4.16	3.94	51.22	88.05	82.98	90.13	104.83	42.94	15.83	7.37	5.07	500.87
1975/76	4.47	4.19	10.65	10.67	38.83	27.47	64.19	32.42	10.34	5.21	3.98	10.63	223.04
1976/77	41.47	117.02	126.41	130.34	130.66	81.02	41.02	17.31	14.62	8.64	5.72	4.79	719.02
1977/78	13.06	11.95	142.92	93.20	241.92	137.11	89.43	90.35	36.21	15.16	7.80	5.45	884.55
1978/79	4.72	6.38	106.56	226.45	320.46	142.73	180.91	66.90	24.63	10.29	6.02	4.87	1100.89
1979/80	59.52	43.65	20.51	24.98	37.61	67.09	56.95	77.54	33.14	12.17	6.14	4.53	443.83
1980/81	4.03	5.94	6.25	5.15	7.95	13.50	77.18	74.04	17.60	6.36	3.99	3.42	225.41
1981/82	3.17	3.00	78.74	116.05	60.32	42.59	44.67	26.89	23.98	8.64	4.91	5.12	418.08
1982/83	8.00	105.82	32.76	10.17	5.28	5.44	97.78	88.94	32.67	10.67	5.29	4.19	407.00
1983/84	3.84	52.02	115.85	67.46	35.78	72.91	88.93	123.24	73.94	26.97	10.48	5.87	677.27
1984/85	4.79	105.88	72.65	101.84	152.33	68.27	92.61	39.62	19.41	8.84	5.56	4.59	676.38
1985/86	4.18	3.93	12.83	26.05	63.72	48.36	44.62	23.34	7.94	4.55	3.76	3.42	246.72
1986/87	31.87	37.61	23.03	98.65	114.76	60.40	113.11	38.11	14.07	7.07	5.06	4.42	548.15
1987/88	9.72	42.18	209.09	194.97	112.81	47.84	107.71	101.81	41.14	28.65	11.31	6.21	913.41
1988/89	5.18	39.85	23.86	21.44	34.80	25.72	81.39	35.45	17.88	8.11	5.09	4.09	302.87
1989/90	3.69	323.37	559.43	144.73	78.75	41.99	145.05	47.48	18.68	8.74	5.61	4.72	1382.25
1990/91	12.65	80.78	36.56	33.53	66.88	175.42	109.53	42.25	16.63	8.03	5.33	4.49	592.07
1991/92	6.56	10.29	13.86	31.10	12.69	7.66	44.30	12.00	8.63	4.96	3.38	3.00	158.41
1992/93	9.40	6.55	16.87	7.22	14.34	27.39	22.65	33.16	42.26	9.87	4.01	3.01	196.71
1993/94	121.15	168.12	36.72	55.19	66.65	58.28	19.95	66.96	44.20	14.28	6.22	4.53	662.23
1994/95	4.11	11.41	5.41	20.35	31.31	21.20	6.51	5.52	3.53	3.08	2.84	2.65	117.90
1995/96	2.49	6.58	85.82	474.30	116.39	82.52	83.47	136.89	47.92	16.68	7.32	5.10	1065.45
1996/97	4.57	15.19	292.68	185.12	84.17	38.65	17.25	12.35	23.20	9.07	5.48	4.52	692.25
1997/98	4.15	248.67	224.89	172.69	159.79	83.20	104.59	101.29	61.19	22.29	9.25	5.79	1197.80
1998/99	4.96	4.57	11.00	43.64	20.70	29.93	30.43	38.16	11.65	5.24	3.97	3.59	207.83
1999/00	37.02	39.42	31.89	42.53	23.95	27.27	190.76	105.79	32.35	11.93	6.11	4.66	553.68
MED. ABS.	18.09	59.42	79.08	93.06	90.48	97.24	90.71	66.10	29.44	11.76	6.15	4.88	646.39
DT. ABS.	31.20	80.92	97.76	95.00	76.30	82.19	53.64	46.35	20.20	6.72	2.09	1.34	334.87

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 43A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	0.80	4.97	2.03	8.38	10.23	6.50	5.61	1.85	0.45	0.24	0.21	0.20	41.45
1941/42	0.19	0.19	0.18	0.17	1.07	5.66	4.43	0.93	0.23	0.19	0.19	0.18	13.62
1942/43	5.90	5.57	7.32	6.22	2.31	4.19	8.72	3.66	0.86	0.38	0.32	0.31	45.76
1943/44	0.30	0.29	0.28	0.27	0.78	0.47	2.62	3.73	1.26	0.29	0.25	0.24	10.77
1944/45	0.23	1.23	3.75	3.99	1.32	0.32	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.20	12.12
1945/46	0.19	0.96	8.06	4.15	3.41	3.70	8.28	7.47	2.61	0.55	0.28	0.26	39.90
1946/47	0.25	0.24	0.23	0.22	10.29	19.03	5.48	1.10	0.41	0.30	0.28	0.27	38.11
1947/48	0.26	0.25	0.33	6.88	7.01	2.56	3.14	8.44	2.05	0.47	0.29	0.27	31.95
1948/49	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	1.85	1.76	0.25	0.21	0.20	0.20	0.19	5.86
1949/50	0.18	0.18	1.43	1.15	3.66	1.52	0.34	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	9.34
1950/51	0.16	0.15	0.15	4.34	5.01	7.67	2.09	1.61	0.31	0.22	0.21	0.20	22.10
1951/52	0.19	11.34	3.04	4.96	4.40	4.98	10.74	10.29	2.34	0.67	0.42	0.39	53.75
1952/53	0.37	0.36	0.35	0.35	0.81	2.51	7.22	2.59	0.49	0.33	0.31	0.30	15.98
1953/54	0.28	0.27	7.15	1.47	1.80	3.80	0.89	0.40	0.28	0.26	0.26	0.25	17.09
1954/55	0.24	0.23	0.33	6.08	10.44	2.82	0.92	0.49	0.28	0.26	0.25	0.24	22.57
1955/56	1.18	6.58	6.43	10.68	7.28	14.94	16.41	7.17	2.13	0.91	0.64	0.57	74.92
1956/57	0.53	0.51	0.49	0.47	0.63	0.48	2.63	3.83	0.66	0.41	0.39	0.35	11.39
1957/58	0.33	0.32	2.30	2.97	3.11	3.90	5.32	0.73	0.34	0.31	0.29	0.28	20.20
1958/59	0.27	0.26	7.81	4.82	1.48	6.32	1.28	1.04	0.42	0.29	0.27	1.00	25.26
1959/60	3.98	5.57	10.12	7.19	19.48	9.81	4.27	1.42	0.75	0.60	0.55	0.49	64.21
1960/61	4.97	9.43	6.18	3.81	1.57	0.58	0.45	0.42	0.40	0.39	0.37	0.36	28.92
1961/62	0.34	13.29	10.89	15.19	5.26	21.75	13.46	9.57	3.00	1.19	0.70	0.58	95.21
1962/63	0.54	2.49	3.14	22.87	12.03	5.48	11.68	3.57	1.25	0.71	0.61	0.54	64.91
1963/64	0.51	11.38	20.56	5.86	11.62	17.37	7.57	2.69	1.16	0.78	0.64	0.56	80.70
1964/65	0.52	0.49	0.47	2.73	6.02	7.63	3.25	0.73	0.45	0.41	0.39	0.35	23.43
1965/66	1.63	6.16	4.74	5.97	11.73	4.61	1.82	1.14	0.44	0.35	0.33	0.31	39.22
1966/67	0.35	8.22	2.61	1.84	6.43	2.19	0.99	0.68	0.32	0.29	0.28	0.27	24.45
1967/68	0.26	2.99	1.53	0.28	9.74	6.61	4.54	1.44	0.40	0.29	0.27	0.26	28.59
1968/69	0.25	0.24	0.81	4.01	10.47	9.78	5.31	1.32	0.42	0.30	0.28	0.27	33.47
1969/70	0.26	1.19	2.20	16.83	8.54	1.44	0.45	0.32	0.29	0.28	0.27	0.26	32.33
1970/71	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	1.84	2.87	5.81	2.49	0.36	0.24	0.23	14.99
1971/72	0.22	0.21	0.21	3.03	10.55	7.68	2.27	0.45	0.28	0.26	0.25	0.24	25.65
1972/73	7.14	5.23	7.32	6.69	2.00	0.53	0.31	4.80	1.82	0.42	0.27	0.26	36.79
1973/74	0.25	0.24	1.78	3.14	3.63	3.69	2.95	0.46	0.26	0.24	0.23	0.23	17.09
1974/75	0.22	0.21	0.20	0.31	3.25	2.87	4.70	3.94	0.60	0.24	0.23	0.22	16.99
1975/76	0.21	0.20	0.50	0.45	4.49	0.52	3.34	0.89	0.23	0.20	0.19	0.19	11.41
1976/77	2.12	7.22	9.23	9.94	8.82	3.93	0.88	0.37	0.29	0.27	0.26	0.26	43.59
1977/78	0.24	0.23	9.68	5.95	11.01	11.09	4.36	3.54	1.03	0.52	0.43	0.41	48.49
1978/79	0.39	0.38	3.37	14.51	17.83	9.63	10.99	3.19	1.12	0.65	0.54	0.48	63.08
1979/80	0.52	1.31	0.52	0.57	2.95	4.39	3.23	5.03	1.85	0.49	0.37	0.35	21.59
1980/81	0.34	0.32	0.31	0.30	0.29	0.28	4.20	2.84	0.39	0.28	0.26	0.25	10.05
1981/82	0.24	0.23	2.23	4.90	3.25	1.03	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	13.28
1982/83	0.20	1.26	1.04	0.25	0.19	0.18	1.04	0.71	0.18	0.17	0.16	0.16	5.53
1983/84	0.15	0.14	1.75	1.47	1.57	3.04	1.53	5.14	1.10	0.22	0.19	0.18	16.47
1984/85	0.17	5.91	3.20	8.01	7.29	1.20	0.33	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	27.23
1985/86	0.20	0.19	0.96	1.13	4.56	2.48	1.48	0.47	0.21	0.20	0.19	0.18	12.24
1986/87	0.40	1.68	0.46	6.85	9.25	2.61	3.48	0.55	0.26	0.23	0.22	0.21	26.21
1987/88	0.21	0.51	8.28	7.82	6.25	1.22	3.02	6.38	1.23	0.39	0.27	0.25	35.81
1988/89	0.24	0.79	0.49	0.81	2.87	0.47	3.52	1.29	0.79	0.24	0.21	0.20	11.91
1989/90	0.19	10.76	27.52	13.01	5.48	1.69	7.21	2.13	0.88	0.60	0.52	0.46	70.44
1990/91	0.43	2.42	1.98	1.66	6.19	10.16	3.96	1.24	0.48	0.39	0.37	0.35	29.64
1991/92	0.33	0.31	0.32	0.77	0.64	0.29	0.72	0.26	0.25	0.24	0.23	0.21	4.58
1992/93	0.20	0.20	0.19	0.18	0.28	1.57	0.27	0.22	1.51	0.18	0.16	0.16	5.12
1993/94	3.32	6.44	0.67	2.03	2.59	1.91	0.29	0.26	0.20	0.18	0.18	0.17	18.24
1994/95	0.16	0.16	0.15	0.15	0.60	0.37	0.14	0.13	0.13	0.12	0.12	0.11	2.34
1995/96	0.11	0.11	3.67	10.88	10.55	1.56	0.33	1.33	0.34	0.21	0.20	0.19	29.45
1996/97	0.18	0.17	7.57	14.21	4.96	0.80	0.30	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	29.34
1997/98	0.20	7.56	8.31	5.73	6.17	1.03	1.45	6.52	3.10	0.64	0.28	0.25	41.22
1998/99	0.24	0.23	0.23	0.82	1.05	0.35	0.69	0.76	0.21	0.19	0.18	0.18	5.13
1999/00	1.40	1.58	2.04	2.36	0.63	0.20	5.92	5.36	0.66	0.23	0.21	0.20	20.79
MED. ABS.	0.77	2.53	3.66	4.71	5.29	4.32	3.63	2.40	0.79	0.35	0.30	0.29	29.04
DT. ABS.	1.41	3.54	5.00	4.93	4.46	4.80	3.59	2.59	0.77	0.20	0.13	0.14	20.52

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 44A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	10.24	42.74	20.97	178.42	227.36	243.71	183.88	99.79	41.63	17.36	9.36	6.93	1082.40
1941/42	6.16	10.33	10.26	10.63	18.11	150.27	157.53	83.83	28.17	11.79	6.88	5.57	499.55
1942/43	48.63	102.16	164.28	160.76	86.75	220.62	210.43	91.00	34.44	15.11	8.63	7.83	1150.63
1943/44	14.39	18.33	42.23	23.35	14.09	11.69	72.66	49.95	18.53	8.16	5.68	4.87	283.94
1944/45	4.54	7.85	27.67	46.71	27.52	15.92	14.34	6.21	4.03	3.60	3.38	3.15	164.92
1945/46	2.94	43.80	151.50	87.72	51.49	101.39	262.15	298.68	76.41	27.80	11.63	7.05	1122.54
1946/47	5.92	5.50	7.51	13.53	175.74	409.67	137.56	57.88	21.18	10.37	7.01	6.07	857.95
1947/48	7.83	5.90	15.33	100.15	92.59	61.01	65.66	132.04	48.43	16.30	8.03	5.98	559.23
1948/49	5.33	4.99	20.05	32.31	9.61	54.03	69.45	19.75	7.86	5.17	4.47	5.56	238.58
1949/50	6.46	8.59	47.06	56.30	70.56	49.22	21.68	21.19	30.11	9.67	4.92	3.92	329.69
1950/51	3.62	9.23	26.52	79.66	118.51	209.87	86.17	85.83	28.56	11.92	7.01	5.68	672.58
1951/52	5.22	326.02	79.56	81.78	53.37	187.37	206.01	163.43	47.12	17.43	8.96	6.80	1183.06
1952/53	6.16	11.55	58.12	37.69	56.28	79.69	185.66	79.15	27.96	11.74	6.97	5.66	566.62
1953/54	50.15	31.40	287.12	56.78	47.40	99.05	51.64	42.16	22.96	10.19	6.40	5.35	710.60
1954/55	4.91	25.60	36.54	105.23	192.88	97.70	67.94	48.09	19.04	9.33	6.40	5.51	619.17
1955/56	9.34	131.10	175.36	301.96	128.59	401.95	220.56	126.41	61.81	25.73	13.57	9.75	1606.12
1956/57	11.96	9.76	8.98	12.74	42.34	25.49	37.99	56.77	20.56	9.39	6.61	5.73	248.30
1957/58	5.93	11.87	23.96	42.72	88.84	99.58	113.34	30.22	12.19	7.45	6.03	5.43	447.55
1958/59	5.07	4.79	157.59	113.20	63.02	132.04	78.69	58.64	30.53	12.24	7.19	11.91	674.89
1959/60	54.34	88.31	168.33	125.39	368.29	194.62	99.33	57.54	31.00	14.40	9.30	7.77	1218.60
1960/61	164.06	162.18	121.16	74.34	36.94	27.64	45.53	37.03	24.45	10.73	7.16	6.11	717.31
1961/62	10.82	261.61	154.90	277.26	92.93	354.79	212.87	120.63	43.35	18.83	10.73	8.25	1566.97
1962/63	10.26	30.54	54.84	417.57	167.95	118.81	201.85	68.39	37.93	16.52	10.03	8.21	1142.88
1963/64	7.54	316.26	369.87	79.03	167.29	312.07	128.55	52.70	24.89	15.50	10.10	8.37	1492.17
1964/65	7.61	7.17	9.34	96.91	115.59	204.58	68.51	24.81	12.23	8.15	6.77	7.06	568.74
1965/66	53.15	128.57	95.61	110.78	338.68	111.04	142.09	60.27	26.45	13.10	8.64	7.20	1095.59
1966/67	42.38	201.12	38.57	50.05	92.67	99.39	53.15	93.63	41.29	16.22	8.55	6.53	743.54
1967/68	5.89	40.53	34.73	10.85	158.80	136.16	107.67	49.27	18.84	9.56	6.69	5.81	584.80
1968/69	5.51	31.47	60.32	94.05	199.64	272.25	137.19	100.67	38.51	16.71	9.15	6.85	972.32
1969/70	16.00	51.01	66.30	472.44	108.61	50.91	33.92	33.07	19.78	10.53	7.82	6.91	877.28
1970/71	6.39	6.73	15.78	35.22	23.15	55.17	124.29	184.26	136.77	41.19	15.63	8.48	653.04
1971/72	6.70	6.15	5.82	56.79	325.02	182.04	82.43	36.80	16.75	9.27	6.88	6.11	740.75
1972/73	154.83	155.32	158.51	165.10	71.65	40.15	33.19	154.07	69.73	25.24	11.24	7.19	1046.22
1973/74	6.15	19.97	75.81	118.75	87.83	102.24	104.31	57.72	22.48	11.85	7.23	5.95	620.28
1974/75	5.47	5.22	4.94	52.30	94.94	91.80	102.25	113.99	44.55	16.90	8.38	6.03	546.75
1975/76	5.38	5.05	12.07	12.17	51.54	29.05	72.59	34.36	11.24	6.05	4.77	11.39	255.69
1976/77	45.11	132.46	151.92	161.57	155.43	92.40	43.39	18.82	15.97	9.91	6.93	5.94	839.83
1977/78	14.14	12.98	169.61	108.45	275.72	171.73	100.74	98.18	39.16	17.37	9.81	7.34	1025.21
1978/79	6.50	8.07	116.97	273.78	384.54	175.41	216.05	77.29	29.73	14.41	9.66	8.08	1320.47
1979/80	62.56	47.32	23.25	27.65	44.16	75.88	64.61	89.82	37.03	14.30	8.05	6.33	500.95
1980/81	5.73	7.54	7.76	6.58	9.31	14.79	86.11	80.18	18.98	7.56	5.12	4.49	254.15
1981/82	4.18	3.96	87.64	130.55	68.22	45.00	45.85	27.99	25.02	9.63	5.85	6.02	459.89
1982/83	8.84	107.68	34.38	10.96	5.99	6.11	99.29	90.09	33.27	11.24	5.82	4.70	418.37
1983/84	4.32	52.48	122.08	71.93	38.86	81.59	92.75	135.35	76.15	27.86	11.29	6.64	721.30
1984/85	5.51	115.06	78.54	121.58	171.98	70.77	93.78	40.65	20.38	9.76	6.43	5.43	739.88
1985/86	4.97	4.68	16.21	30.29	79.18	53.70	47.17	24.63	8.84	5.40	4.56	4.19	283.83
1986/87	36.66	42.33	24.42	121.47	137.96	66.40	123.65	39.71	15.24	8.16	6.09	5.40	627.48
1987/88	10.65	43.37	231.11	218.06	130.80	51.12	112.49	116.56	43.71	30.03	12.50	7.33	1007.75
1988/89	6.25	41.43	25.09	22.94	38.58	26.82	87.57	37.37	19.26	8.90	5.82	4.79	324.80
1989/90	4.36	346.27	623.96	176.77	88.32	45.05	158.95	51.01	20.63	10.34	7.08	6.07	1538.82
1990/91	13.93	84.86	41.66	37.96	84.24	199.67	116.11	44.67	18.09	9.33	6.56	5.66	662.73
1991/92	7.65	11.34	14.87	32.52	13.95	8.54	46.16	12.82	9.40	5.70	4.08	3.66	170.69
1992/93	10.03	7.15	17.44	7.76	15.31	30.99	23.33	34.07	45.06	10.44	4.54	3.51	209.62
1993/94	129.67	183.03	38.06	60.72	75.09	62.42	20.91	69.13	45.03	15.05	6.95	5.23	711.28
1994/95	4.77	12.04	6.01	20.92	33.93	22.01	7.06	6.04	4.03	3.55	3.29	3.08	126.72
1995/96	2.90	6.97	95.02	509.17	139.93	86.20	85.44	140.37	49.11	17.69	8.27	6.00	1147.06
1996/97	5.43	16.00	318.27	226.42	95.30	40.76	18.65	13.63	24.41	10.22	6.57	5.55	781.21
1997/98	5.12	265.88	252.16	193.15	178.79	87.20	110.83	119.63	70.29	24.53	10.71	7.15	1325.46
1998/99	6.25	5.79	12.15	46.77	22.79	31.23	31.91	39.71	12.57	6.10	4.79	4.36	224.42
1999/00	38.99	41.54	36.48	47.94	25.62	28.02	207.62	117.39	33.90	12.91	7.03	5.54	602.99
MED. ABS.	20.36	65.48	89.21	107.61	106.34	110.11	100.56	72.59	31.95	13.36	7.60	6.26	731.43
DT. ABS.	33.69	88.33	109.42	109.78	90.06	95.92	62.01	51.61	21.91	7.03	2.47	1.69	388.18

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 45A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	13.91	43.11	21.29	199.97	253.37	255.94	192.90	102.28	42.38	17.94	9.90	7.43	1160.41
1941/42	6.64	10.78	10.69	11.03	18.49	156.10	172.12	88.12	28.87	12.24	7.30	5.96	528.34
1942/43	49.00	102.50	178.70	179.43	98.68	233.20	228.06	96.50	35.56	15.78	9.23	8.40	1235.03
1943/44	14.92	18.83	44.61	25.36	15.15	12.44	75.67	52.12	19.01	8.53	6.03	5.20	297.86
1944/45	4.85	8.15	27.95	54.58	31.70	16.43	14.66	6.51	4.31	3.86	3.62	3.38	179.98
1945/46	3.16	44.00	164.62	102.72	58.45	110.10	281.93	313.91	81.27	28.77	12.23	7.59	1208.76
1946/47	6.43	5.99	7.96	13.96	198.85	448.65	154.61	60.62	22.11	11.09	7.67	6.70	944.65
1947/48	8.41	6.46	16.82	117.97	109.01	64.99	66.57	143.51	54.24	17.39	8.65	6.53	620.54
1948/49	5.85	5.48	20.52	32.74	10.02	54.41	69.81	20.09	8.18	5.47	4.75	5.83	243.17
1949/50	6.72	8.83	50.05	58.91	78.39	50.94	22.03	21.48	30.38	9.92	5.15	4.14	346.93
1950/51	3.83	9.43	26.71	84.07	133.90	230.36	91.05	86.59	29.02	12.35	7.41	6.05	720.76
1951/52	5.57	333.87	83.14	89.57	59.86	194.01	215.97	170.99	48.28	17.96	9.43	7.24	1235.89
1952/53	6.58	11.94	58.48	38.03	56.61	79.99	191.34	81.01	28.33	12.04	7.24	5.92	577.50
1953/54	50.39	31.64	287.34	56.98	48.79	108.10	52.92	42.45	23.20	10.42	6.62	5.56	724.41
1954/55	5.11	25.78	36.71	119.87	224.94	107.13	69.19	48.65	19.54	9.80	6.84	5.92	679.47
1955/56	9.73	131.46	210.70	342.28	147.07	428.89	253.32	138.34	64.57	26.85	14.43	10.54	1778.18
1956/57	12.70	10.46	9.63	13.35	44.22	28.08	41.22	63.00	21.59	9.92	7.08	6.18	267.42
1957/58	6.35	12.26	24.33	48.29	99.14	106.46	124.22	31.60	12.71	7.90	6.45	5.82	485.53
1958/59	5.44	5.14	174.60	129.13	74.18	147.74	81.18	59.38	31.11	12.78	7.70	12.39	740.77
1959/60	54.79	88.73	185.28	151.42	423.66	223.55	108.51	59.78	32.02	15.22	10.05	8.48	1361.47
1960/61	169.54	184.16	144.93	88.60	44.11	29.24	46.40	37.77	25.14	11.39	7.77	6.69	795.74
1961/62	11.36	267.91	170.98	304.36	101.70	378.61	228.98	136.29	46.30	19.84	11.50	8.95	1686.79
1962/63	10.92	31.16	62.19	469.09	210.79	132.13	228.43	75.27	39.84	17.56	10.90	9.03	1297.31
1963/64	8.31	339.96	412.77	89.58	200.00	349.42	140.52	56.15	26.28	16.48	10.98	9.19	1659.64
1964/65	8.39	7.91	10.03	97.57	123.46	233.46	74.96	26.13	12.99	8.82	7.40	7.65	618.75
1965/66	53.71	141.74	111.13	135.98	381.14	127.41	157.63	68.33	28.40	14.09	9.48	7.98	1237.04
1966/67	43.11	218.48	41.39	56.17	107.33	110.45	57.03	102.19	43.63	17.06	9.22	7.16	813.23
1967/68	6.48	41.09	35.25	11.35	178.32	149.53	113.21	50.58	19.47	10.12	7.21	6.30	628.90
1968/69	5.97	31.90	60.73	96.28	218.73	309.40	150.36	103.39	39.39	17.40	9.79	7.45	1050.79
1969/70	16.56	55.51	74.62	552.75	137.53	56.35	35.56	34.05	20.64	11.32	8.57	7.61	1011.07
1970/71	7.05	7.35	16.36	35.77	23.67	60.70	140.61	207.78	144.97	42.69	16.34	9.09	712.37
1971/72	7.28	6.70	6.33	57.55	356.62	200.42	86.90	37.83	17.43	9.89	7.46	6.65	801.05
1972/73	155.35	162.80	169.71	187.46	78.90	41.42	33.87	166.11	74.18	26.18	11.84	7.74	1115.55
1973/74	6.67	20.46	76.26	128.14	100.86	112.10	119.18	61.73	23.41	12.45	7.77	6.45	675.47
1974/75	5.95	5.67	5.36	52.70	95.40	105.43	108.21	120.34	46.13	17.41	8.80	6.43	577.81
1975/76	5.76	5.40	12.40	12.48	55.87	30.22	75.46	35.12	11.56	6.33	5.04	11.64	267.28
1976/77	45.34	140.80	168.30	196.07	185.90	103.90	45.43	19.65	16.65	10.54	7.52	6.49	946.57
1977/78	14.66	13.47	189.35	122.03	306.22	203.07	109.72	103.33	40.75	18.22	10.52	8.00	1139.32
1978/79	7.13	8.66	125.68	319.08	449.30	201.85	243.16	84.49	31.87	15.49	10.56	8.90	1506.17
1979/80	63.34	48.05	23.94	29.12	48.26	83.48	68.08	92.37	37.97	14.87	8.57	6.82	524.86
1980/81	6.18	7.97	8.17	6.96	9.67	15.12	90.94	87.64	19.77	7.93	5.46	4.81	270.63
1981/82	4.48	4.24	92.05	144.06	73.48	46.21	46.27	28.36	25.37	9.96	6.15	6.31	486.93
1982/83	9.11	107.94	34.62	11.19	6.20	6.31	99.48	90.27	33.43	11.40	5.97	4.84	420.77
1983/84	4.46	52.61	132.88	78.53	41.35	94.84	99.65	147.92	79.54	28.47	11.73	7.04	779.01
1984/85	5.89	115.42	79.49	141.67	196.56	74.52	97.06	41.44	20.93	10.26	6.91	5.87	796.02
1985/86	5.39	5.07	16.58	32.27	100.01	60.21	49.16	25.93	9.35	5.84	4.97	4.58	319.36
1986/87	37.02	42.67	24.75	138.26	155.01	70.30	143.15	42.68	15.98	8.73	6.62	5.90	691.08
1987/88	11.12	43.81	249.99	242.97	146.79	53.93	113.34	125.60	45.33	30.74	13.10	7.89	1084.61
1988/89	6.78	41.93	25.56	23.38	38.99	27.21	87.93	37.71	19.58	9.20	6.11	5.06	329.44
1989/90	4.61	353.57	669.30	204.03	96.53	46.58	162.60	51.97	21.29	10.93	7.64	6.60	1635.63
1990/91	14.43	85.32	45.09	43.64	97.92	219.67	119.41	45.54	18.67	9.86	7.06	6.13	712.72
1991/92	8.10	11.76	15.26	32.89	14.30	8.87	46.47	13.11	9.68	5.96	4.33	3.89	174.60
1992/93	10.25	7.35	17.63	7.94	15.48	31.63	23.57	34.22	49.97	10.85	4.72	3.67	217.26
1993/94	132.67	192.21	40.95	72.05	84.30	66.41	21.52	69.51	45.38	15.38	7.26	5.52	753.16
1994/95	5.04	12.30	6.25	21.15	34.61	22.31	7.26	6.23	4.21	3.72	3.45	3.22	129.74
1995/96	3.04	7.10	102.08	546.89	158.69	91.75	88.15	145.62	50.81	18.29	8.77	6.48	1227.67
1996/97	5.87	16.42	341.04	271.97	108.04	42.97	19.54	14.35	25.08	10.85	7.16	6.11	869.37
1997/98	5.65	273.68	275.63	208.92	199.17	90.51	111.82	127.12	74.03	25.49	11.36	7.73	1411.12
1998/99	6.80	6.31	12.64	47.23	23.23	31.64	32.30	40.07	12.91	6.42	5.09	4.65	229.29
1999/00	43.45	46.95	40.69	51.80	28.34	28.49	227.22	130.81	35.57	13.47	7.50	5.98	660.27
MED. ABS.	21.06	68.14	96.47	120.66	120.29	120.09	107.63	76.86	33.34	13.97	8.11	6.73	793.36
DT. ABS.	34.24	92.15	118.71	124.44	103.27	105.31	68.52	55.67	23.25	7.23	2.61	1.81	428.82

INDICATIVO DEL ÁREA: 07 - 45B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	14.52	43.47	21.73	207.41	260.56	259.53	195.40	102.91	42.50	18.01	9.95	7.48	1183.45
1941/42	6.67	11.13	10.95	11.68	18.96	157.84	175.62	89.13	28.98	12.28	7.32	5.98	536.54
1942/43	49.01	102.51	181.78	184.99	102.17	236.44	231.31	97.36	35.71	15.85	9.29	8.44	1254.87
1943/44	14.96	18.86	46.76	26.22	15.63	12.65	76.59	52.63	19.05	8.55	6.04	5.20	303.14
1944/45	4.85	8.15	27.96	56.31	32.26	16.44	14.66	6.51	4.31	3.86	3.62	3.38	182.29
1945/46	3.16	44.00	172.08	108.20	60.23	112.55	287.02	317.39	82.38	28.96	12.31	7.65	1235.92
1946/47	6.48	6.03	8.00	13.99	206.97	458.28	158.25	61.23	22.27	11.19	7.75	6.77	967.19
1947/48	8.47	6.51	17.96	122.20	112.11	66.12	67.21	147.81	56.41	17.70	8.73	6.59	637.82
1948/49	5.90	5.53	20.55	33.11	10.05	54.43	69.82	20.10	8.18	5.47	4.75	5.83	243.72
1949/50	6.72	8.83	51.77	60.13	80.71	51.45	22.05	21.48	30.38	9.92	5.15	4.14	352.71
1950/51	3.83	9.43	27.24	86.75	138.52	235.36	92.20	86.72	29.07	12.38	7.43	6.07	735.01
1951/52	5.59	337.56	84.38	91.50	61.27	196.25	219.82	172.93	48.55	18.03	9.47	7.28	1252.61
1952/53	6.61	11.96	58.83	38.76	57.54	80.06	193.55	81.80	28.39	12.05	7.25	5.92	582.72
1953/54	50.39	31.64	288.04	57.13	49.23	110.13	53.17	42.45	23.20	10.42	6.62	5.56	727.98
1954/55	5.11	25.78	36.71	124.23	232.40	109.40	69.59	48.73	19.58	9.83	6.86	5.94	694.17
1955/56	9.74	132.19	219.16	351.73	151.06	435.43	261.87	141.38	65.24	27.05	14.55	10.64	1820.04
1956/57	12.78	10.53	9.70	13.41	45.38	28.85	41.64	64.02	21.70	9.96	7.11	6.19	271.26
1957/58	6.36	12.27	24.33	49.78	102.40	108.12	127.02	31.88	12.75	7.93	6.47	5.84	495.15
1958/59	5.45	5.14	179.84	133.88	77.67	151.39	81.74	59.49	31.18	12.84	7.74	12.42	758.78
1959/60	54.82	89.16	190.86	158.34	438.11	232.44	112.36	60.66	32.28	15.35	10.15	8.57	1403.09
1960/61	172.10	193.22	151.32	92.11	45.98	29.65	46.55	37.88	25.23	11.47	7.85	6.75	820.10
1961/62	11.42	269.08	174.37	310.70	103.92	384.51	232.74	139.87	46.94	20.00	11.59	9.03	1714.16
1962/63	10.99	31.90	64.78	482.38	221.56	135.76	235.12	77.09	40.30	17.73	11.03	9.13	1337.75
1963/64	8.40	351.04	425.11	92.97	207.66	358.45	143.79	57.11	26.58	16.64	11.11	9.31	1708.16
1964/65	8.49	8.00	10.11	98.19	125.88	241.23	76.72	26.41	13.09	8.91	7.47	7.71	632.19
1965/66	54.24	145.36	115.23	142.18	393.16	132.47	162.10	70.56	28.91	14.27	9.60	8.09	1276.16
1966/67	43.20	221.60	41.83	58.02	110.74	112.71	57.36	104.29	44.17	17.18	9.29	7.22	827.60
1967/68	6.53	41.73	35.80	11.55	184.85	153.32	114.35	50.75	19.55	10.18	7.26	6.34	642.20
1968/69	6.00	31.93	60.76	99.20	224.19	318.96	153.71	104.00	39.55	17.50	9.87	7.52	1073.17
1969/70	16.62	56.56	76.76	570.37	144.13	57.59	35.87	34.20	20.75	11.42	8.66	7.68	1040.61
1970/71	7.12	7.41	16.41	35.85	23.79	63.39	144.96	212.98	146.72	42.95	16.42	9.15	727.14
1971/72	7.33	6.74	6.36	58.51	365.54	205.45	88.11	38.05	17.52	9.96	7.52	6.70	817.78
1972/73	156.31	167.00	173.70	193.94	81.06	41.78	33.98	169.32	75.43	26.40	11.93	7.80	1138.64
1973/74	6.72	20.51	77.08	132.11	104.92	114.74	123.02	63.15	23.64	12.53	7.83	6.51	692.74
1974/75	5.99	5.70	5.39	52.72	97.63	109.08	109.03	122.23	46.66	17.48	8.83	6.45	587.19
1975/76	5.77	5.42	12.41	12.48	57.52	30.53	75.65	35.16	11.56	6.33	5.04	11.64	269.51
1976/77	45.56	143.10	172.44	204.14	193.89	107.18	45.97	19.78	16.73	10.60	7.58	6.54	973.51
1977/78	14.70	13.50	195.21	125.44	313.61	210.40	111.84	104.51	41.01	18.33	10.60	8.07	1167.22
1978/79	7.19	8.71	130.25	332.17	466.86	209.43	250.18	86.50	32.42	15.69	10.69	9.02	1559.11
1979/80	65.12	48.86	24.17	30.48	49.51	85.49	68.89	92.51	38.04	14.93	8.61	6.86	533.47
1980/81	6.21	8.00	8.19	6.97	9.67	15.12	92.98	89.65	19.91	7.95	5.47	4.81	274.93
1981/82	4.48	4.24	93.86	149.16	75.02	46.50	46.32	28.38	25.39	9.97	6.16	6.31	495.77
1982/83	9.11	107.94	34.62	11.19	6.20	6.31	100.05	90.72	33.43	11.40	5.97	4.84	421.79
1983/84	4.46	52.79	137.43	80.50	41.92	98.23	101.54	150.04	80.11	28.53	11.76	7.06	794.37
1984/85	5.91	116.73	80.66	146.97	203.35	75.63	98.12	41.61	21.00	10.31	6.95	5.90	813.14
1985/86	5.42	5.09	17.30	34.27	106.14	62.21	49.91	26.43	9.43	5.89	5.01	4.61	331.69
1986/87	37.05	42.69	24.84	142.71	159.46	71.35	148.46	43.49	16.12	8.79	6.68	5.94	707.56
1987/88	11.15	43.84	255.73	249.17	150.64	54.57	113.68	127.37	45.60	30.83	13.17	7.94	1103.69
1988/89	6.82	41.96	25.58	23.40	39.00	27.22	88.29	37.72	19.58	9.20	6.11	5.06	329.95
1989/90	4.61	356.38	683.60	211.77	98.77	46.98	163.75	52.20	21.39	11.00	7.70	6.65	1664.80
1990/91	14.47	85.82	46.51	45.07	100.94	224.30	120.09	45.66	18.73	9.91	7.10	6.16	724.74
1991/92	8.12	11.77	15.27	32.89	14.30	8.87	47.25	13.14	9.68	5.96	4.33	3.89	175.46
1992/93	10.25	7.35	17.63	7.94	15.92	32.36	23.66	34.22	49.99	10.85	4.72	3.67	218.55
1993/94	133.89	195.31	41.67	74.96	86.62	67.43	21.60	69.68	45.44	15.39	7.26	5.52	764.75
1994/95	5.04	12.30	6.25	21.15	36.32	22.71	7.27	6.23	4.21	3.72	3.45	3.22	131.85
1995/96	3.04	7.10	104.74	557.58	163.30	93.21	88.87	146.34	51.03	18.35	8.82	6.51	1248.87
1996/97	5.90	16.44	347.39	281.88	110.61	43.38	19.66	14.43	25.15	10.91	7.21	6.15	889.09
1997/98	5.68	276.18	281.99	213.35	204.71	91.39	112.19	129.10	74.92	25.66	11.44	7.79	1434.41
1998/99	6.86	6.36	12.68	47.26	23.25	31.65	32.31	40.07	12.91	6.42	5.09	4.65	229.49
1999/00	44.60	48.33	41.54	52.75	28.87	28.51	230.99	133.86	35.88	13.51	7.52	5.99	672.34
MED. ABS.	21.24	69.08	98.76	124.27	124.08	122.72	109.46	77.89	33.61	14.04	8.15	6.77	810.07
DT. ABS.	34.61	93.67	121.51	128.06	106.81	107.72	70.21	56.65	23.57	7.28	2.64	1.83	439.95

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 39A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	2.31	7.73	5.15	26.48	19.12	10.45	8.87	2.93	0.75	0.26	0.25	0.26	84.57
1941/42	0.21	4.05	3.22	2.37	1.01	7.09	7.31	1.77	0.44	0.21	0.18	0.41	28.26
1942/43	1.61	1.49	7.07	11.97	8.63	10.99	7.12	1.99	0.34	0.35	0.19	1.21	52.96
1943/44	0.91	0.33	6.75	2.60	0.97	0.72	7.17	3.04	0.60	0.20	0.29	0.52	24.10
1944/45	1.14	8.30	8.31	3.62	0.93	0.59	0.34	0.28	0.27	0.12	0.27	0.14	24.31
1945/46	0.22	0.69	3.55	3.80	2.85	9.04	18.77	14.78	4.63	0.74	0.32	0.25	59.62
1946/47	0.30	0.65	0.31	0.65	20.99	24.60	9.79	1.95	0.60	0.22	0.37	0.42	60.84
1947/48	1.02	0.45	0.50	5.35	4.95	1.41	0.99	12.39	3.42	0.52	0.18	0.14	31.31
1948/49	0.45	0.11	0.80	0.28	0.13	0.69	1.14	0.69	0.61	0.39	0.17	0.81	6.28
1949/50	0.31	0.82	6.61	2.89	5.14	1.90	0.40	1.07	0.68	0.18	0.13	0.24	20.37
1950/51	0.44	0.30	0.81	1.62	10.46	17.83	6.36	2.63	0.46	0.16	0.21	0.42	41.69
1951/52	0.53	17.27	5.44	6.24	2.08	8.12	13.64	6.08	2.48	0.57	0.52	0.45	63.42
1952/53	0.39	0.47	0.59	0.40	1.93	0.53	2.38	1.72	0.40	0.14	0.11	0.21	9.27
1953/54	0.84	0.21	0.68	0.21	0.20	3.92	1.45	0.31	0.20	0.14	0.08	0.09	8.31
1954/55	0.06	1.15	0.28	10.71	14.87	5.35	1.73	0.97	0.40	0.12	0.26	0.56	36.47
1955/56	1.10	5.52	27.77	25.00	11.93	15.40	18.42	8.34	2.59	0.59	0.39	0.97	118.01
1956/57	0.86	0.39	0.46	0.86	6.58	2.63	2.59	7.67	1.70	0.28	0.22	0.39	24.62
1957/58	0.80	0.61	2.02	9.89	11.27	5.55	9.37	1.60	0.59	0.24	0.22	0.16	42.33
1958/59	0.43	0.47	20.43	14.50	11.11	9.40	2.26	1.10	0.40	0.18	0.68	0.99	61.96
1959/60	1.20	2.78	14.23	15.60	35.54	20.80	6.50	2.29	0.90	0.41	0.24	0.32	100.79
1960/61	6.04	13.26	9.88	5.06	1.84	0.84	2.89	1.25	0.48	0.22	0.17	1.21	43.12
1961/62	0.46	5.86	10.23	14.63	5.69	23.13	9.95	4.80	1.09	0.27	0.20	0.68	76.99
1962/63	3.00	5.20	8.04	31.67	28.77	14.40	15.52	4.24	1.34	0.36	0.23	0.81	113.58
1963/64	0.38	16.08	34.09	7.91	20.90	22.26	5.88	1.53	0.81	0.26	0.22	0.52	110.84
1964/65	0.26	0.56	0.43	2.08	6.94	12.98	2.68	0.49	0.29	0.20	0.31	1.14	28.36
1965/66	4.31	9.82	10.11	10.63	20.15	6.60	13.10	4.30	1.13	0.29	0.26	0.72	81.42
1966/67	3.91	9.70	1.56	7.27	10.23	5.44	1.32	6.45	2.60	0.43	0.21	0.23	49.34
1967/68	0.76	2.77	2.05	0.32	13.63	10.99	6.34	1.26	0.28	0.17	0.22	0.21	38.99
1968/69	0.67	0.73	1.99	7.11	14.37	23.68	8.76	2.85	0.76	0.31	0.58	0.83	62.65
1969/70	0.77	6.74	7.73	48.95	11.96	2.21	0.55	0.66	0.49	0.31	0.19	0.15	80.70
1970/71	0.25	0.74	0.39	2.88	1.63	4.69	12.25	9.50	4.94	0.88	0.30	0.18	38.63
1971/72	0.23	0.26	0.69	5.64	22.13	12.53	3.52	0.81	0.36	0.21	0.24	0.94	47.55
1972/73	5.41	7.10	7.33	10.41	2.89	1.28	1.42	10.13	4.17	0.72	0.24	0.16	51.27
1973/74	0.55	0.44	2.49	6.07	7.67	5.48	5.55	2.66	1.15	0.43	0.27	0.14	32.88
1974/75	0.28	0.96	0.35	4.73	5.88	15.08	4.04	1.56	0.76	0.16	0.17	0.41	34.38
1975/76	0.24	0.51	0.91	0.74	8.13	2.36	3.12	0.95	0.67	0.78	0.47	1.16	20.05
1976/77	3.96	8.00	14.55	20.40	19.50	8.08	1.50	0.70	0.48	0.52	0.36	0.31	78.34
1977/78	1.08	3.76	13.77	6.16	15.92	22.95	9.09	2.99	1.04	0.25	0.25	0.25	77.52
1978/79	0.18	0.64	8.64	18.79	21.87	13.81	12.08	2.41	0.83	0.40	0.19	0.58	80.42
1979/80	5.80	1.66	0.49	1.95	2.34	6.05	2.76	3.98	0.86	0.22	0.48	0.22	26.80
1980/81	0.56	0.73	0.15	0.11	0.49	1.63	8.41	6.88	0.99	0.24	0.21	0.29	20.68
1981/82	0.18	0.08	8.08	15.91	5.74	3.50	5.18	1.64	0.51	0.30	0.32	0.43	41.87
1982/83	0.58	4.57	1.32	0.30	1.09	0.58	3.82	3.89	0.60	0.14	0.64	0.31	17.83
1983/84	0.34	5.44	12.37	6.97	2.31	6.82	6.48	6.09	1.55	0.41	0.19	0.27	49.25
1984/85	0.76	5.68	4.29	17.36	11.63	1.84	3.71	1.75	0.61	0.20	0.16	0.33	48.32
1985/86	0.14	1.01	3.19	10.37	13.72	5.86	4.51	1.66	0.32	0.17	0.15	0.83	41.93
1986/87	2.02	2.07	0.68	8.61	11.48	3.56	13.23	2.40	0.57	0.53	0.85	0.24	46.24
1987/88	0.81	2.25	12.86	15.71	7.19	1.28	0.84	2.88	1.55	0.60	0.16	0.15	46.27
1988/89	1.01	3.55	3.46	2.90	1.52	0.79	2.28	3.52	2.52	0.77	0.20	0.31	22.83
1989/90	0.58	6.07	27.27	14.59	3.52	0.79	7.30	1.88	0.38	0.19	0.17	0.52	63.26
1990/91	0.85	1.74	4.56	1.87	8.57	17.75	2.92	0.59	0.31	0.17	0.14	0.46	39.94
1991/92	0.85	0.43	2.17	1.74	3.83	1.81	3.78	1.40	0.77	0.18	0.34	0.26	17.55
1992/93	0.70	0.27	0.59	0.19	2.72	1.01	0.49	1.04	0.41	0.09	0.07	0.22	7.80
1993/94	1.80	6.41	1.84	6.89	12.76	3.97	0.92	5.29	2.43	0.37	0.14	0.17	42.99
1994/95	0.90	0.81	0.26	0.49	3.28	1.06	0.66	0.15	0.35	0.24	0.35	0.19	8.73
1995/96	0.10	2.40	25.40	39.85	17.35	7.83	2.57	1.18	0.47	0.32	0.20	0.72	98.36
1996/97	0.55	2.15	25.63	27.30	8.40	1.46	0.75	0.97	0.37	0.53	0.26	0.44	68.80
1997/98	0.45	9.91	20.53	11.76	8.01	2.53	0.81	2.98	1.82	0.36	0.28	1.04	60.48
1998/99	0.38	0.43	0.52	2.02	1.99	2.20	3.03	1.90	0.51	0.19	0.13	0.53	13.85
1999/00	3.93	2.96	3.85	3.60	1.01	0.94	11.52	6.90	1.31	0.25	0.14	0.15	36.55
MED. ABS.	1.19	3.46	6.83	9.12	9.00	7.32	5.53	3.20	1.09	0.33	0.27	0.46	47.78
DT. ABS.	1.45	4.01	8.20	10.09	7.78	7.06	4.70	3.07	1.07	0.19	0.15	0.31	27.83

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 46B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	357.47	452.54	217.73	1298.09	1414.36	1089.16	1087.18	673.74	277.78	157.47	132.77	127.16	7285.44
1941/42	99.87	254.76	144.11	171.00	189.54	740.53	822.31	306.26	132.34	84.96	82.52	103.44	3131.64
1942/43	324.76	397.33	716.49	792.26	404.81	697.10	879.95	434.35	160.34	102.55	73.51	100.55	5083.99
1943/44	98.44	98.06	264.47	115.78	125.39	108.68	468.37	453.77	166.18	69.77	65.47	85.13	2119.50
1944/45	112.95	193.53	329.89	485.42	190.08	160.28	96.78	66.11	75.49	48.68	41.42	35.83	1836.45
1945/46	39.09	228.69	799.93	415.41	220.92	503.75	1305.47	1376.60	397.46	121.66	81.95	79.48	5570.41
1946/47	68.97	65.70	88.55	156.52	1200.16	2141.21	691.91	398.65	151.66	107.84	93.59	107.81	5272.55
1947/48	140.97	82.70	232.83	861.30	666.74	317.85	405.87	677.87	244.51	91.59	67.78	62.98	3852.96
1948/49	96.43	71.91	124.97	130.37	72.14	172.68	164.33	122.70	68.73	51.28	39.11	164.32	1278.96
1949/50	103.95	139.95	291.41	171.06	359.98	191.14	117.63	121.09	93.62	48.88	46.41	44.14	1729.25
1950/51	40.49	47.25	205.06	517.33	822.30	1119.05	481.74	577.70	169.66	93.16	78.94	104.78	4257.47
1951/52	123.47	1283.29	452.41	625.20	440.14	780.87	1038.03	711.27	202.06	131.62	110.48	91.56	5990.40
1952/53	86.28	101.75	331.41	177.10	278.25	280.43	671.83	236.78	141.65	75.39	55.43	62.78	2499.08
1953/54	252.62	126.42	721.97	212.42	316.19	569.35	262.46	345.60	187.17	78.67	63.49	56.13	3192.50
1954/55	51.58	180.56	150.49	754.68	1313.48	559.41	374.93	222.14	150.08	88.81	82.80	68.21	3997.17
1955/56	109.24	462.77	1258.54	1373.03	759.08	1696.97	1335.49	740.16	397.51	170.24	129.45	128.96	8561.44
1956/57	118.55	101.08	108.89	123.11	367.82	207.33	284.59	500.25	347.73	105.33	81.48	86.82	2432.96
1957/58	148.70	141.06	206.31	404.62	468.12	587.56	643.81	164.45	132.02	80.09	73.03	68.61	3118.37
1958/59	67.46	54.94	1215.07	751.43	404.93	1014.64	519.09	589.50	261.78	130.39	124.86	169.25	5303.33
1959/60	337.92	599.36	1292.57	1228.12	2227.35	1496.74	581.20	342.62	298.09	153.94	126.24	121.28	8805.41
1960/61	936.70	1024.48	976.77	622.86	282.73	168.67	314.63	236.79	151.06	98.43	83.16	118.18	5014.45
1961/62	147.32	1223.11	982.65	1215.96	494.35	1665.65	1154.28	684.36	253.22	132.40	106.64	116.16	8176.09
1962/63	136.53	183.37	443.46	1880.62	1459.46	734.60	1445.61	328.38	206.14	139.95	107.02	125.98	7191.12
1963/64	98.26	1378.76	1942.06	353.56	1522.70	1669.36	821.61	290.34	251.31	162.54	121.59	117.24	8729.32
1964/65	110.98	102.16	156.75	416.88	562.76	1263.99	327.47	143.58	99.47	82.14	78.27	131.43	3475.89
1965/66	523.15	1169.06	807.62	1489.70	2011.14	710.65	1247.54	430.91	341.41	154.07	126.97	134.34	9146.56
1966/67	400.88	1093.14	215.83	419.93	755.22	585.94	425.66	490.39	206.75	110.69	88.59	82.13	4875.15
1967/68	91.66	448.13	183.64	79.02	922.59	837.84	676.58	323.44	126.06	92.61	88.56	77.60	3947.72
1968/69	71.35	178.77	346.79	488.30	1057.86	1872.71	950.98	754.82	269.02	140.93	114.58	148.78	6394.89
1969/70	180.06	469.55	515.13	2842.56	750.97	371.81	321.32	229.05	145.77	108.67	91.46	76.90	6103.24
1970/71	73.58	100.14	100.00	283.15	193.50	381.97	887.74	1401.89	863.56	193.49	114.49	99.59	4693.09
1971/72	92.75	86.98	151.00	525.78	1642.68	1130.83	349.76	218.19	128.60	89.50	73.28	167.30	4656.65
1972/73	856.64	1037.49	860.13	871.50	323.35	249.31	216.94	616.81	311.25	121.56	86.45	70.07	5621.51
1973/74	81.76	119.85	334.72	537.07	632.61	759.98	776.59	354.92	166.94	113.96	85.84	72.85	4037.08
1974/75	73.83	116.01	72.35	266.53	450.26	647.69	739.01	621.55	282.76	104.90	96.94	93.37	3565.19
1975/76	68.90	74.83	132.20	82.46	287.92	166.77	395.01	162.80	86.07	74.84	73.25	126.02	1731.06
1976/77	319.52	662.71	1092.72	1564.64	1490.00	687.94	293.87	287.16	270.99	139.56	103.04	90.73	7002.88
1977/78	148.07	157.58	1056.44	739.79	1487.42	1400.51	756.49	637.77	296.28	141.40	112.44	102.10	7036.30
1978/79	91.59	130.02	618.76	1563.99	2397.76	1134.37	1211.27	368.89	213.99	139.95	106.62	113.23	8090.45
1979/80	432.72	351.45	219.05	266.81	373.01	601.09	399.37	624.94	232.99	108.59	92.64	82.12	3784.77
1980/81	88.31	113.14	98.50	67.58	124.02	145.63	559.25	452.67	104.73	66.40	62.38	67.12	1949.72
1981/82	53.07	46.71	471.84	626.66	406.81	237.15	283.80	206.11	201.63	83.99	62.60	73.35	2753.71
1982/83	70.02	475.00	218.94	76.10	74.02	58.10	329.51	283.37	99.40	56.26	63.95	42.87	1847.56
1983/84	45.38	200.42	478.16	362.34	295.90	711.55	518.59	990.92	502.10	135.86	95.06	79.69	4415.97
1984/85	83.98	860.20	329.88	842.12	1012.17	368.51	508.30	279.84	137.10	92.65	74.64	66.64	4656.03
1985/86	58.74	80.22	203.31	296.80	812.59	399.83	528.25	202.42	89.63	71.31	62.86	78.78	2884.73
1986/87	156.31	149.15	134.52	686.69	806.70	311.61	708.90	158.42	87.03	98.89	61.08	58.96	3418.24
1987/88	155.21	275.88	1041.18	1106.68	554.54	189.75	671.53	663.25	589.26	281.17	116.17	92.03	5736.62
1988/89	127.38	197.25	116.39	98.54	270.43	195.46	543.80	418.90	229.49	90.50	69.73	74.42	2432.30
1989/90	59.77	846.98	2118.20	882.90	341.20	178.47	520.05	164.03	88.23	69.20	63.04	84.31	5416.37
1990/91	138.59	362.15	234.64	186.73	696.07	1145.46	687.67	242.96	122.90	97.87	78.28	98.87	4092.18
1991/92	146.23	151.83	132.12	102.58	101.69	83.86	289.49	106.21	117.43	55.63	52.08	45.83	1384.97
1992/93	175.82	57.95	186.55	51.57	90.41	129.35	119.33	273.57	239.12	54.18	36.84	42.44	1457.12
1993/94	454.68	514.38	134.95	502.92	481.21	296.20	106.38	271.04	131.55	63.88	46.56	49.39	3053.15
1994/95	77.29	177.35	81.11	143.74	258.09	138.75	65.21	66.12	75.81	32.96	40.96	32.95	1190.35
1995/96	27.28	140.46	713.30	2069.66	1003.92	500.21	397.27	659.57	193.14	109.40	89.65	88.32	5992.19
1996/97	71.45	179.08	1622.77	2162.75	679.66	249.02	171.99	275.63	212.13	117.44	89.27	82.26	5913.44
1997/98	73.50	1005.48	1358.03	826.43	764.97	270.10	419.62	814.70	403.75	140.61	108.19	111.06	6296.44
1998/99	86.34	85.11	146.63	206.57	151.44	232.90	225.26	194.43	92.94	59.14	43.77	70.08	1594.61
1999/00	343.11	308.97	255.86	284.40	125.30	128.57	980.23	577.80	142.02	79.06	61.80	61.70	3348.82
MED. ABS.	170.13	356.98	507.30	647.65	673.19	624.11	576.32	426.18	213.65	104.98	83.02	90.27	4473.79
DT. ABS.	177.28	367.53	486.31	599.07	553.04	512.72	344.98	280.76	137.54	41.74	25.35	32.16	2154.13

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 47A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	348.74	430.69	202.72	1197.41	1341.65	1043.02	1053.65	664.57	274.01	155.15	130.72	125.25	6967.58
1941/42	98.15	243.61	132.29	158.45	184.74	711.47	802.59	301.00	130.60	83.64	81.32	102.07	3029.93
1942/43	322.24	394.99	692.45	744.39	370.97	655.06	855.78	428.21	158.62	101.12	72.33	98.30	4894.46
1943/44	95.05	93.54	248.06	108.98	118.86	105.07	440.51	443.34	164.04	68.67	64.38	83.85	2034.34
1944/45	111.09	177.37	305.36	471.84	186.74	158.75	95.67	65.11	74.54	47.91	40.53	35.11	1770.03
1945/46	38.31	227.47	778.00	395.27	207.09	464.46	1218.77	1318.62	382.77	118.77	80.52	78.29	5308.34
1946/47	67.79	64.24	87.47	155.14	1127.81	2023.06	647.62	391.07	149.18	106.35	92.10	106.34	5018.14
1947/48	138.97	81.32	228.30	834.83	639.50	310.11	399.29	633.57	228.62	88.68	66.49	61.91	3711.59
1948/49	95.11	70.98	123.40	129.35	71.31	170.86	161.75	121.34	67.49	50.29	38.36	162.97	1263.20
1949/50	103.13	137.65	271.87	159.95	333.34	185.43	116.16	119.24	92.22	48.03	45.65	43.30	1655.96
1950/51	39.48	46.40	203.74	506.69	779.44	1045.62	464.62	567.93	167.54	92.08	77.92	103.61	4095.07
1951/52	122.23	1236.68	437.91	605.66	426.22	750.42	997.25	671.89	193.12	129.34	108.93	90.20	5769.84
1952/53	85.03	100.49	329.41	175.13	271.57	278.00	661.20	231.65	140.32	74.57	54.69	61.98	2464.02
1953/54	251.22	125.67	719.13	211.24	315.45	555.45	259.01	344.63	186.45	78.04	62.94	55.59	3164.80
1954/55	51.10	179.01	149.40	715.65	1252.60	539.33	369.93	220.06	148.80	87.88	81.78	66.84	3862.36
1955/56	107.48	447.87	1156.02	1276.45	714.29	1624.46	1260.48	715.97	390.63	167.75	127.63	126.70	8115.72
1956/57	114.69	99.52	107.22	121.18	339.13	196.57	272.25	471.76	332.70	102.38	80.17	85.57	2323.14
1957/58	147.10	139.69	195.15	357.26	419.32	562.90	610.95	158.94	130.05	78.85	71.91	67.60	2939.71
1958/59	66.22	53.71	1121.12	690.93	365.41	973.56	504.94	584.90	259.29	129.04	123.20	167.35	5039.67
1959/60	335.85	588.94	1244.68	1159.37	2113.19	1426.29	556.75	335.01	293.74	151.59	124.38	119.48	8449.27
1960/61	918.42	974.27	937.83	601.00	275.65	165.96	306.95	233.24	149.22	97.02	81.89	115.93	4857.37
1961/62	145.87	1206.27	949.56	1166.07	470.74	1565.72	1123.32	672.02	250.00	130.61	105.09	114.22	7899.49
1962/63	128.32	171.35	411.62	1754.11	1362.98	688.55	1368.58	307.55	199.32	135.97	103.68	122.33	6754.36
1963/64	95.25	1312.25	1788.57	322.02	1421.70	1558.47	792.75	280.86	245.07	157.59	117.11	112.95	8204.59
1964/65	107.32	98.44	153.38	411.94	534.84	1211.78	317.64	140.12	96.85	79.80	76.00	128.51	3356.63
1965/66	502.41	1131.27	771.21	1436.10	1930.21	683.89	1182.78	411.25	336.28	151.33	124.59	131.67	8792.99
1966/67	382.34	1057.69	209.45	390.29	709.48	558.24	417.00	475.46	201.36	108.54	86.86	80.48	4677.18
1967/68	89.55	441.37	179.74	77.47	873.91	797.15	665.89	320.44	124.40	91.15	87.13	76.25	3824.43
1968/69	69.61	177.03	343.29	462.01	1007.88	1784.12	922.39	748.67	266.63	139.27	112.76	146.78	6180.44
1969/70	178.18	448.19	493.45	2660.52	698.63	359.07	317.31	226.12	143.32	106.55	89.59	75.18	5796.10
1970/71	71.86	98.02	98.32	276.24	190.20	369.82	842.27	1369.14	842.80	189.64	112.73	98.18	4559.23
1971/72	91.38	85.64	149.28	511.04	1557.86	1092.51	340.05	215.47	126.92	88.10	71.93	165.31	4495.48
1972/73	838.98	1008.75	829.43	833.25	312.24	245.97	214.23	583.40	297.95	118.74	85.03	68.89	5436.85
1973/74	80.25	118.49	330.02	521.80	602.67	739.36	756.29	347.68	164.39	112.52	84.66	71.86	3929.99
1974/75	72.74	114.28	71.25	257.46	435.39	597.03	725.02	616.05	280.93	103.82	95.91	92.16	3462.03
1975/76	67.90	73.59	130.59	81.06	257.79	159.75	389.12	160.15	84.63	73.40	72.16	123.82	1673.96
1976/77	307.82	637.62	1039.96	1476.18	1404.94	661.95	288.92	284.67	269.04	137.70	101.44	89.26	6699.50
1977/78	145.91	149.30	1008.82	713.51	1425.35	1308.92	732.66	629.09	293.27	139.68	110.86	100.62	6757.97
1978/79	90.26	128.29	569.03	1478.55	2276.38	1073.27	1159.62	358.19	208.78	135.95	103.18	109.67	7691.17
1979/80	408.41	345.19	213.08	252.75	359.33	572.96	387.04	610.13	227.34	106.27	90.46	80.34	3653.29
1980/81	86.28	111.02	97.04	66.23	122.35	140.60	528.56	433.32	101.55	64.91	61.06	65.79	1878.71
1981/82	51.92	45.70	436.61	550.90	379.48	224.38	267.86	201.18	199.78	82.64	61.30	72.00	2573.76
1982/83	68.56	468.93	216.40	74.99	69.48	55.03	319.25	273.77	97.58	55.37	62.63	41.91	1803.90
1983/84	44.42	186.82	437.87	338.00	287.38	681.45	504.02	972.85	497.60	134.26	93.92	78.55	4257.14
1984/85	82.40	848.77	318.42	776.96	960.04	361.07	497.89	276.45	135.33	91.37	73.46	65.35	4487.49
1985/86	57.70	78.36	191.50	265.90	748.30	380.00	515.83	196.72	87.89	70.00	61.66	76.98	2730.83
1986/87	152.01	143.70	130.46	653.44	768.22	300.52	652.66	150.69	84.82	97.21	59.19	57.74	3250.65
1987/88	153.49	271.34	992.84	1056.02	531.31	184.76	668.63	652.21	582.37	279.21	114.96	90.90	5578.03
1988/89	125.45	190.37	108.90	88.19	262.74	191.80	528.87	410.08	225.23	88.92	68.78	73.39	2362.71
1989/90	58.51	827.36	2001.86	828.75	328.01	175.37	494.68	153.36	85.70	67.82	61.86	82.84	5166.10
1990/91	136.84	357.93	226.84	181.06	669.34	1088.92	679.44	240.84	121.54	96.76	77.26	97.57	3974.33
1991/92	144.59	150.65	128.97	99.78	88.81	79.42	277.10	103.41	115.92	54.79	51.12	44.98	1339.56
1992/93	174.56	57.15	184.83	50.87	86.18	127.40	118.34	272.02	238.23	53.64	36.35	41.83	1441.42
1993/94	448.89	502.53	131.60	481.93	448.84	281.27	103.91	255.20	125.08	62.54	45.76	48.62	2936.16
1994/95	75.83	176.01	80.35	142.48	247.39	136.79	63.97	65.43	74.96	32.25	40.16	32.33	1167.93
1995/96	26.78	137.67	655.26	1935.18	945.94	476.64	389.86	654.65	191.34	108.12	88.58	86.79	5696.81
1996/97	70.14	175.61	1543.65	2060.03	657.42	244.70	169.86	273.54	210.72	115.95	88.11	80.97	5690.68
1997/98	72.26	966.11	1291.24	790.41	721.62	262.81	416.36	802.71	394.63	138.46	106.81	109.05	6072.46
1998/99	85.04	83.83	145.30	202.22	148.65	229.52	220.36	190.75	91.69	58.32	43.05	68.98	1567.71
1999/00	332.57	303.76	248.28	274.20	120.32	125.42	942.78	551.53	138.18	77.85	60.89	60.83	3236.61
MED. ABS.	166.33	346.68	483.00	612.93	637.98	595.37	555.99	415.15	209.56	103.24	81.60	88.74	4296.55
DT. ABS.	172.87	355.08	457.24	562.91	524.23	484.20	327.74	272.63	134.64	41.18	24.93	31.69	2048.54

5.- SISTEMA TOLEDO

INDICATIVO DEL ÁREA: 02 - 09C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	137.77	79.64	65.31	349.83	478.28	363.96	405.47	376.36	142.25	94.37	82.98	82.33	2658.55
1941/42	62.14	88.76	50.94	70.45	82.36	188.37	210.36	98.26	61.77	48.75	49.70	41.76	1053.61
1942/43	56.66	51.73	142.51	153.33	95.87	135.67	122.25	89.13	54.69	48.51	41.97	42.74	1035.50
1943/44	35.39	30.01	47.25	27.20	44.17	33.09	123.18	165.76	70.02	38.78	37.42	36.24	688.50
1944/45	41.90	45.53	88.16	128.20	56.61	78.03	40.76	35.15	34.52	31.91	23.47	21.36	625.60
1945/46	19.28	25.84	118.03	53.56	33.01	113.14	287.91	342.11	137.33	56.69	47.47	49.55	1283.91
1946/47	40.79	35.99	38.97	75.00	285.78	501.09	152.40	173.80	77.99	60.72	55.48	53.42	1551.44
1947/48	53.11	41.14	78.04	216.74	154.36	82.21	90.21	98.29	64.16	40.37	35.20	33.01	986.82
1948/49	56.08	46.53	47.49	42.82	39.77	40.35	25.78	40.84	29.97	21.87	19.90	67.95	479.36
1949/50	65.05	51.16	74.27	45.05	97.31	47.83	37.73	42.50	31.96	24.25	25.36	26.01	568.49
1950/51	10.68	11.82	67.26	140.27	242.60	285.97	120.61	229.45	69.48	52.26	47.12	61.14	1338.65
1951/52	74.50	271.60	127.40	190.67	156.32	177.05	238.09	167.16	80.40	71.57	61.67	52.10	1668.53
1952/53	48.07	44.68	84.01	55.41	102.24	62.66	131.84	52.85	57.16	38.18	31.35	31.37	739.83
1953/54	69.52	28.52	69.30	46.61	100.16	174.29	117.74	137.19	105.88	48.23	41.30	36.70	975.42
1954/55	31.91	39.03	41.52	158.26	382.35	209.14	153.48	80.59	75.91	53.68	51.38	42.68	1319.90
1955/56	48.00	86.22	327.15	255.31	147.09	392.53	395.92	311.61	201.20	93.45	77.94	74.14	2410.54
1956/57	59.66	53.40	59.86	53.63	172.55	86.40	102.08	217.04	213.11	70.64	56.08	53.47	1197.90
1957/58	54.82	64.29	79.78	117.82	101.24	181.17	205.19	72.85	65.02	50.45	46.52	40.60	1079.74
1958/59	38.91	32.37	272.98	188.52	104.85	332.40	237.78	284.35	135.19	83.76	72.98	77.24	1861.34
1959/60	114.77	244.18	449.73	433.41	714.41	652.72	250.20	137.43	157.01	91.80	77.44	73.16	3396.25
1960/61	300.37	236.50	307.40	232.54	111.12	76.86	120.20	94.70	64.91	53.47	46.31	57.79	1702.18
1961/62	61.27	272.23	212.10	251.05	152.86	310.42	221.17	180.61	109.86	69.00	60.23	59.80	1960.59
1962/63	60.24	66.51	110.40	276.11	367.48	212.66	414.38	101.03	82.04	70.38	57.39	63.93	1882.55
1963/64	47.69	339.15	296.46	74.12	416.29	390.67	273.15	105.77	128.06	81.90	64.47	58.68	2276.40
1964/65	53.78	50.25	54.26	85.17	98.82	284.02	90.98	62.93	50.69	43.69	42.00	50.96	967.54
1965/66	87.71	247.87	180.85	495.28	521.86	209.27	442.45	172.48	192.42	87.49	73.48	75.05	2786.22
1966/67	117.14	179.76	66.77	131.44	206.65	181.14	141.37	127.14	69.21	57.27	49.53	44.51	1371.92
1967/68	40.64	92.69	34.53	29.70	177.95	189.39	168.53	118.33	62.66	52.31	49.03	42.94	1058.69
1968/69	36.53	60.62	104.82	135.10	254.89	602.46	350.70	273.85	119.38	78.75	68.58	74.10	2159.79
1969/70	62.81	149.97	149.94	544.95	167.25	133.03	163.96	90.49	66.71	57.47	49.16	42.21	1677.95
1970/71	39.58	43.39	39.63	91.40	38.58	117.41	249.99	396.07	259.84	80.08	62.55	59.38	1477.91
1971/72	51.35	45.48	58.59	116.87	310.74	263.10	77.26	65.52	55.17	45.93	39.31	71.67	1200.97
1972/73	115.43	199.12	150.18	192.41	89.71	92.05	88.75	95.84	91.62	51.17	44.95	38.49	1249.73
1973/74	41.51	43.30	74.63	118.51	179.80	224.12	245.95	117.55	81.79	68.43	54.24	44.74	1294.55
1974/75	42.54	47.74	33.21	39.79	56.88	98.08	163.26	172.39	129.98	56.04	54.85	52.61	947.38
1975/76	41.31	38.05	44.00	36.43	71.65	47.47	105.86	54.61	42.16	40.71	37.37	33.94	593.55
1976/77	59.25	84.11	256.23	400.85	434.41	265.90	118.85	116.40	92.63	65.37	55.00	49.68	1998.67
1977/78	56.23	45.73	154.60	160.69	347.99	399.50	285.46	267.76	123.89	74.60	65.72	58.43	2040.58
1978/79	51.33	44.72	118.86	246.03	481.10	300.56	317.77	116.42	103.56	66.26	55.88	57.62	1960.10
1979/80	151.75	104.66	80.05	86.59	93.18	156.48	80.30	201.86	99.61	57.84	51.70	47.63	1211.63
1980/81	45.20	59.62	36.39	31.35	46.25	41.73	111.05	104.83	40.13	33.69	35.01	34.78	620.03
1981/82	31.66	27.60	111.72	74.36	101.20	65.31	91.24	67.31	70.48	43.97	36.91	38.71	760.47
1982/83	36.01	105.41	60.80	33.50	36.78	29.80	67.75	35.74	33.57	29.39	35.50	24.12	528.36
1983/84	27.13	33.68	65.35	65.23	72.85	184.08	104.05	324.03	218.65	68.13	57.38	50.32	1270.87
1984/85	48.13	176.44	55.03	198.77	257.22	138.03	188.43	133.32	63.25	54.58	45.82	39.83	1398.84
1985/86	34.79	37.66	47.74	60.84	211.92	123.28	219.26	81.44	53.29	39.36	35.16	39.57	984.30
1986/87	36.85	32.29	44.71	156.52	158.84	79.10	176.89	52.91	40.62	49.33	30.35	28.56	886.98
1987/88	70.03	51.08	168.39	214.12	87.10	52.68	197.42	195.83	249.42	98.23	61.98	54.78	1501.05
1988/89	56.25	47.89	37.88	34.20	82.04	66.52	179.68	148.82	76.48	48.10	41.75	39.71	859.32
1989/90	34.44	64.11	205.43	130.03	61.49	50.59	69.61	40.18	35.81	30.58	30.21	34.02	786.48
1990/91	66.18	67.65	65.23	52.46	192.67	239.55	240.92	89.66	67.08	59.30	50.39	57.40	1248.48
1991/92	61.33	58.66	45.69	34.41	35.60	38.40	94.86	53.41	38.43	27.21	25.59	24.35	537.93
1992/93	59.41	18.56	49.06	20.83	18.00	25.89	32.11	64.28	40.23	20.83	18.67	23.46	391.32
1993/94	93.17	49.34	29.52	126.75	111.15	68.45	46.04	45.55	33.81	29.21	25.69	26.22	684.90
1994/95	33.60	62.07	30.14	43.76	56.79	39.76	26.13	29.98	28.54	16.41	19.60	14.35	401.14
1995/96	12.11	30.79	131.31	274.02	188.80	129.06	108.51	201.62	70.34	57.15	53.81	47.22	1304.73
1996/97	38.88	85.61	325.49	520.82	160.25	92.21	77.36	100.20	77.95	58.98	50.09	43.16	1630.98
1997/98	38.05	135.68	277.77	117.43	149.35	67.88	167.62	228.17	102.36	66.70	62.12	55.91	1469.03
1998/99	48.71	43.84	38.94	40.42	49.08	69.31	56.65	39.32	46.22	27.94	22.12	32.22	514.75
1999/00	87.72	87.79	67.47	54.28	34.41	36.81	214.80	119.38	52.63	42.25	37.19	35.12	869.85
MED. ABS.	59.95	84.00	112.52	147.19	171.37	172.18	167.33	137.34	88.84	54.66	47.33	47.08	1289.80
DT. ABS.	41.80	73.67	93.29	127.89	145.18	141.22	102.03	91.01	55.20	19.86	15.55	15.62	633.72

INDICATIVO DEL ÁREA: 02 - 25A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	268.25	349.00	152.14	857.44	921.09	719.37	770.45	532.03	221.86	132.06	116.28	113.53	5153.49
1941/42	87.68	220.85	112.91	133.52	146.30	463.95	487.51	180.93	95.82	67.92	70.87	92.82	2161.06
1942/43	251.88	268.93	398.89	449.42	207.13	340.04	410.17	260.60	110.19	80.30	59.44	85.58	2922.56
1943/44	75.93	68.85	180.09	71.85	90.95	84.93	313.09	363.16	138.17	57.38	55.82	75.08	1575.29
1944/45	96.30	145.70	230.50	293.92	127.47	135.88	77.10	55.99	67.46	41.76	34.67	29.77	1336.52
1945/46	33.28	162.92	510.96	213.37	119.71	280.36	694.97	764.50	241.52	81.70	64.25	66.88	3234.40
1946/47	57.99	54.97	75.05	126.22	653.36	1115.44	378.25	309.43	120.08	90.61	80.12	95.19	3156.71
1947/48	120.04	70.29	199.75	586.83	403.42	209.95	289.97	353.76	143.34	65.26	54.10	51.89	2548.58
1948/49	85.50	62.49	94.17	85.66	58.42	104.70	76.09	86.35	54.16	42.22	31.50	152.79	934.04
1949/50	93.65	123.59	187.37	85.11	204.70	122.60	89.69	89.96	58.80	36.25	38.73	37.47	1167.91
1950/51	33.74	35.21	163.90	378.55	557.21	649.23	286.91	430.85	130.82	76.55	67.83	94.60	2905.39
1951/52	113.39	781.21	318.70	418.31	315.78	475.98	652.47	451.32	134.68	107.35	96.25	79.99	3945.42
1952/53	75.60	84.32	253.92	127.03	196.35	183.40	411.24	126.11	107.66	60.35	45.57	54.08	1725.62
1953/54	183.67	87.55	389.92	138.75	247.69	400.58	189.22	288.71	158.58	65.75	54.89	48.68	2253.98
1954/55	44.74	140.09	107.12	507.14	791.27	377.42	277.99	158.18	123.31	75.35	72.72	58.95	2734.28
1955/56	92.24	279.48	638.04	635.74	396.79	958.15	821.70	504.23	298.48	134.07	108.35	111.34	4978.61
1956/57	97.55	85.08	93.07	102.46	274.98	160.39	216.10	382.63	300.67	89.45	70.58	76.78	1949.72
1957/58	131.31	120.20	155.28	257.71	269.24	416.19	422.76	120.15	114.20	68.70	63.41	59.71	2198.85
1958/59	58.76	46.73	798.66	446.46	200.31	713.91	400.67	501.02	217.54	112.79	112.85	142.62	3752.32
1959/60	254.04	470.44	902.61	808.52	1287.91	1055.34	407.82	257.94	253.01	131.74	110.37	107.30	6047.03
1960/61	682.66	652.62	641.76	425.51	206.37	129.54	244.65	185.32	117.45	82.03	70.94	102.26	3541.10
1961/62	121.78	822.40	629.77	650.77	312.50	877.36	715.94	426.60	185.63	104.47	89.09	100.51	5036.81
1962/63	106.80	121.77	267.67	890.41	873.68	482.47	918.92	201.96	149.78	112.79	87.89	108.15	4322.27
1963/64	82.48	832.06	980.12	173.99	861.25	927.01	587.31	206.10	209.61	134.62	100.53	98.36	5193.42
1964/65	93.87	85.54	130.34	287.85	328.71	796.67	216.91	106.81	79.18	66.72	64.68	114.60	2371.88
1965/66	398.94	876.00	493.63	1103.87	1265.60	481.95	825.87	299.76	291.56	130.83	110.03	118.73	6396.77
1966/67	297.72	702.49	151.64	279.06	476.09	397.28	336.18	321.50	139.95	86.69	73.96	69.80	3332.35
1967/68	79.12	363.12	126.68	61.77	520.30	502.14	462.13	244.03	99.10	77.14	76.26	66.55	2678.33
1968/69	60.23	135.61	263.15	321.06	608.54	1158.46	665.18	594.60	213.94	115.84	98.28	129.31	4364.19
1969/70	147.39	312.50	331.79	1462.26	408.40	280.15	271.66	175.67	114.82	89.94	76.46	63.30	3734.34
1970/71	60.69	86.55	76.15	228.14	151.13	271.28	564.27	877.67	570.43	130.81	90.95	84.89	3192.95
1971/72	80.19	75.03	134.73	416.54	984.55	758.34	226.53	164.85	102.78	74.10	60.81	153.41	3231.77
1972/73	586.77	706.57	549.43	504.18	203.78	181.44	152.05	336.27	199.29	86.48	69.40	57.71	3633.36
1973/74	69.93	91.93	231.77	357.17	426.73	526.85	473.27	218.20	131.74	95.78	73.26	62.13	2758.72
1974/75	63.44	103.95	62.55	183.69	297.61	257.52	507.44	429.00	218.76	81.84	83.73	82.38	2371.91
1975/76	59.17	64.95	105.47	63.51	166.73	120.60	281.35	113.64	69.18	64.22	64.44	103.64	1276.90
1976/77	239.23	428.47	667.95	962.33	975.67	491.55	227.33	253.43	241.01	121.43	89.95	78.96	4777.29
1977/78	124.13	96.72	524.26	424.87	833.47	796.14	533.10	481.77	236.35	114.98	95.38	87.98	4349.16
1978/79	78.80	108.45	374.43	811.30	1300.86	709.18	741.08	238.31	165.79	113.38	86.96	95.10	4823.63
1979/80	302.39	272.74	177.47	202.03	265.22	418.83	280.02	466.95	172.91	86.38	78.19	70.00	2793.14
1980/81	76.29	95.70	81.96	55.39	104.07	117.82	331.63	267.44	74.33	53.66	52.58	58.02	1368.88
1981/82	44.93	39.05	295.04	281.32	236.75	155.68	195.47	161.28	166.17	69.62	52.61	63.00	1760.93
1982/83	56.60	325.96	164.62	60.07	60.78	46.39	196.43	161.29	60.40	42.13	54.66	35.38	1264.70
1983/84	38.35	121.89	218.12	195.47	209.91	420.14	280.50	680.19	389.51	100.19	79.08	68.64	2801.98
1984/85	73.52	670.54	207.45	486.60	603.72	264.28	364.79	221.47	108.66	78.07	63.94	56.95	3199.98
1985/86	49.99	70.26	143.03	179.32	475.56	273.14	415.23	153.27	74.80	61.36	54.08	69.47	2019.52
1986/87	106.26	91.95	99.21	409.17	477.07	202.21	382.07	96.59	65.22	85.23	49.86	49.25	2114.09
1987/88	136.33	197.60	546.42	624.89	291.22	117.03	522.51	444.54	494.35	225.51	96.97	80.01	3777.36
1988/89	113.91	128.21	76.41	60.79	205.78	157.74	405.36	344.07	184.00	75.83	60.56	66.35	1879.02
1989/90	51.93	387.43	963.58	440.15	191.33	116.50	269.60	88.51	59.80	53.50	51.15	72.50	2745.98
1990/91	115.14	243.19	164.63	125.77	443.51	699.40	528.11	183.91	98.39	83.81	67.58	88.75	2842.17
1991/92	131.34	132.26	102.80	62.82	66.08	64.47	202.26	86.25	94.89	45.02	44.87	39.47	1072.53
1992/93	158.34	47.86	160.73	40.37	64.01	85.66	89.98	224.69	161.80	39.69	30.38	36.94	1140.43
1993/94	285.98	248.88	76.25	338.05	303.08	187.88	78.83	164.87	71.45	45.09	37.21	41.73	1879.29
1994/95	69.16	157.70	72.60	116.47	198.87	110.05	55.02	58.02	69.41	27.55	35.83	28.12	998.81
1995/96	22.95	124.42	465.76	996.93	601.50	330.04	278.87	458.46	130.15	86.79	77.65	77.76	3651.28
1996/97	62.35	150.04	934.66	1293.33	451.58	188.33	143.10	238.49	174.15	100.31	77.59	71.68	3885.60
1997/98	63.61	589.13	747.90	420.90	383.01	153.72	287.33	469.36	210.44	100.95	90.98	97.14	3614.48
1998/99	74.58	74.14	125.10	144.51	117.58	189.51	178.91	130.46	73.87	49.44	35.75	61.53	1255.38
1999/00	247.33	201.44	165.22	178.76	82.69	91.38	579.83	283.46	89.37	61.01	50.91	52.44	2083.84
MED. ABS.	132.83	244.92	311.59	384.09	408.42	391.73	378.19	291.28	160.85	84.55	70.23	78.30	2936.97
DT. ABS.	123.56	233.99	257.23	325.66	319.32	296.00	211.03	177.96	100.48	33.34	22.05	28.88	1322.38

INDICATIVO DEL ÁREA: 02 - 25B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	270.07	349.73	154.97	860.45	925.32	720.22	771.40	532.62	222.39	132.54	116.70	113.91	5170.32
1941/42	88.02	221.16	113.19	134.48	146.94	464.99	488.72	181.28	96.11	68.18	71.10	93.04	2167.19
1942/43	252.08	269.11	400.43	450.87	208.69	344.09	412.30	261.12	110.61	80.68	59.77	85.89	2935.63
1943/44	76.20	69.10	183.30	72.83	91.47	85.26	313.54	363.48	138.43	57.62	56.05	75.28	1582.55
1944/45	96.49	146.51	231.89	298.52	128.14	136.26	77.44	56.29	67.74	42.01	34.90	29.98	1346.18
1945/46	33.47	163.10	511.16	216.11	121.13	282.06	700.37	769.37	242.45	82.23	64.73	67.30	3253.49
1946/47	58.38	55.32	75.37	127.56	664.38	1123.71	380.13	310.16	120.74	91.19	80.64	95.66	3183.23
1947/48	120.46	70.68	200.10	592.43	407.46	210.59	290.50	354.95	143.86	65.68	54.49	52.24	2563.45
1948/49	85.82	62.78	94.44	85.91	58.66	104.92	76.29	86.54	54.34	42.39	31.66	152.95	936.70
1949/50	93.80	123.73	187.58	85.26	206.04	122.87	89.88	90.14	58.97	36.41	38.87	37.60	1171.14
1950/51	33.87	35.33	164.05	382.51	561.19	652.94	289.11	431.47	131.28	76.96	68.20	94.93	2921.82
1951/52	113.69	787.40	320.63	422.67	316.63	476.70	654.63	451.93	135.12	107.75	96.61	80.31	3964.07
1952/53	75.90	84.60	254.17	127.26	197.31	183.76	413.64	126.45	107.95	60.61	45.82	54.30	1731.75
1953/54	183.87	87.74	390.79	138.97	247.88	402.11	189.49	288.94	158.79	65.94	55.07	48.84	2258.43
1954/55	44.89	140.23	107.25	510.03	798.85	378.33	278.47	158.61	123.69	75.70	73.03	59.22	2748.29
1955/56	92.50	280.38	646.19	642.70	406.28	966.53	824.84	505.07	299.22	134.72	108.94	111.87	5019.24
1956/57	98.03	85.51	93.46	102.82	275.31	160.69	216.38	382.89	300.91	89.67	70.78	76.98	1953.41
1957/58	131.49	120.38	156.70	261.18	269.71	416.52	423.06	120.43	114.45	68.93	63.63	59.91	2206.37
1958/59	58.94	46.90	801.56	449.05	201.50	716.19	401.21	501.40	217.88	113.10	113.13	142.87	3763.73
1959/60	254.28	470.65	906.48	814.56	1295.53	1057.28	408.53	258.51	253.52	132.20	110.78	107.67	6069.98
1960/61	683.97	655.15	646.77	429.18	207.50	130.09	245.15	185.77	117.85	82.40	71.28	102.57	3557.68
1961/62	122.06	825.69	633.62	655.32	314.12	885.98	720.40	428.73	186.32	105.08	89.64	101.01	5067.98
1962/63	107.25	122.19	271.15	901.60	881.30	483.40	925.56	202.93	150.50	113.44	88.48	108.68	4356.47
1963/64	82.96	837.68	989.51	175.01	873.80	934.89	588.72	206.97	210.39	135.31	101.16	98.93	5235.34
1964/65	94.39	86.02	130.78	289.30	332.70	804.00	217.68	107.46	79.76	67.25	65.16	115.03	2389.51
1965/66	399.35	879.95	497.39	1110.33	1274.02	483.36	831.56	300.85	292.30	131.50	110.64	119.27	6430.51
1966/67	298.22	705.69	152.18	280.47	480.94	398.00	336.73	322.00	140.41	87.11	74.34	70.15	3346.23
1967/68	79.45	363.42	126.97	62.04	526.97	505.26	465.15	245.94	99.68	77.67	76.73	66.98	2696.25
1968/69	60.63	135.97	263.48	322.85	613.15	1164.66	667.36	595.53	214.53	116.37	98.76	129.75	4383.03
1969/70	147.79	315.58	334.60	1477.87	411.91	280.99	272.42	176.34	115.43	90.49	76.96	63.76	3764.14
1970/71	61.10	86.93	76.50	228.46	151.43	272.36	565.88	883.90	572.40	131.36	91.44	85.34	3207.10
1971/72	80.51	75.40	135.07	418.53	989.41	761.57	227.10	165.37	103.25	74.52	61.19	153.76	3205.67
1972/73	592.79	709.33	552.86	507.95	204.56	182.03	152.58	336.76	199.73	86.88	69.76	58.04	3653.27
1973/74	70.24	92.21	232.78	359.39	428.85	529.00	474.78	218.77	132.15	96.16	73.60	62.44	2770.36
1974/75	63.73	104.22	62.79	183.92	297.82	259.94	510.56	430.36	219.16	82.20	84.06	82.68	2381.44
1975/76	59.44	65.21	105.70	63.72	167.77	120.84	282.33	113.88	69.41	64.43	64.63	103.82	1281.19
1976/77	239.40	428.94	672.29	968.62	978.90	492.24	227.85	253.89	241.42	121.81	90.28	79.26	4794.90
1977/78	124.41	96.98	529.56	427.72	840.29	801.39	534.95	482.40	236.92	115.48	95.83	88.40	4374.34
1978/79	79.17	108.79	374.83	818.85	1311.72	712.27	744.91	239.15	166.46	113.98	87.50	95.58	4853.20
1979/80	302.84	273.14	177.84	202.37	265.53	419.26	280.33	468.15	173.20	86.65	78.44	70.23	2797.97
1980/81	76.50	95.91	82.15	55.57	104.24	117.98	333.97	268.27	74.59	53.90	52.80	58.23	1374.11
1981/82	45.12	39.23	295.35	283.67	239.00	156.02	195.78	161.56	166.42	69.86	52.83	63.19	1768.02
1982/83	56.78	326.13	164.78	60.21	60.92	46.52	196.55	161.40	60.51	42.23	54.76	35.48	1266.26
1983/84	38.44	121.97	219.65	196.46	211.19	425.42	281.39	680.66	389.90	100.51	79.37	68.90	2813.87
1984/85	73.76	671.14	208.06	491.02	607.20	264.74	365.21	221.84	109.00	78.37	64.21	57.19	3211.73
1985/86	50.22	70.47	143.83	180.48	480.35	273.81	416.42	153.70	75.15	61.69	54.37	69.73	2030.22
1986/87	106.51	92.17	99.41	412.20	479.23	202.60	385.53	97.01	65.59	85.57	50.17	49.53	2125.51
1987/88	136.59	197.84	553.01	629.63	294.59	117.64	523.05	445.04	494.79	225.91	97.33	80.33	3795.73
1988/89	114.20	128.48	76.66	61.03	205.99	157.94	405.55	344.25	184.17	75.99	60.71	66.49	1881.46
1989/90	52.06	387.68	969.95	444.25	192.15	116.96	270.90	88.91	60.17	53.82	51.45	72.83	2761.12
1990/91	115.39	244.34	166.48	126.34	450.62	701.70	528.65	184.39	98.82	84.19	67.93	89.06	2857.92
1991/92	131.62	132.52	103.05	63.05	66.28	64.66	202.44	86.42	95.05	45.17	45.01	39.60	1074.86
1992/93	158.47	47.98	160.84	40.47	64.11	85.76	90.07	224.78	162.31	39.80	30.48	37.04	1142.10
1993/94	286.07	249.32	76.36	340.35	304.22	188.14	79.05	165.07	71.63	45.26	37.37	41.87	1884.69
1994/95	69.29	157.82	72.71	116.58	198.96	110.14	55.11	58.10	69.48	27.62	35.90	28.18	999.89
1995/96	23.01	124.48	467.45	1001.92	603.61	330.54	279.22	459.54	130.47	87.07	77.90	77.98	3663.17
1996/97	62.56	150.22	941.54	1304.54	453.49	188.99	143.68	239.01	174.61	100.73	77.97	72.01	3909.35
1997/98	63.92	589.41	750.52	423.16	386.64	154.19	287.75	470.19	211.17	101.31	91.30	97.43	3626.98
1998/99	74.85	74.39	125.33	144.71	117.77	189.68	179.08	130.62	74.01	49.58	35.88	61.65	1257.55
1999/00	248.30	203.18	167.17	180.90	83.04	91.70	581.18	284.40	89.68	61.29	51.16	52.67	2094.65
MED. ABS.	133.26	245.72	313.41	386.94	411.41	393.54	379.54	292.03	161.29	84.91	70.56	78.60	2951.21
DT. ABS.	124.05	235.02	259.07	328.45	321.82	297.90	212.16	178.61	100.65	33.45	22.15	28.95	1330.72

INDICATIVO DEL ÁREA: 05 - 20N

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	129.62	269.01	86.53	506.53	441.44	355.11	364.41	155.42	79.39	37.50	33.12	31.04	2489.12
1941/42	25.40	131.97	61.85	62.81	63.24	275.39	277.03	82.56	33.95	19.08	21.08	50.98	1105.33
1942/43	195.14	217.13	256.32	296.03	110.92	203.46	287.57	171.36	55.39	31.69	17.38	42.76	1885.13
1943/44	40.46	38.77	130.56	44.01	46.52	51.69	189.77	197.29	68.04	18.50	18.31	38.76	882.66
1944/45	54.32	99.83	142.11	164.08	70.72	57.72	36.22	20.73	32.85	9.76	11.12	8.33	707.79
1945/46	13.93	137.01	392.88	159.15	86.07	166.35	404.96	421.95	104.00	24.84	16.64	17.19	1944.97
1946/47	17.09	18.87	35.98	50.71	363.20	610.40	225.20	135.35	41.86	29.67	24.45	41.59	1594.37
1947/48	66.78	29.01	121.58	368.16	247.54	127.52	199.57	255.29	79.02	24.74	18.78	18.76	1556.76
1948/49	29.31	15.86	46.59	42.75	18.57	64.27	50.24	45.45	24.12	20.29	11.54	84.79	453.77
1949/50	28.55	72.38	112.79	39.98	106.78	74.68	51.87	47.38	26.77	11.93	13.31	11.40	597.81
1950/51	23.00	23.34	96.57	236.71	313.21	361.55	165.25	201.17	61.16	24.13	20.57	33.33	1559.99
1951/52	38.77	508.07	191.06	226.25	159.28	298.77	414.24	284.03	54.16	35.68	34.48	27.79	2272.58
1952/53	27.45	39.57	169.84	71.55	94.04	120.68	278.70	73.17	50.41	22.10	14.16	22.65	984.29
1953/54	114.09	58.97	320.43	92.08	147.47	225.65	71.40	151.45	52.63	17.46	13.54	11.92	1277.09
1954/55	12.78	101.02	65.55	348.61	406.83	168.15	124.39	77.49	47.31	21.59	21.26	16.19	1411.15
1955/56	44.18	193.20	309.59	378.81	247.35	563.41	425.43	192.40	97.09	40.44	30.26	37.06	2559.21
1956/57	37.76	31.57	33.10	48.68	102.19	73.89	113.93	165.52	87.49	18.74	14.43	23.25	750.54
1957/58	76.43	55.86	75.45	138.52	167.89	234.92	217.48	47.22	49.10	18.18	16.83	19.06	1116.95
1958/59	19.79	14.31	525.63	257.33	95.18	381.09	162.79	216.59	82.27	28.96	39.79	65.31	1889.04
1959/60	139.21	226.20	449.05	372.26	571.02	402.23	157.37	120.30	95.82	39.77	32.78	34.00	2640.01
1960/61	382.16	416.00	333.28	191.99	95.05	52.53	124.32	90.50	52.42	28.46	24.54	44.38	1835.62
1961/62	60.43	549.05	417.24	399.10	159.07	564.61	493.29	245.59	75.58	35.29	28.70	40.57	3068.53
1962/63	46.43	55.15	155.97	610.97	503.58	269.54	502.34	100.67	67.51	42.20	30.31	44.06	2428.72
1963/64	34.64	491.75	679.51	99.59	439.43	533.62	313.42	99.70	80.99	52.23	35.62	39.29	2899.77
1964/65	39.74	34.97	75.79	202.42	228.37	510.49	125.62	43.60	28.24	22.79	22.47	63.45	1397.95
1965/66	311.05	627.25	311.57	606.28	741.14	272.31	380.65	126.94	98.85	43.08	36.32	43.47	3598.91
1966/67	180.38	522.55	84.71	146.89	268.09	215.94	194.62	194.19	70.58	29.27	24.29	25.17	1956.68
1967/68	38.36	270.32	92.04	31.98	340.98	311.54	292.77	125.09	36.25	24.66	27.07	23.47	1614.52
1968/69	23.57	74.86	158.22	185.85	352.29	554.04	313.60	320.50	94.37	36.91	29.55	55.07	2198.82
1969/70	84.44	160.58	180.65	908.00	239.43	146.48	107.13	84.67	47.66	32.08	26.94	20.77	2038.83
1970/71	20.82	42.89	36.28	136.52	112.35	153.34	313.76	479.25	309.34	50.47	28.16	25.29	1708.46
1971/72	28.55	29.37	75.97	298.97	672.31	493.73	149.03	99.12	47.42	27.99	21.33	81.59	2025.38
1972/73	469.16	506.06	397.85	310.33	113.80	89.16	63.08	240.24	107.49	35.15	24.30	19.08	2375.68
1973/74	28.29	48.50	157.03	238.00	245.93	301.69	226.66	100.47	49.78	27.20	18.87	17.26	1459.68
1974/75	20.77	56.10	29.24	143.81	240.64	158.22	342.17	256.02	88.60	25.63	28.73	29.63	1419.57
1975/76	17.73	26.79	61.36	26.98	94.99	73.05	175.41	58.95	26.96	23.45	27.00	69.64	682.32
1976/77	179.93	344.30	409.67	558.42	539.79	225.37	108.27	136.84	148.20	55.91	34.81	29.15	2770.65
1977/78	67.79	50.89	367.79	263.10	482.53	394.59	247.09	213.78	112.26	40.19	29.49	29.40	2298.89
1978/79	27.33	63.61	255.46	562.60	815.69	407.49	421.36	121.61	61.99	46.90	30.88	37.30	2852.21
1979/80	150.48	167.93	97.29	115.32	171.74	262.03	199.56	263.87	73.15	28.40	26.37	22.26	1578.38
1980/81	30.98	35.98	45.48	23.95	57.74	76.01	219.56	162.27	34.08	19.86	17.47	23.15	746.53
1981/82	13.18	11.38	183.20	205.95	134.33	90.22	104.10	93.85	95.58	25.55	15.61	24.20	997.14
1982/83	20.51	220.33	103.43	26.47	23.91	16.52	128.61	125.48	26.77	12.68	19.11	11.21	735.03
1983/84	11.17	88.16	152.70	130.03	136.54	233.13	176.11	355.67	170.70	31.91	21.57	18.21	1525.91
1984/85	25.28	494.01	152.33	286.06	345.09	126.08	176.20	88.00	45.29	23.38	18.01	17.02	1796.76
1985/86	15.12	32.53	95.22	118.41	261.97	149.63	195.39	71.69	21.38	21.90	18.81	29.81	1031.86
1986/87	69.32	59.59	54.43	252.00	317.40	122.98	204.23	43.54	24.47	35.79	19.42	20.60	1223.77
1987/88	66.22	146.45	375.10	408.77	202.69	64.12	324.88	248.44	244.76	127.13	34.86	25.10	2268.52
1988/89	57.54	80.21	38.44	26.51	123.66	91.15	225.62	194.90	107.45	27.66	18.74	26.58	1018.46
1989/90	17.44	323.27	755.92	308.58	129.62	65.75	199.62	48.19	23.87	22.80	20.84	38.37	1954.27
1990/91	48.86	175.01	98.71	73.12	247.79	458.99	286.99	94.07	31.15	24.37	17.06	31.23	1587.37
1991/92	69.90	73.50	57.03	28.33	30.40	26.00	107.34	32.78	56.40	17.75	19.22	15.07	533.72
1992/93	98.89	29.25	111.63	19.50	45.97	59.74	57.83	160.38	121.25	18.81	11.66	13.44	748.34
1993/94	192.77	199.50	46.70	210.35	191.73	119.35	32.72	119.26	37.58	15.83	11.47	15.46	1192.71
1994/95	35.52	95.59	42.43	72.68	142.04	70.26	28.86	28.01	40.84	11.12	16.21	13.75	597.30
1995/96	10.82	93.61	334.42	721.49	412.14	200.84	170.26	256.75	59.73	29.57	23.77	30.48	2343.88
1996/97	23.42	64.38	606.47	767.85	290.54	95.89	65.53	138.10	96.03	41.19	27.37	28.40	2245.16
1997/98	25.45	453.35	468.78	302.30	232.81	85.67	119.55	240.03	107.92	34.11	28.73	41.12	2139.82
1998/99	25.77	30.21	86.08	104.01	68.42	120.13	122.20	91.08	27.59	21.45	13.59	29.26	739.77
1999/00	159.56	113.39	97.07	123.79	48.17	54.48	364.70	163.57	36.64	18.67	13.64	17.24	1210.92
MED. ABS.	72.73	160.68	198.43	235.87	235.99	218.89	210.37	153.66	71.83	29.75	22.78	31.10	1642.09
DT. ABS.	89.15	167.65	173.85	203.67	182.21	163.14	120.00	96.53	50.77	16.39	7.36	16.70	732.28

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 26B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	7.20	0.96	0.93	1.21	11.75	3.24	7.19	1.05	0.94	0.91	0.89	0.86	37.13
1941/42	0.84	0.82	0.79	0.77	2.48	0.75	0.73	0.71	0.69	0.67	0.65	0.64	10.52
1942/43	0.62	0.60	0.58	0.57	1.24	4.69	1.07	0.64	0.56	0.54	0.53	0.51	12.16
1943/44	0.50	0.49	1.91	1.63	2.55	0.53	0.50	0.48	0.47	0.46	0.45	0.43	10.38
1944/45	0.42	0.41	0.40	5.84	0.54	0.42	0.41	0.40	0.39	0.38	0.37	0.36	10.35
1945/46	0.35	0.34	0.33	0.32	0.32	2.90	12.75	1.01	0.54	0.41	0.39	0.38	20.03
1946/47	0.37	0.36	0.35	0.34	14.90	25.97	6.77	0.60	0.58	0.57	0.55	0.53	51.90
1947/48	0.52	0.51	0.49	7.23	13.55	1.47	0.60	2.53	0.57	0.55	0.54	0.52	29.07
1948/49	0.51	0.50	0.48	0.47	0.46	0.44	0.43	0.42	0.41	0.40	0.39	0.38	5.27
1949/50	0.37	0.36	0.35	0.34	6.10	0.39	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	10.01
1950/51	0.32	0.31	0.30	0.72	9.96	21.56	2.88	1.75	0.52	0.50	0.49	0.48	39.80
1951/52	0.46	9.45	0.51	2.83	0.89	0.51	4.78	6.58	0.53	0.52	0.50	0.49	28.05
1952/53	0.48	0.46	0.45	0.44	0.43	0.41	0.40	0.39	0.38	0.37	0.36	0.35	4.93
1953/54	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	4.26	0.33	0.32	0.31	0.30	0.29	0.29	7.73
1954/55	0.28	0.27	0.27	0.26	3.86	0.37	0.28	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25	6.89
1955/56	0.24	0.23	13.52	11.81	15.02	17.93	2.55	0.60	0.56	0.54	0.52	0.51	64.04
1956/57	0.50	0.48	0.47	0.46	0.44	0.43	0.42	0.41	0.40	0.39	0.38	0.36	5.13
1957/58	0.35	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	3.69
1958/59	0.26	0.25	0.24	0.24	0.53	2.41	0.25	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	5.31
1959/60	0.21	0.21	30.70	23.69	12.81	0.82	0.61	0.57	0.55	0.53	0.52	0.51	71.72
1960/61	0.49	0.48	0.46	0.70	0.52	0.44	0.43	0.41	0.40	0.39	0.38	0.37	5.47
1961/62	0.36	0.35	0.34	0.35	0.45	7.66	6.63	0.57	0.42	0.40	0.39	0.38	18.30
1962/63	0.37	0.36	0.35	8.52	9.29	0.57	13.28	0.60	0.51	0.49	0.47	0.46	35.25
1963/64	0.45	0.44	13.94	0.69	31.27	9.00	0.87	0.69	0.66	0.64	0.62	0.61	59.87
1964/65	0.59	0.57	0.56	0.54	4.77	9.85	0.66	0.59	0.57	0.56	0.54	0.53	20.32
1965/66	0.51	2.30	10.50	16.15	13.02	0.91	18.19	0.97	0.77	0.74	0.72	0.70	65.48
1966/67	0.68	0.66	0.64	0.63	10.31	0.66	0.64	0.63	0.61	0.59	0.58	0.56	17.19
1967/68	0.55	0.53	0.52	0.50	2.09	13.32	5.53	0.65	0.60	0.58	0.56	0.55	25.97
1968/69	0.53	0.52	0.50	0.49	0.48	15.86	11.11	1.49	0.62	0.60	0.58	0.57	33.35
1969/70	0.55	2.12	6.02	61.46	7.64	0.93	0.86	0.83	0.81	0.79	0.77	0.74	83.51
1970/71	0.72	0.70	0.68	0.67	0.65	0.63	4.77	35.95	1.42	0.83	0.78	0.76	48.57
1971/72	0.74	0.72	0.70	0.68	7.36	16.12	0.80	0.76	0.74	0.72	0.70	0.68	30.71
1972/73	0.80	15.62	7.87	8.00	0.84	0.81	0.93	0.74	0.72	0.70	0.68	0.67	38.38
1973/74	0.65	0.63	0.61	0.60	4.77	15.66	14.24	0.82	0.74	0.71	0.69	0.68	40.79
1974/75	0.66	0.64	0.62	0.61	0.59	9.02	15.97	2.24	0.70	0.67	0.66	0.64	33.01
1975/76	0.62	0.60	0.59	0.57	0.56	0.54	0.53	0.51	0.50	0.49	0.47	0.46	6.44
1976/77	0.45	0.65	26.66	29.99	14.35	0.97	0.80	0.77	0.75	0.73	0.71	0.69	77.52
1977/78	0.67	0.65	21.03	15.25	26.69	20.46	1.08	0.95	0.91	0.89	0.86	0.84	90.28
1978/79	0.82	0.79	0.77	14.74	29.01	6.62	13.82	1.07	0.96	0.93	0.90	0.88	71.32
1979/80	0.86	0.83	0.81	0.79	0.86	0.77	2.49	7.12	0.76	0.74	0.72	0.70	17.45
1980/81	0.68	0.66	0.65	0.63	0.61	0.60	5.04	2.20	0.60	0.58	0.57	0.55	13.36
1981/82	0.54	0.53	0.51	0.94	8.16	0.55	3.45	0.55	0.84	0.53	0.51	0.50	17.60
1982/83	0.49	0.49	3.73	0.49	0.48	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42	0.41	0.40	8.67
1983/84	0.39	0.38	0.37	0.36	4.12	23.10	1.44	6.43	0.67	0.54	0.52	0.50	38.80
1984/85	0.49	0.48	0.46	0.45	5.90	0.50	0.47	0.46	0.45	0.43	0.42	0.41	10.91
1985/86	0.40	0.39	0.38	0.37	11.12	1.40	3.34	0.55	0.45	0.43	0.42	0.41	19.66
1986/87	0.40	0.39	0.38	0.37	3.60	0.50	3.02	0.40	0.38	0.37	0.36	0.35	10.49
1987/88	0.34	0.33	17.65	12.07	6.42	0.59	1.18	2.10	0.52	0.51	0.50	0.48	42.68
1988/89	0.47	0.46	0.45	0.43	0.42	0.41	0.40	0.40	0.38	0.37	0.36	0.35	4.90
1989/90	0.35	0.34	12.36	8.65	0.63	0.46	0.55	0.44	0.43	0.42	0.41	0.39	25.41
1990/91	0.38	0.37	0.36	0.35	1.35	5.93	0.40	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	10.94
1991/92	0.33	0.32	0.31	0.31	0.29	0.29	0.28	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25	3.42
1992/93	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.20	0.20	0.34	0.19	0.19	0.18	2.63
1993/94	0.17	0.17	0.16	0.16	0.23	0.19	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	1.92
1994/95	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	1.33
1995/96	0.09	0.09	0.09	10.82	3.61	1.20	0.23	0.22	0.21	0.20	0.20	0.19	17.15
1996/97	0.19	0.18	10.28	36.65	1.02	0.49	0.45	0.44	0.42	0.41	0.40	0.39	51.31
1997/98	0.38	0.37	14.87	5.03	6.36	0.56	0.49	20.73	2.19	0.57	0.55	0.54	52.62
1998/99	0.52	0.51	0.50	0.48	0.47	0.46	0.44	0.43	0.42	0.41	0.40	0.39	5.42
1999/00	0.38	0.37	5.27	3.44	0.43	0.40	0.40	1.35	0.39	0.38	0.37	0.36	13.52
MED. ABS.	0.58	0.92	3.62	5.07	5.33	4.32	3.00	1.94	0.56	0.50	0.48	0.47	26.77
DT. ABS.	0.89	2.28	6.82	10.50	7.15	6.77	4.54	5.33	0.31	0.19	0.18	0.18	23.30

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 27A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	3.99	0.92	0.85	0.79	9.55	1.26	6.50	1.06	0.70	0.65	0.61	0.57	27.43
1941/42	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	12.89	13.52	1.31	0.56	0.52	0.49	0.46	32.10
1942/43	0.44	0.41	10.35	3.30	3.58	0.81	15.41	1.80	0.54	0.51	0.48	0.45	38.07
1943/44	0.43	0.40	0.38	0.36	0.35	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27	0.26	0.25	3.92
1944/45	0.24	0.23	1.27	12.64	1.16	0.40	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27	0.26	17.67
1945/46	0.24	0.23	7.54	6.19	1.82	5.45	12.91	17.95	2.78	0.55	0.52	0.49	56.68
1946/47	0.46	0.44	0.41	0.39	15.43	39.38	2.45	0.70	0.65	0.61	0.58	0.54	62.03
1947/48	0.51	0.48	0.46	4.71	5.03	1.23	6.30	8.80	0.53	0.50	0.47	0.45	29.47
1948/49	0.43	0.40	0.38	0.37	0.35	0.33	0.32	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	3.96
1949/50	0.25	0.23	7.03	1.20	2.84	0.41	0.30	2.95	0.31	0.29	0.28	0.27	16.35
1950/51	0.25	0.24	0.23	2.95	5.01	7.78	10.49	1.02	0.42	0.39	0.37	0.35	29.51
1951/52	0.33	0.32	0.30	7.05	5.40	2.26	0.66	0.37	0.35	0.33	0.32	0.30	17.99
1952/53	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.18	2.69
1953/54	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.14	2.10	0.29	0.16	0.15	0.15	0.14	3.93
1954/55	0.14	0.13	0.13	0.12	13.50	0.72	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	16.09
1955/56	0.19	0.54	17.80	13.43	9.43	13.71	8.00	1.32	0.69	0.51	0.48	0.45	66.54
1956/57	0.42	0.40	0.38	0.36	2.86	0.35	0.33	0.31	0.29	0.28	0.27	0.25	6.49
1957/58	0.24	0.23	0.22	3.91	2.75	0.26	1.53	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	10.29
1958/59	0.20	0.19	1.29	3.03	7.27	5.66	0.32	0.31	0.29	0.27	0.26	0.25	19.34
1959/60	0.24	0.22	0.21	3.83	15.23	3.96	0.94	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	26.27
1960/61	0.28	0.26	5.14	4.97	0.61	0.32	0.30	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	13.17
1961/62	0.22	1.63	6.55	9.03	0.36	18.60	12.94	6.07	0.55	0.52	0.48	0.46	57.41
1962/63	0.43	0.40	0.38	12.47	11.84	0.85	13.39	0.57	0.53	0.50	0.47	0.45	42.28
1963/64	0.42	0.75	21.51	1.16	26.11	11.73	1.24	0.68	0.63	0.59	0.56	0.53	65.91
1964/65	0.50	0.47	0.45	0.42	6.88	12.13	0.53	0.50	0.47	0.45	0.42	0.40	23.61
1965/66	0.38	0.36	10.15	9.06	12.13	0.94	7.77	0.72	0.54	0.51	0.48	0.46	43.49
1966/67	0.43	0.41	0.39	1.83	9.40	0.60	0.42	0.40	0.38	0.36	0.35	0.33	15.32
1967/68	0.32	0.30	0.29	0.28	3.19	5.73	4.71	0.94	0.36	0.34	0.33	0.31	17.08
1968/69	0.30	0.28	0.27	0.26	17.32	16.76	5.91	1.77	0.53	0.50	0.47	0.44	44.80
1969/70	0.42	9.90	5.89	38.26	5.49	0.71	0.67	0.63	0.59	0.56	0.53	0.50	64.14
1970/71	0.47	0.45	0.42	0.40	0.38	2.04	9.17	25.23	11.33	0.65	0.62	0.58	51.74
1971/72	0.55	0.52	0.49	0.46	3.85	8.59	0.51	0.48	0.46	0.43	0.41	0.39	17.15
1972/73	2.29	8.10	1.66	7.29	0.59	4.62	2.81	0.47	0.44	0.42	0.40	0.38	29.47
1973/74	0.36	0.35	0.33	0.31	4.96	10.44	15.60	2.91	0.52	0.49	0.47	0.44	37.18
1974/75	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	19.64	9.24	1.81	0.52	0.49	0.46	0.44	34.50
1975/76	0.42	0.39	0.38	0.36	0.34	0.32	1.35	0.31	0.30	0.29	0.27	0.26	4.99
1976/77	0.25	0.24	13.48	15.29	9.69	0.92	0.50	0.47	0.45	0.42	0.40	0.38	42.49
1977/78	0.36	2.55	25.26	9.25	21.66	19.77	5.55	0.73	0.68	0.64	0.61	0.57	87.62
1978/79	0.54	0.51	0.84	22.04	34.23	5.24	8.78	0.83	0.72	0.68	0.64	0.61	75.65
1979/80	0.57	0.54	0.51	0.49	5.24	3.14	2.55	2.45	0.67	0.66	0.64	0.61	17.46
1980/81	0.39	0.38	0.36	0.34	0.33	0.31	6.91	2.70	0.37	0.35	0.33	0.32	13.09
1981/82	0.31	0.29	0.28	5.04	4.69	2.48	3.13	0.38	0.36	0.34	0.33	0.31	17.93
1982/83	0.30	1.23	0.29	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.21	0.20	3.92
1983/84	0.19	0.19	0.18	1.93	1.77	13.35	10.75	10.81	0.48	0.45	0.43	0.40	40.93
1984/85	0.38	0.36	0.34	1.77	7.29	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.29	0.28	12.42
1985/86	0.26	0.25	0.24	0.23	7.87	0.98	10.54	0.74	0.36	0.35	0.33	0.31	22.47
1986/87	0.29	0.28	0.27	2.40	4.63	0.66	0.30	0.28	0.27	0.26	0.24	0.23	10.11
1987/88	0.22	0.21	10.43	7.77	2.02	0.37	0.35	2.83	0.40	0.32	0.30	0.29	25.51
1988/89	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	3.32	0.75	0.22	0.21	0.20	6.37
1989/90	0.20	0.19	11.31	7.76	0.91	0.34	3.74	0.34	0.32	0.30	0.28	0.27	25.95
1990/91	0.26	0.24	0.23	0.22	8.80	5.23	0.33	0.31	0.29	0.28	0.26	0.25	16.69
1991/92	0.24	0.23	0.22	0.20	0.20	0.19	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15	0.15	2.23
1992/93	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.50	0.12	0.11	0.11	1.83
1993/94	0.10	0.10	0.10	0.22	4.72	0.28	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12	6.32
1994/95	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	1.12
1995/96	0.07	0.07	0.07	14.46	7.58	0.61	0.28	4.49	0.29	0.27	0.25	0.24	28.66
1996/97	0.22	0.21	11.54	24.01	3.73	0.48	0.45	0.42	0.39	0.37	0.35	0.33	42.49
1997/98	0.31	4.78	22.90	9.54	9.21	0.56	0.53	23.57	5.65	0.60	0.56	0.53	78.76
1998/99	0.50	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.35	0.34	0.32	0.30	0.29	0.27	4.47
1999/00	0.26	0.25	1.92	3.58	0.28	0.27	6.19	3.16	0.32	0.30	0.29	0.27	17.09
MED. ABS.	0.42	0.77	3.44	4.67	5.70	4.47	3.87	2.39	0.72	0.38	0.36	0.34	27.51
DT. ABS.	0.55	1.69	6.13	7.04	6.80	7.18	4.69	5.05	1.58	0.15	0.14	0.13	21.75

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 27B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	8.60	1.53	1.00	0.89	9.63	1.34	7.97	2.19	0.87	0.73	0.67	0.62	36.03
1941/42	0.59	0.55	0.52	0.49	0.46	12.93	15.21	2.34	0.70	0.57	0.53	0.50	35.37
1942/43	0.47	0.44	10.39	3.33	3.61	0.84	23.52	5.17	0.93	0.59	0.52	0.49	50.30
1943/44	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.30	0.28	0.27	4.28
1944/45	0.26	0.25	1.29	12.66	1.18	0.42	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29	0.27	17.90
1945/46	0.26	0.25	7.56	6.21	1.83	5.46	19.62	28.00	6.95	1.05	0.61	0.54	78.34
1946/47	0.50	0.47	0.45	0.43	16.86	57.25	5.73	1.26	0.77	0.68	0.63	0.60	85.61
1947/48	0.56	0.53	0.50	4.75	5.21	1.72	8.00	16.07	2.60	0.77	0.55	0.50	41.76
1948/49	0.47	0.45	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34	0.32	0.31	0.30	0.28	4.40
1949/50	0.27	0.26	7.06	1.23	3.09	0.77	0.36	2.98	0.33	0.31	0.30	0.29	17.23
1950/51	0.27	0.26	0.25	2.97	5.03	10.41	17.91	3.14	0.67	0.45	0.41	0.38	42.16
1951/52	0.36	0.35	0.33	7.08	5.42	2.28	0.69	0.39	0.37	0.35	0.34	0.32	18.28
1952/53	0.30	0.29	0.28	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.21	0.20	0.19	2.89
1953/54	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	2.11	0.30	0.17	0.16	0.16	0.15	4.07
1954/55	0.15	0.14	0.14	0.13	13.51	0.73	0.26	0.25	0.24	0.23	0.21	0.20	16.20
1955/56	0.19	0.55	23.96	20.68	15.04	21.80	12.46	1.88	0.79	0.56	0.53	0.49	98.95
1956/57	0.46	0.44	0.41	0.39	2.90	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.29	0.28	6.86
1957/58	0.27	0.25	0.24	3.93	2.77	0.28	1.55	0.27	0.26	0.25	0.23	0.22	10.51
1958/59	0.21	0.21	1.31	3.04	8.64	8.11	0.63	0.35	0.31	0.29	0.28	0.26	23.63
1959/60	0.25	0.24	1.20	10.84	26.70	6.74	1.28	0.45	0.39	0.37	0.35	0.33	49.14
1960/61	0.31	0.30	5.17	5.00	0.64	0.35	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27	0.25	13.50
1961/62	0.24	1.65	6.57	9.05	0.38	26.04	20.58	11.54	1.21	0.63	0.54	0.50	78.91
1962/63	0.47	0.44	0.42	17.31	18.03	2.38	21.71	2.02	0.74	0.58	0.53	0.50	65.13
1963/64	0.47	0.80	29.23	4.21	37.44	21.94	2.69	0.91	0.73	0.67	0.63	0.59	100.31
1964/65	0.56	0.53	0.50	0.48	6.93	16.43	1.60	0.66	0.54	0.50	0.47	0.45	29.64
1965/66	0.43	0.41	13.07	14.70	19.41	3.30	11.79	2.05	0.74	0.59	0.54	0.51	67.53
1966/67	0.49	0.46	0.44	1.88	9.45	0.64	0.47	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37	15.85
1967/68	0.35	0.34	0.32	0.31	3.22	8.77	9.70	2.41	0.55	0.40	0.37	0.35	27.07
1968/69	0.33	0.32	0.30	0.29	17.35	20.05	9.01	4.24	0.82	0.56	0.51	0.48	54.27
1969/70	0.45	10.08	7.60	60.55	13.66	1.79	0.86	0.71	0.66	0.62	0.59	0.56	98.13
1970/71	0.53	0.50	0.47	0.45	0.43	2.09	9.21	37.50	25.74	2.89	0.93	0.68	81.42
1971/72	0.62	0.59	0.56	0.53	3.91	8.79	1.07	0.59	0.51	0.48	0.46	0.44	18.54
1972/73	2.34	9.90	2.07	10.02	1.43	5.96	4.15	0.65	0.50	0.47	0.44	0.42	38.34
1973/74	0.40	0.38	0.37	0.35	4.99	11.95	23.58	7.45	1.07	0.59	0.52	0.49	52.14
1974/75	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	28.47	17.51	5.37	0.97	0.59	0.53	0.50	56.04
1975/76	0.47	0.45	0.42	0.40	0.38	0.37	1.40	0.35	0.34	0.32	0.31	0.29	5.50
1976/77	0.28	0.27	16.25	26.53	17.75	2.85	0.76	0.56	0.51	0.48	0.45	0.43	67.12
1977/78	0.41	2.59	33.13	19.75	31.61	36.20	8.82	1.26	0.83	0.74	0.69	0.65	136.67
1978/79	0.61	0.58	0.91	25.69	52.36	9.66	11.20	1.54	0.88	0.77	0.72	0.68	105.61
1979/80	0.65	0.61	0.58	0.55	5.30	3.20	2.61	2.50	0.90	0.53	0.48	0.46	18.36
1980/81	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35	6.94	2.74	0.40	0.38	0.37	0.35	13.54
1981/82	0.34	0.32	0.31	5.07	4.72	2.69	3.44	0.55	0.40	0.37	0.35	0.33	18.90
1982/83	0.32	1.26	0.31	0.30	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.23	0.22	4.16
1983/84	0.21	0.20	0.20	1.95	1.78	18.73	14.03	18.44	2.09	0.66	0.49	0.44	59.21
1984/85	0.42	0.40	0.38	1.81	7.32	0.41	0.39	0.37	0.35	0.33	0.32	0.30	12.78
1985/86	0.29	0.27	0.26	0.25	7.94	1.36	13.58	2.20	0.53	0.39	0.35	0.33	27.74
1986/87	0.32	0.30	0.29	2.42	4.65	0.68	0.32	0.30	0.29	0.27	0.26	0.25	10.33
1987/88	0.24	0.23	12.34	14.46	7.26	1.62	0.51	4.97	0.70	0.38	0.34	0.32	43.36
1988/89	0.31	0.29	0.28	0.26	0.25	0.24	0.23	3.34	0.77	0.24	0.23	0.22	6.67
1989/90	0.21	0.20	16.14	15.14	3.21	0.62	3.81	0.37	0.35	0.33	0.32	0.30	41.00
1990/91	0.29	0.27	0.26	0.24	8.82	5.25	0.35	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27	16.97
1991/92	0.26	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	2.41
1992/93	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12	0.12	4.14	0.58	0.17	0.13	6.11
1993/94	0.12	0.12	0.11	0.23	4.73	0.29	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	6.48
1994/95	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	1.23
1995/96	0.08	0.08	0.08	17.55	12.77	1.21	0.35	5.74	0.44	0.30	0.27	0.25	39.12
1996/97	0.24	0.23	14.53	41.89	9.59	1.20	0.57	0.48	0.44	0.42	0.39	0.37	70.35
1997/98	0.35	4.82	29.81	16.79	15.79	1.43	0.68	30.90	11.45	1.35	0.71	0.60	114.68
1998/99	0.56	0.53	0.50	0.47	0.44	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.33	0.31	5.03
1999/00	0.30	0.28	1.95	3.61	0.31	0.29	6.22	7.52	0.92	0.39	0.33	0.31	22.41
MED. ABS.	0.53	0.84	4.25	6.70	7.65	6.35	5.51	3.82	1.36	0.49	0.40	0.37	38.27
DT. ABS.	1.10	1.85	7.97	11.03	9.99	10.56	7.00	7.52	3.63	0.38	0.17	0.15	33.53

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 29A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	5.91	0.56	0.24	0.18	0.31	0.24	0.31	0.20	0.13	0.12	0.14	0.29	8.63
1941/42	0.11	0.27	0.14	0.19	0.09	0.43	0.35	0.10	0.14	0.07	0.08	0.18	2.15
1942/43	0.34	0.21	0.85	4.05	2.87	3.05	12.97	3.80	0.36	0.18	0.10	0.18	28.97
1943/44	0.22	0.10	0.30	0.10	0.17	0.11	0.32	0.26	0.14	0.08	0.09	0.21	2.10
1944/45	0.29	0.19	0.13	0.24	0.07	0.20	0.11	0.07	0.09	0.05	0.09	0.07	1.60
1945/46	0.09	0.47	0.37	0.15	0.10	0.91	10.28	13.24	3.73	0.28	0.12	0.33	30.06
1946/47	0.11	0.21	0.23	0.15	8.16	35.09	3.86	0.52	0.30	0.15	0.15	0.27	49.19
1947/48	0.41	0.20	0.23	0.42	0.24	0.18	0.33	10.02	2.41	0.27	0.13	0.15	14.98
1948/49	0.21	0.11	0.33	0.14	0.11	0.23	0.31	0.30	0.21	0.14	0.09	0.33	2.50
1949/50	0.10	0.24	0.35	0.14	0.16	0.13	0.17	0.34	0.09	0.06	0.10	0.10	1.97
1950/51	0.17	0.09	0.44	0.21	0.24	4.56	7.28	1.39	0.17	0.09	0.07	0.18	14.87
1951/52	0.22	0.40	0.17	0.18	0.12	0.23	0.25	0.23	0.16	0.07	0.25	0.19	2.47
1952/53	0.15	0.13	0.16	0.08	0.14	0.13	0.22	0.04	0.05	0.06	0.03	0.19	1.38
1953/54	0.22	0.05	0.16	0.04	0.07	0.18	0.18	0.06	0.07	0.03	0.02	0.02	1.11
1954/55	0.03	0.18	0.08	0.32	0.31	0.04	0.14	0.13	0.15	0.04	0.08	0.07	1.56
1955/56	0.32	0.25	5.19	10.24	5.74	8.30	6.22	2.21	0.89	0.14	0.14	0.21	39.84
1956/57	0.25	0.13	0.14	0.12	0.20	0.11	0.21	0.12	0.37	0.06	0.10	0.21	2.00
1957/58	0.28	0.17	0.19	0.21	0.08	0.19	0.14	0.12	0.20	0.05	0.04	0.12	1.79
1958/59	0.11	0.07	0.62	0.13	0.15	3.07	0.27	0.29	0.13	0.04	0.18	0.33	5.40
1959/60	0.17	0.15	0.25	2.59	19.09	7.69	1.34	0.24	0.22	0.09	0.08	0.10	32.00
1960/61	0.56	0.21	0.19	0.17	0.08	0.15	0.22	0.25	0.15	0.13	0.08	0.26	2.43
1961/62	0.13	0.47	0.22	1.62	0.49	12.40	10.12	5.31	0.41	0.11	0.10	0.23	31.60
1962/63	0.33	0.17	0.31	0.32	4.76	1.04	8.19	0.91	0.35	0.10	0.10	0.21	16.79
1963/64	0.18	0.46	1.72	0.30	18.61	17.16	1.46	0.26	0.35	0.16	0.17	0.22	41.03
1964/65	0.15	0.24	0.33	0.20	0.26	0.31	0.12	0.19	0.12	0.12	0.10	0.21	2.34
1965/66	0.38	0.34	0.36	6.06	14.16	3.26	10.77	1.78	0.30	0.14	0.14	0.19	37.87
1966/67	0.48	0.31	0.12	0.24	0.29	0.26	0.23	0.22	0.20	0.09	0.09	0.09	2.60
1967/68	0.24	0.42	0.09	0.08	0.46	1.61	3.12	1.63	0.17	0.08	0.08	0.10	8.07
1968/69	0.13	0.23	0.18	0.24	0.45	10.62	2.73	0.33	0.17	0.18	0.24	0.35	15.83
1969/70	0.21	0.45	0.11	26.68	5.58	0.69	0.15	0.16	0.19	0.23	0.11	0.11	34.68
1970/71	0.11	0.20	0.17	0.24	0.14	0.29	0.39	9.04	6.03	0.46	0.15	0.13	17.34
1971/72	0.15	0.16	0.28	0.23	0.31	0.27	0.10	0.24	0.18	0.09	0.08	0.42	2.50
1972/73	0.49	0.21	0.24	3.39	1.05	0.57	2.97	0.42	0.21	0.11	0.07	0.07	9.79
1973/74	0.24	0.10	0.27	0.13	0.19	0.28	1.04	0.57	0.36	0.13	0.12	0.05	3.47
1974/75	0.16	0.21	0.06	0.13	0.20	5.79	6.05	1.87	0.30	0.07	0.10	0.15	15.09
1975/76	0.07	0.20	0.25	0.08	0.18	0.11	0.23	0.15	0.09	0.17	0.20	0.24	1.97
1976/77	0.24	0.16	1.60	11.03	12.23	2.52	0.29	0.31	0.19	0.19	0.14	0.17	29.07
1977/78	0.32	0.43	10.90	15.58	14.17	22.71	3.85	0.60	0.42	0.16	0.16	0.19	69.49
1978/79	0.17	0.24	0.55	5.22	37.92	10.17	8.12	1.14	0.38	0.30	0.19	0.36	64.77
1979/80	0.78	0.23	0.21	0.24	0.30	0.54	0.82	2.58	1.91	0.24	0.15	0.20	8.18
1980/81	0.31	0.28	0.16	0.14	0.19	0.23	0.54	0.24	0.18	0.12	0.18	0.15	2.71
1981/82	0.10	0.11	0.56	0.34	0.24	0.25	0.35	0.34	0.22	0.21	0.09	0.18	2.98
1982/83	0.31	0.36	0.10	0.06	0.09	0.08	0.32	0.13	0.16	0.05	0.08	0.07	1.82
1983/84	0.07	0.31	0.36	0.15	0.09	1.55	7.55	9.89	1.13	0.13	0.08	0.14	21.43
1984/85	0.18	0.38	0.09	0.25	0.24	0.09	0.22	0.22	0.12	0.07	0.05	0.07	1.98
1985/86	0.07	0.27	0.38	0.11	0.28	0.11	2.25	1.25	0.10	0.05	0.10	0.14	5.12
1986/87	0.30	0.09	0.10	0.33	0.15	0.08	0.17	0.08	0.09	0.25	0.05	0.09	1.77
1987/88	0.24	0.28	0.38	3.83	1.43	0.20	0.29	2.34	0.43	0.06	0.04	0.05	9.56
1988/89	0.22	0.16	0.04	0.07	0.07	0.09	0.26	0.39	0.09	0.04	0.03	0.07	1.52
1989/90	0.09	0.31	0.38	0.14	0.02	0.13	0.15	0.03	0.04	0.08	0.10	0.23	1.70
1990/91	0.25	0.16	0.06	0.09	0.26	0.16	0.09	0.02	0.07	0.07	0.01	0.07	1.29
1991/92	0.23	0.05	0.13	0.02	0.09	0.05	0.12	0.24	0.30	0.23	0.20	0.09	1.76
1992/93	0.29	0.05	0.12	0.01	0.07	0.15	0.16	0.16	0.14	0.02	0.02	0.03	1.22
1993/94	0.38	0.15	0.03	0.15	0.11	0.02	0.06	0.09	0.04	0.07	0.02	0.03	1.13
1994/95	0.12	0.13	0.09	0.06	0.07	0.01	0.06	0.03	0.12	0.01	0.01	0.07	0.78
1995/96	0.04	0.23	0.42	3.84	11.43	1.88	0.41	2.74	0.23	0.06	0.05	0.17	21.49
1996/97	0.05	0.52	14.44	29.11	5.69	0.46	0.37	0.33	0.20	0.36	0.22	0.15	51.91
1997/98	0.19	0.55	5.21	9.88	7.47	0.64	0.32	29.40	22.62	1.83	0.29	0.29	78.68
1998/99	0.26	0.26	0.20	0.25	0.24	0.23	0.34	0.43	0.25	0.18	0.13	0.27	3.05
1999/00	0.46	0.22	0.30	0.16	0.11	0.16	0.45	1.73	0.21	0.10	0.10	0.16	4.17
MED. ABS.	0.32	0.24	0.87	2.35	2.98	2.71	2.01	1.86	0.82	0.15	0.11	0.17	14.59
DT. ABS.	0.75	0.13	2.42	5.71	6.58	6.11	3.29	4.51	3.01	0.24	0.06	0.09	18.91

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 34A**SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)**

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	287.41	352.37	156.99	862.99	947.88	725.19	787.06	536.16	224.29	134.24	118.32	115.45	5248.33
1941/42	89.50	222.57	114.54	135.78	149.92	478.70	504.69	184.35	97.52	69.45	72.31	94.19	2213.52
1942/43	253.19	270.18	411.43	455.10	214.56	352.01	439.56	267.45	112.18	81.87	60.88	86.94	3005.34
1943/44	77.21	70.07	185.67	74.89	94.43	86.18	314.40	364.32	139.24	58.40	56.80	76.01	1597.62
1944/45	97.20	147.19	233.60	318.41	130.46	137.15	78.23	57.06	68.48	42.71	35.58	30.64	1376.69
1945/46	34.10	163.71	519.07	222.66	123.30	290.44	733.07	801.65	250.97	83.76	65.78	68.27	3356.77
1946/47	59.29	56.19	76.20	128.36	698.67	1212.33	393.71	312.15	122.16	92.50	81.89	96.85	3330.28
1947/48	121.60	71.77	201.14	604.98	427.96	214.54	299.19	373.61	147.08	67.05	55.62	53.30	2637.32
1948/49	86.84	63.77	95.38	86.82	59.53	105.76	77.10	87.33	55.09	43.12	32.36	153.63	946.72
1949/50	94.46	124.37	195.01	86.85	215.24	124.04	90.64	93.50	59.67	37.08	39.52	38.23	1198.59
1950/51	34.47	35.92	164.61	386.36	577.70	687.01	311.07	436.78	132.52	77.96	69.14	95.83	3009.36
1951/52	114.55	797.62	322.21	434.17	323.93	479.62	660.88	459.14	136.08	108.66	97.49	81.16	4015.52
1952/53	76.71	85.38	254.93	127.99	198.02	184.44	414.30	127.08	108.57	61.21	46.40	54.87	1739.90
1953/54	184.42	88.27	391.31	139.47	248.36	406.54	191.94	289.57	159.28	66.42	55.53	49.29	2270.40
1954/55	45.33	140.66	107.66	510.74	819.08	380.22	279.08	159.17	124.23	76.22	73.53	59.71	2775.62
1955/56	92.96	281.19	685.03	678.91	439.89	1010.08	842.09	507.88	300.67	135.91	110.06	112.95	5197.61
1956/57	99.06	86.49	94.40	103.72	278.70	161.54	217.19	383.68	301.67	90.40	71.48	77.65	1965.97
1957/58	132.14	121.00	157.31	265.61	272.92	417.14	424.93	121.02	115.02	69.47	64.15	60.42	2221.13
1958/59	59.43	47.38	803.53	453.16	212.03	727.40	402.23	502.04	218.46	113.66	113.66	143.38	3796.36
1959/60	254.77	471.12	939.28	853.21	1339.34	1065.84	410.66	259.60	254.54	133.17	111.71	108.56	6201.79
1960/61	684.83	655.97	653.12	435.97	209.11	130.94	245.96	186.55	118.60	83.12	71.97	103.23	3579.35
1961/62	122.70	827.73	641.03	666.09	315.44	923.23	750.50	441.89	188.07	106.19	90.64	101.96	5175.47
1962/63	108.15	123.04	272.02	931.36	912.11	486.90	963.32	205.90	151.85	114.59	89.56	109.71	4468.51
1963/64	83.95	839.04	1036.77	180.80	948.88	970.03	592.85	208.73	211.89	136.73	102.51	100.22	5412.41
1964/65	95.62	87.20	131.91	290.39	344.78	832.71	220.36	108.79	80.94	68.37	66.23	116.07	2443.37
1965/66	400.34	882.70	521.97	1144.00	1309.80	488.55	865.58	304.67	293.96	132.93	111.99	120.58	6577.07
1966/67	299.47	706.89	153.33	283.04	501.33	399.48	337.90	323.13	141.50	88.15	75.35	71.13	3380.68
1967/68	80.39	364.33	127.84	62.88	533.98	529.29	481.77	249.60	100.91	78.71	77.72	67.93	2755.35
1968/69	61.54	136.86	264.33	323.67	631.35	1203.55	688.62	601.69	216.05	117.60	99.91	130.85	4476.03
1969/70	148.85	327.82	348.79	1607.17	435.79	283.97	274.23	177.98	116.98	91.98	78.38	65.12	3957.04
1970/71	62.42	88.19	77.71	229.63	152.55	275.12	579.91	960.06	601.55	135.22	93.22	86.84	3342.42
1971/72	81.93	76.76	136.37	419.79	1001.14	787.06	229.11	166.76	104.54	75.76	62.39	154.91	3296.53
1972/73	596.60	736.65	563.87	527.28	207.09	188.92	157.90	338.21	201.00	88.10	70.93	59.17	3735.72
1973/74	71.33	93.26	233.80	360.37	438.64	557.33	515.14	227.58	134.02	97.51	74.86	63.65	2867.48
1974/75	64.89	105.34	63.87	184.96	298.82	299.09	546.29	439.41	220.95	83.53	85.30	83.86	2476.30
1975/76	60.58	66.30	106.75	64.74	168.74	121.78	284.29	114.78	70.28	65.26	65.44	103.60	2753.55
1976/77	240.15	429.88	716.39	1030.58	1015.06	496.71	229.52	255.30	242.75	123.08	91.51	80.44	4951.36
1977/78	125.54	100.27	585.84	465.72	903.01	862.72	545.32	484.74	238.76	117.19	97.47	89.96	4616.54
1978/79	80.67	110.23	376.57	861.33	1399.69	730.00	771.54	242.09	168.41	115.78	89.21	97.23	5042.74
1979/80	304.41	274.65	179.29	203.76	271.75	423.28	285.48	477.82	174.90	87.96	79.69	71.43	2834.43
1980/81	77.66	97.02	83.23	56.61	105.25	118.96	345.98	273.23	75.62	54.89	53.76	59.16	1401.37
1981/82	46.02	40.10	296.19	289.70	251.90	159.28	202.72	162.69	167.68	70.77	53.71	64.05	1804.79
1982/83	57.60	327.89	168.83	61.01	61.69	47.27	197.28	162.11	61.19	42.89	55.40	36.10	1279.25
1983/84	39.05	122.56	220.22	198.87	217.46	471.10	298.45	706.34	392.97	101.76	80.42	69.89	2919.09
1984/85	74.71	672.04	208.94	493.47	621.17	265.73	366.11	222.70	109.83	79.16	64.98	57.93	3236.76
1985/86	50.93	71.16	144.49	181.12	500.16	276.79	433.92	156.81	76.16	62.53	55.17	70.50	2079.74
1986/87	107.25	92.88	100.10	415.01	488.28	204.05	390.24	97.80	66.29	86.25	50.82	50.15	2149.11
1987/88	137.18	198.42	583.02	657.55	309.69	120.05	524.78	452.14	496.04	226.83	98.20	81.16	3885.07
1988/89	115.00	129.25	77.41	61.74	206.69	158.61	406.20	348.01	185.34	76.63	61.32	67.08	1893.27
1989/90	52.63	388.23	1001.70	470.67	196.70	118.12	275.30	89.78	60.99	54.61	52.21	73.56	2834.50
1990/91	116.09	245.01	167.13	126.97	461.67	713.70	529.47	185.14	99.53	84.88	68.58	89.70	2887.88
1991/92	132.24	133.11	103.61	63.59	66.81	65.17	202.94	86.89	95.51	45.61	45.44	40.02	1080.93
1992/93	158.87	48.37	161.22	40.84	64.47	86.11	90.41	225.11	167.74	40.61	30.86	37.37	1151.96
1993/94	286.38	249.61	76.65	340.75	309.40	188.66	79.38	165.38	71.93	45.55	37.65	42.14	1893.48
1994/95	69.55	158.07	72.96	116.81	199.20	110.37	55.33	58.31	69.69	27.82	36.09	28.37	1002.56
1995/96	23.20	124.65	467.74	1033.63	621.74	333.19	279.98	465.82	131.20	87.61	78.40	78.46	3725.62
1996/97	63.02	150.66	968.88	1390.91	466.08	190.88	144.80	240.00	175.55	101.62	78.82	72.83	4044.05
1997/98	64.69	594.64	795.48	446.14	410.71	156.48	288.98	522.98	225.40	103.30	92.61	98.62	3800.04
1998/99	75.98	75.47	126.36	145.70	118.72	190.59	179.95	131.46	74.82	50.36	36.63	62.37	1268.41
1999/00	248.99	203.85	174.45	188.18	83.84	92.41	587.82	293.80	91.02	62.08	51.88	53.35	2131.68
MED. ABS.	134.43	247.56	321.66	399.72	425.54	405.07	388.63	298.09	163.34	85.95	71.49	79.48	3020.95
DT. ABS.	124.58	236.63	270.01	347.67	336.47	311.02	219.98	187.23	103.07	33.70	22.37	29.10	1375.57

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 34B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	291.11	352.79	157.15	863.12	952.18	726.94	788.31	537.08	224.47	134.34	118.41	115.53	5261.43
1941/42	89.58	222.65	114.61	135.84	149.97	480.33	510.30	186.07	97.76	69.53	72.37	94.25	2223.25
1942/43	253.24	270.23	416.06	460.31	217.74	355.45	448.88	270.38	112.59	82.00	60.97	87.02	3034.86
1943/44	77.29	70.14	185.74	74.95	94.49	86.24	314.46	364.37	139.29	58.45	56.85	76.06	1598.32
1944/45	97.24	147.23	233.64	322.74	132.60	137.39	78.30	57.11	68.53	42.76	35.62	30.68	1383.83
1945/46	34.14	163.74	520.30	226.31	124.49	291.93	739.75	813.11	255.40	84.31	65.92	68.36	3387.76
1946/47	59.37	56.26	76.28	128.42	708.60	1235.67	398.65	312.77	122.35	92.63	82.00	96.96	3369.97
1947/48	121.70	71.86	201.23	607.05	432.58	216.53	299.47	376.43	148.10	67.24	55.71	53.38	2651.30
1948/49	86.91	63.84	95.45	86.88	59.59	105.82	77.16	87.38	55.14	43.17	32.41	153.67	947.42
1949/50	94.50	124.41	195.95	88.16	216.87	124.31	90.79	94.00	59.91	37.13	39.56	38.27	1203.86
1950/51	34.51	35.95	164.65	387.67	583.21	692.38	317.65	438.56	132.78	78.05	69.21	95.89	3030.49
1951/52	114.61	797.68	322.27	439.40	326.84	480.26	661.43	459.33	136.15	108.73	97.55	81.22	4025.45
1952/53	76.77	85.43	254.97	128.04	198.06	184.49	414.34	127.12	108.60	61.25	46.43	54.90	1740.38
1953/54	184.45	88.30	391.33	139.49	248.39	406.56	191.97	289.60	159.30	66.44	55.55	49.32	2270.70
1954/55	45.35	140.68	107.68	511.13	827.35	382.99	279.36	159.25	124.29	76.27	73.58	59.75	2787.66
1955/56	93.00	281.23	695.30	690.87	447.78	1019.09	847.52	509.08	301.39	136.10	110.18	113.05	5244.57
1956/57	99.15	86.58	94.48	103.80	278.77	161.61	217.26	383.74	301.72	90.46	71.54	77.70	1966.81
1957/58	132.19	121.05	157.35	266.06	273.38	417.21	425.41	121.13	115.06	69.51	64.19	60.45	2222.98
1958/59	59.47	47.41	805.30	456.37	215.74	730.77	402.80	502.14	218.53	113.71	113.71	143.43	3809.37
1959/60	254.81	471.17	939.77	860.49	1353.09	1070.97	411.81	259.81	254.65	133.26	111.80	108.64	6230.26
1960/61	684.90	656.04	654.75	440.91	210.08	131.08	246.04	186.62	118.67	83.18	72.03	103.29	3587.59
1961/62	122.75	827.78	643.64	673.43	316.82	932.16	758.34	447.02	188.74	106.36	90.75	102.06	5209.85
1962/63	108.24	123.13	272.14	941.30	920.55	488.56	970.43	207.00	152.08	114.72	89.67	109.82	4497.62
1963/64	84.05	839.13	1047.15	184.07	963.50	981.23	594.47	209.06	212.06	136.87	102.64	100.35	5454.56
1964/65	95.74	87.31	132.01	290.48	346.22	838.76	221.61	109.00	81.04	68.46	66.32	116.14	2453.10
1965/66	400.41	882.77	526.07	1151.67	1319.80	491.38	870.98	306.23	294.23	133.06	112.10	120.68	6609.36
1966/67	299.57	706.98	153.42	283.12	504.57	400.55	338.08	323.21	141.57	88.22	75.41	71.19	3385.88
1967/68	80.45	364.39	127.90	62.94	538.48	534.76	485.86	251.28	101.14	78.81	77.80	68.01	2771.82
1968/69	61.62	136.92	264.40	323.73	634.53	1215.22	692.02	602.49	216.23	117.70	100.00	130.94	4495.79
1969/70	148.92	328.84	351.12	1629.16	444.22	285.04	274.48	178.12	117.10	92.09	78.49	65.22	3992.81
1970/71	62.51	88.28	77.79	229.71	152.63	275.19	580.92	972.70	607.75	136.06	93.41	86.95	3363.89
1971/72	82.02	76.85	136.45	419.86	1002.99	789.17	229.96	166.91	104.63	75.84	62.46	154.98	3302.12
1972/73	598.75	742.90	567.56	531.19	208.04	189.80	159.39	338.49	201.11	88.18	71.01	59.24	3755.64
1973/74	71.39	93.33	233.86	360.43	438.95	561.65	523.56	230.91	134.45	97.63	74.94	63.72	2884.80
1974/75	64.96	105.41	63.94	185.02	298.88	309.76	553.66	442.83	221.36	83.66	85.39	83.95	2498.81
1975/76	60.66	66.37	106.82	64.81	168.81	121.84	284.54	114.93	70.34	65.31	65.49	104.65	1294.57
1976/77	240.20	429.92	721.71	1044.53	1026.77	499.52	229.94	255.45	242.86	123.18	91.60	80.53	4986.21
1977/78	125.63	100.73	601.88	477.78	914.75	879.64	549.36	485.42	238.98	117.35	97.61	90.09	4679.22
1978/79	80.79	110.35	376.68	873.41	1426.27	736.79	777.37	243.29	168.70	115.95	89.36	97.37	5096.33
1979/80	304.54	274.78	179.41	204.26	272.67	424.76	286.41	478.60	175.54	88.10	79.78	71.50	2840.33
1980/81	77.72	97.08	83.29	56.67	105.31	119.02	347.66	275.32	75.88	54.97	53.82	59.21	1405.94
1981/82	46.07	40.15	296.24	292.34	254.53	160.29	203.49	162.95	167.75	70.82	53.76	64.09	1812.48
1982/83	57.64	328.10	169.45	61.15	61.74	47.31	197.32	162.14	61.22	42.92	55.43	36.13	1280.55
1983/84	39.08	122.59	220.25	199.10	218.38	480.30	306.67	713.96	394.38	102.00	80.52	69.98	2947.19
1984/85	74.78	672.11	209.01	493.77	625.64	266.39	366.23	222.77	109.89	79.22	65.03	57.98	3242.80
1985/86	50.98	71.20	144.53	181.17	505.02	278.67	436.92	158.01	76.33	62.60	55.22	70.55	2091.20
1986/87	107.29	92.93	100.14	415.20	491.36	205.52	390.93	97.87	66.34	86.29	50.86	50.19	2154.94
1987/88	137.23	198.46	586.07	663.64	313.19	120.67	524.90	453.51	496.20	226.90	98.25	81.22	3900.23
1988/89	115.06	129.30	77.45	61.79	206.73	158.65	406.23	348.07	185.51	76.67	61.35	67.11	1893.92
1989/90	52.66	388.26	1007.53	478.04	198.79	118.38	275.40	89.84	61.05	54.67	52.26	73.61	2850.48
1990/91	116.14	245.06	167.18	127.01	464.84	717.42	529.96	185.23	99.58	84.93	68.63	89.73	2895.70
1991/92	132.27	133.14	103.65	63.63	66.84	65.20	202.97	86.92	95.53	45.64	45.46	40.04	1081.29
1992/93	158.90	48.40	161.24	40.86	64.49	86.12	90.43	225.12	168.08	40.63	30.88	37.38	1152.53
1993/94	286.40	249.63	76.67	340.76	310.50	189.26	79.45	165.41	71.95	45.57	37.66	42.15	1895.40
1994/95	69.57	158.09	72.97	116.82	199.21	110.38	55.34	58.32	69.70	27.83	36.10	28.38	1002.71
1995/96	23.20	124.66	468.17	1045.40	630.59	334.80	280.31	468.61	131.62	87.71	78.47	78.52	3752.06
1996/97	63.07	150.70	979.58	1414.12	472.16	191.71	145.01	240.13	175.66	101.73	78.91	72.92	4085.69
1997/98	64.78	594.72	803.94	453.50	418.47	157.44	289.18	533.82	235.56	104.72	92.89	98.76	3847.78
1998/99	76.09	75.57	126.46	145.79	118.80	190.67	180.03	131.54	74.89	50.42	36.69	62.43	1269.36
1999/00	249.05	203.91	174.55	189.50	84.06	92.47	589.22	296.59	91.30	62.16	51.93	53.40	2138.13
MED. ABS.	134.59	247.75	323.28	403.15	429.36	408.07	390.68	299.57	163.88	86.07	71.57	79.55	3037.52
DT. ABS.	124.79	236.86	272.38	352.20	340.55	314.52	221.60	189.20	103.75	33.75	22.40	29.11	1387.32

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 34D

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	313.33	380.39	167.20	906.48	1003.68	753.33	818.24	553.21	229.86	136.02	119.63	116.81	5498.17
1941/42	90.62	230.50	120.17	141.11	160.39	508.36	550.59	198.82	99.90	70.52	73.21	95.19	2339.37
1942/43	271.97	290.54	456.80	495.36	232.17	383.79	524.48	304.56	119.95	83.85	62.07	88.25	3313.80
1943/44	78.96	73.18	194.21	77.76	98.59	88.91	329.02	380.09	143.82	59.45	57.57	77.09	1658.62
1944/45	102.01	157.34	249.75	356.80	142.65	140.88	80.17	57.91	69.47	43.41	36.25	31.24	1467.87
1945/46	34.68	178.61	562.68	256.62	137.23	317.50	815.55	896.16	275.66	87.50	67.07	69.54	3698.80
1946/47	60.27	57.23	78.48	134.12	774.24	1378.12	432.12	325.03	125.30	93.94	83.13	98.28	3640.25
1947/48	129.14	73.17	206.45	647.44	474.44	234.38	320.20	427.12	160.44	69.44	56.75	54.34	2853.31
1948/49	88.00	64.67	101.83	94.21	60.50	114.13	86.24	92.97	56.37	43.91	33.05	156.27	992.14
1949/50	95.93	127.87	211.42	94.27	231.58	128.96	93.38	96.90	61.32	37.70	40.09	38.76	1258.17
1950/51	35.10	36.59	172.59	407.60	610.06	745.96	342.99	461.15	136.72	79.06	69.94	96.69	3194.45
1951/52	115.91	854.29	338.51	476.37	349.31	518.15	722.34	493.32	143.11	110.33	98.74	82.22	4302.60
1952/53	77.71	87.73	268.32	134.60	205.94	194.80	442.13	136.64	110.67	61.99	47.02	55.58	1823.11
1953/54	199.88	93.63	428.03	153.30	264.38	427.55	199.88	300.00	162.62	67.19	56.01	49.72	2402.18
1954/55	45.73	152.32	112.26	541.24	897.78	402.57	290.24	166.63	128.01	77.42	74.24	60.34	2948.78
1955/56	96.59	305.47	767.71	779.57	498.14	1100.19	919.18	542.27	313.48	138.65	111.62	114.46	5687.31
1956/57	100.58	87.83	96.38	106.65	285.94	164.62	228.80	399.90	307.38	91.57	72.38	78.58	2020.59
1957/58	139.66	126.25	165.62	280.60	292.47	436.13	450.81	124.46	116.40	70.27	64.87	61.16	2328.68
1958/59	60.13	48.02	868.82	493.11	230.27	776.47	418.09	523.86	227.03	115.39	114.67	153.54	4029.38
1959/60	279.50	495.78	995.24	909.91	1477.83	1118.58	427.70	270.72	259.37	134.85	112.94	109.69	6592.10
1960/61	718.77	711.10	705.48	470.89	217.94	134.17	257.81	193.05	122.28	84.46	73.01	106.62	3795.57
1961/62	132.79	895.36	702.36	751.22	341.06	1046.02	831.63	496.49	199.06	109.11	92.22	103.64	5700.95
1962/63	114.67	134.50	297.59	1072.12	1004.27	514.67	1045.11	220.42	156.27	116.57	91.17	111.41	4878.77
1963/64	85.45	889.75	1159.68	204.14	1064.40	1078.54	624.31	219.28	215.87	139.17	104.45	102.05	5887.09
1964/65	97.44	88.90	139.02	306.55	370.81	888.58	231.94	112.02	82.50	69.75	67.48	119.31	2574.30
1965/66	427.22	920.84	564.80	1213.99	1405.35	523.42	918.93	320.73	301.65	135.20	113.50	122.04	6967.66
1966/67	322.16	767.50	161.39	296.38	540.64	418.69	352.15	342.50	148.04	89.89	76.49	72.18	3588.01
1967/68	81.64	383.52	134.96	64.37	588.88	576.29	516.30	263.28	103.32	79.95	78.80	68.95	2940.26
1968/69	62.53	144.01	280.96	341.22	679.10	1301.34	729.28	631.72	224.90	120.53	101.39	133.03	4750.02
1969/70	155.64	345.71	377.54	1810.09	491.03	295.90	279.28	190.23	121.06	93.74	79.72	66.36	4306.29
1970/71	63.56	89.42	80.80	238.45	163.62	290.22	608.05	1059.16	657.60	143.15	95.05	87.99	3577.08
1971/72	83.01	77.90	141.63	445.22	1085.31	836.63	244.15	175.72	108.18	77.16	63.46	157.42	3495.79
1972/73	663.50	793.54	611.60	579.86	221.82	194.86	165.37	378.62	215.13	90.94	72.19	60.24	4047.66
1973/74	72.49	97.09	249.91	380.27	461.22	589.79	557.83	248.36	137.52	98.83	75.93	64.56	3033.79
1974/75	65.85	107.43	65.11	199.50	316.86	339.23	589.66	474.77	230.84	85.38	86.25	84.80	2645.67
1975/76	61.38	67.22	116.13	67.66	182.51	125.82	305.71	122.94	72.26	66.15	66.31	110.84	1364.94
1976/77	257.06	467.71	773.89	1137.58	1105.68	527.16	240.20	263.18	250.68	125.63	92.80	81.57	5323.16
1977/78	129.08	106.23	688.66	540.71	993.71	970.36	576.08	510.39	248.24	119.84	98.98	91.33	5073.61
1978/79	81.93	118.21	402.84	965.59	1585.48	786.98	841.21	263.46	173.72	118.45	90.93	98.95	5527.73
1979/80	320.02	288.26	186.51	214.52	293.19	458.85	306.70	505.91	186.01	90.21	80.86	72.53	3003.56
1980/81	78.82	100.10	87.95	58.48	111.29	123.01	374.18	298.05	78.45	55.88	54.66	59.98	1480.82
1981/82	46.73	40.80	312.90	322.92	274.37	166.02	211.32	170.06	172.71	71.84	54.42	64.80	1908.87
1982/83	58.51	345.77	179.46	63.13	62.63	48.15	207.67	171.61	62.85	43.49	55.93	36.58	1335.77
1983/84	39.50	131.01	234.04	212.71	233.08	521.90	343.28	772.29	411.08	104.56	81.34	70.71	3155.51
1984/85	75.52	714.31	226.69	536.56	672.40	278.80	377.69	230.03	113.00	80.19	65.72	58.61	3429.52
1985/86	51.57	71.99	153.79	192.25	545.07	293.08	450.54	163.97	77.30	63.30	55.90	71.22	2189.96
1986/87	112.79	99.67	103.46	453.15	542.05	217.41	427.92	102.06	67.47	87.33	51.62	50.93	2315.84
1987/88	141.09	210.85	640.97	723.83	345.96	125.94	542.12	494.49	519.99	242.01	100.70	82.16	4170.10
1988/89	117.55	147.34	82.62	63.99	222.38	163.24	429.31	363.35	198.37	78.69	62.03	67.74	1996.61
1989/90	53.27	443.02	1146.59	540.26	214.11	126.07	306.63	98.28	63.16	55.77	53.21	74.69	3175.05
1990/91	121.25	267.90	175.93	133.94	504.72	777.02	551.62	193.96	101.80	85.93	69.39	90.47	3073.91
1991/92	135.38	138.17	112.82	66.27	68.40	67.74	212.81	88.30	100.78	47.06	46.15	40.56	1124.45
1992/93	163.35	49.36	166.32	42.56	69.48	94.23	93.96	236.08	181.57	41.99	31.28	37.75	1207.91
1993/94	304.74	277.72	81.18	358.96	328.06	198.17	80.99	183.92	78.99	46.71	38.09	42.54	2020.06
1994/95	70.07	163.01	73.66	120.69	207.89	112.94	56.30	58.84	70.20	28.15	36.39	28.69	1026.83
1995/96	23.47	129.78	494.70	1145.90	708.48	352.25	292.39	496.96	137.98	88.97	79.08	78.18	4029.15
1996/97	63.59	154.58	1074.90	1571.78	515.48	198.58	148.65	254.65	182.32	103.67	79.99	73.79	4421.96
1997/98	65.65	642.29	866.65	508.48	464.47	166.24	301.99	612.91	282.64	109.60	94.21	99.90	4215.01
1998/99	77.15	76.58	131.67	153.73	122.62	196.01	186.43	140.46	76.43	51.23	37.39	63.24	1312.94
1999/00	262.87	216.88	188.67	205.49	87.57	96.06	631.06	334.48	96.70	63.33	52.63	54.11	2289.84
MED. ABS.	141.25	263.94	348.97	437.71	464.02	435.90	415.68	320.14	171.26	87.94	72.54	80.85	3240.19
DT. ABS.	135.05	254.26	300.45	388.39	371.86	342.28	238.94	206.02	110.69	35.29	22.69	30.00	1498.15

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 35A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	2.30	0.88	5.70	7.02	10.14	5.58	7.86	2.04	0.18	0.02	0.01	0.01	41.73
1941/42	0.01	0.01	0.01	2.19	1.03	11.71	13.91	2.84	0.24	0.03	0.01	0.01	31.99
1942/43	0.01	0.57	17.45	12.83	6.36	4.18	17.61	6.12	0.51	0.05	0.01	0.01	65.71
1943/44	0.01	0.01	2.85	2.45	1.39	0.80	4.95	1.69	0.15	0.02	0.01	0.01	14.32
1944/45	0.01	3.32	5.86	9.68	2.81	0.24	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	21.98
1945/46	0.01	3.72	13.15	7.18	1.61	5.49	18.70	22.18	6.54	0.55	0.05	0.01	79.19
1946/47	0.01	0.01	0.01	3.52	33.71	37.02	14.59	1.22	0.11	0.02	0.01	0.01	90.23
1947/48	0.01	0.01	1.10	12.25	6.98	1.15	5.82	19.97	4.10	0.35	0.04	0.01	51.77
1948/49	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.44	4.10	5.81	1.09	0.09	0.01	0.00	12.58
1949/50	0.00	0.00	6.11	4.09	4.86	1.33	0.11	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	16.54
1950/51	0.00	0.00	1.97	8.40	9.85	9.40	5.35	3.74	0.33	0.03	0.01	0.00	39.08
1951/52	0.00	10.34	1.80	3.36	2.54	3.01	10.98	1.34	0.11	0.01	0.01	0.00	33.52
1952/53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86	1.75	6.95	3.72	0.31	0.03	0.01	0.00	13.64
1953/54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.01	2.67	0.97	0.08	0.01	0.00	0.00	8.76
1954/55	0.00	0.00	0.00	6.19	19.68	6.28	1.95	0.71	0.06	0.01	0.00	0.00	34.89
1955/56	0.00	5.04	28.74	23.88	10.64	9.83	10.78	6.13	2.39	0.20	0.02	0.01	97.64
1956/57	0.01	0.01	0.01	0.01	3.86	1.11	0.10	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	5.12
1957/58	0.00	0.00	2.63	6.35	5.90	4.27	6.90	0.59	0.05	0.01	0.00	0.00	26.71
1958/59	0.00	0.00	20.81	14.64	11.86	6.68	0.64	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01	54.72
1959/60	0.43	2.28	14.15	13.98	32.71	12.21	2.01	0.17	0.14	0.03	0.01	0.01	78.11
1960/61	4.41	12.40	10.15	5.45	1.77	0.15	0.02	0.61	0.46	0.04	0.01	0.00	35.47
1961/62	0.00	12.72	15.57	16.20	4.38	19.45	10.01	7.94	1.02	0.09	0.01	0.01	87.39
1962/63	0.00	1.51	7.24	28.20	15.51	3.39	12.73	1.39	0.12	0.02	0.01	0.01	70.13
1963/64	0.00	11.06	31.70	4.79	20.35	24.69	10.21	1.19	0.11	0.01	0.01	0.01	104.13
1964/65	0.00	0.00	1.93	3.74	10.01	17.88	2.32	0.20	0.02	0.01	0.00	0.00	36.12
1965/66	6.65	17.21	21.13	11.73	21.73	5.99	17.85	4.35	0.37	0.04	0.01	0.01	107.07
1966/67	5.69	21.49	2.43	6.15	8.20	9.18	2.52	3.95	0.85	0.08	0.01	0.00	60.55
1967/68	0.00	3.52	1.96	0.25	14.23	13.79	6.97	3.49	0.31	0.03	0.01	0.00	44.57
1968/69	0.00	0.00	0.00	7.87	23.24	28.36	7.13	4.86	0.44	0.04	0.01	4.78	76.74
1969/70	4.10	15.48	10.10	38.83	9.18	0.80	0.14	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	78.68
1970/71	0.00	0.00	0.00	0.17	1.56	5.56	15.57	25.23	11.54	1.06	0.09	0.01	60.80
1971/72	0.00	0.00	0.00	1.19	16.91	8.50	1.59	0.13	0.02	0.01	0.00	0.00	28.35
1972/73	7.96	10.01	8.57	11.12	2.09	2.26	5.27	7.37	2.01	0.17	0.02	0.01	56.83
1973/74	0.00	0.00	0.72	1.50	5.48	6.12	16.30	7.11	0.62	0.05	0.01	0.00	37.92
1974/75	0.00	0.00	0.00	2.19	7.20	30.90	8.82	4.41	0.56	0.05	0.01	0.00	54.15
1975/76	0.00	0.00	0.00	0.00	4.31	1.25	3.52	0.93	0.08	0.01	0.00	0.00	10.11
1976/77	2.48	7.35	14.50	19.94	11.64	3.11	0.26	0.21	0.40	0.04	0.01	0.01	59.93
1977/78	0.01	6.20	22.03	9.93	20.25	15.52	9.53	2.27	0.19	0.02	0.01	0.01	85.96
1978/79	0.01	0.01	3.04	24.71	44.08	13.98	11.31	1.26	0.11	0.02	0.01	0.01	98.53
1979/80	16.26	5.59	0.83	1.54	2.89	4.17	3.74	7.69	1.26	0.11	0.01	0.00	44.08
1980/81	0.00	0.07	0.02	0.00	0.00	0.74	15.71	14.09	1.22	0.10	0.01	0.00	31.98
1981/82	0.00	0.00	7.24	23.76	9.86	4.64	2.93	1.17	0.65	0.06	0.01	0.00	50.32
1982/83	0.00	10.20	1.21	0.10	0.01	0.00	3.80	4.52	0.37	0.03	0.01	0.00	20.26
1983/84	0.00	0.00	16.79	9.96	1.87	8.86	12.33	11.76	2.02	0.17	0.02	0.01	63.79
1984/85	0.00	3.91	1.20	10.37	13.31	1.68	4.08	0.83	0.08	0.01	0.01	0.00	35.47
1985/86	0.00	0.00	8.45	14.00	13.87	6.14	9.48	3.19	0.27	0.03	0.01	0.00	55.46
1986/87	0.98	0.34	1.08	13.44	12.41	2.64	8.05	0.84	0.07	0.01	0.01	0.00	39.86
1987/88	0.00	11.12	19.64	14.89	5.28	0.64	2.19	5.74	0.54	0.05	0.01	0.01	60.11
1988/89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.92	4.48	5.26	0.43	0.04	0.01	12.15
1989/90	0.00	2.21	16.25	10.96	3.15	0.26	3.53	0.33	0.03	0.01	0.00	0.00	36.73
1990/91	0.00	2.36	1.76	0.33	11.90	14.86	1.52	0.13	0.02	0.01	0.00	0.00	32.89
1991/92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.24	4.79	0.52	1.67	0.49	0.04	0.01	8.32
1992/93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.34	3.61	0.36	0.03	0.01	4.45
1993/94	2.57	7.40	1.92	7.98	3.13	2.10	0.18	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	25.31
1994/95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
1995/96	0.00	0.00	8.46	34.72	17.92	7.26	1.88	0.68	0.09	0.01	0.01	0.01	71.05
1996/97	0.01	2.64	26.18	35.47	6.71	0.56	0.05	0.88	0.71	0.07	0.01	0.01	73.30
1997/98	0.01	9.98	28.79	13.15	6.16	0.79	0.22	25.51	16.76	1.40	0.12	0.02	102.90
1998/99	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.16	6.06	1.23	0.10	0.01	0.00	7.61
1999/00	4.50	9.62	4.40	3.35	0.81	0.07	13.85	13.04	1.29	0.11	0.01	0.00	51.04
MED. ABS.	0.98	3.51	6.96	8.77	8.65	6.58	6.14	4.30	1.21	0.11	0.01	0.08	47.31
DT. ABS.	2.68	5.22	8.80	9.56	9.20	8.12	5.54	6.08	2.78	0.24	0.02	0.62	28.83

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 37A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	4.24	1.87	4.98	19.73	15.99	8.78	11.66	2.40	0.24	0.15	0.14	0.14	70.30
1941/42	0.13	0.13	0.13	0.12	1.40	14.82	15.59	2.74	0.22	0.13	0.13	0.13	35.67
1942/43	0.12	0.12	9.88	16.90	10.28	9.07	27.56	7.39	0.46	0.16	0.15	0.15	82.23
1943/44	0.14	0.14	0.13	0.13	1.32	1.04	9.21	3.32	0.23	0.13	0.12	0.12	16.03
1944/45	0.12	2.62	9.21	13.98	2.87	0.22	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	29.71
1945/46	0.11	0.10	3.60	4.51	2.03	7.64	27.32	23.98	5.55	0.34	0.14	0.13	75.44
1946/47	0.13	0.13	0.12	0.12	42.49	35.52	9.45	0.58	0.18	0.16	0.16	0.15	89.17
1947/48	0.15	0.15	0.14	13.00	17.76	3.35	3.05	13.17	2.03	0.22	0.15	0.15	53.31
1948/49	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	1.51
1949/50	0.11	0.10	0.10	0.10	4.78	1.31	0.13	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	7.09
1950/51	0.08	0.08	0.08	0.08	6.97	17.55	8.38	7.99	0.41	0.11	0.10	0.10	41.92
1951/52	0.09	13.61	1.72	9.43	5.20	8.31	15.30	0.93	0.15	0.12	0.11	0.11	55.07
1952/53	0.11	0.10	0.10	0.10	3.88	0.24	6.34	3.93	0.22	0.10	0.10	0.09	15.30
1953/54	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	7.67	1.58	0.48	0.09	0.08	0.08	0.08	10.49
1954/55	0.08	0.07	0.07	14.11	27.38	6.33	3.83	1.76	0.16	0.10	0.10	0.10	54.08
1955/56	0.09	0.44	45.98	34.84	16.58	18.23	17.83	10.46	4.02	0.33	0.16	0.15	149.11
1956/57	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	3.57	0.86	0.17	0.12	0.12	5.80
1957/58	0.11	0.11	0.11	4.72	7.76	4.09	11.89	0.69	0.13	0.11	0.11	0.11	29.94
1958/59	0.11	0.10	15.25	13.06	17.72	12.75	0.81	0.16	0.13	0.13	0.12	0.12	60.45
1959/60	0.12	0.11	13.99	20.01	38.75	15.95	2.34	0.25	0.16	0.15	0.15	0.14	92.11
1960/61	4.60	13.05	14.98	8.36	2.48	0.24	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	44.56
1961/62	0.13	6.94	16.42	25.68	5.73	31.29	13.75	8.44	0.55	0.19	0.17	0.16	109.44
1962/63	0.16	0.15	10.62	42.51	34.91	11.18	16.96	1.91	0.28	0.20	0.19	0.19	119.25
1963/64	0.18	16.27	45.89	5.15	29.48	20.03	1.89	0.30	0.22	0.21	0.20	0.20	120.01
1964/65	0.19	0.19	0.18	0.18	9.77	18.72	1.79	0.24	0.18	0.18	0.17	0.17	31.95
1965/66	8.20	16.27	21.76	16.21	23.64	4.85	23.51	4.13	0.38	0.21	0.20	0.19	119.53
1966/67	5.49	16.26	1.16	10.70	13.41	5.07	0.39	8.66	5.14	0.40	0.19	0.18	67.05
1967/68	0.18	7.39	4.69	0.33	25.18	18.24	17.95	1.18	0.23	0.19	0.18	0.18	75.91
1968/69	0.18	0.17	0.17	7.41	24.49	38.58	12.17	3.67	0.35	0.20	0.19	0.19	87.75
1969/70	0.18	8.73	10.14	61.77	13.13	0.86	0.24	0.21	0.20	0.20	0.19	0.19	96.05
1970/71	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	4.19	24.58	15.39	9.04	0.60	0.20	0.18	55.05
1971/72	0.17	0.17	0.16	1.14	25.38	11.25	1.83	0.23	0.17	0.17	0.16	0.16	41.00
1972/73	1.84	10.46	8.51	11.28	1.81	2.57	2.97	6.45	1.14	0.19	0.15	0.15	47.52
1973/74	0.15	0.14	0.14	2.50	11.28	6.65	16.04	12.73	0.66	0.17	0.15	0.15	50.75
1974/75	0.14	0.14	0.13	0.13	8.24	33.76	6.20	5.50	0.86	0.18	0.15	0.15	55.57
1975/76	0.14	0.14	0.13	0.13	8.10	0.77	2.17	0.40	0.13	0.12	0.12	0.12	12.47
1976/77	0.11	7.13	20.70	31.24	22.95	8.19	0.51	0.17	0.15	0.15	0.15	0.14	91.58
1977/78	0.14	6.43	31.40	8.50	25.38	34.89	12.38	3.39	0.33	0.19	0.18	0.17	123.37
1978/79	0.17	0.16	8.55	43.55	39.67	18.96	12.33	1.15	0.25	0.20	0.20	0.19	125.39
1979/80	0.19	0.18	0.18	0.51	3.43	7.29	1.91	0.73	0.71	0.18	0.16	0.15	15.62
1980/81	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	16.15	12.10	0.59	0.16	0.14	0.14	30.11
1981/82	0.13	0.13	8.52	20.08	5.73	1.30	1.64	0.33	0.14	0.13	0.13	0.13	38.39
1982/83	0.12	1.00	0.17	0.12	0.11	0.11	4.10	3.27	0.20	0.11	0.10	0.10	9.53
1983/84	0.10	0.10	12.06	13.21	3.03	12.02	16.43	12.10	1.29	0.17	0.13	0.12	70.76
1984/85	0.12	5.71	5.82	21.30	23.56	1.56	3.44	0.68	0.16	0.14	0.13	0.13	62.74
1985/86	0.13	0.13	4.10	9.17	17.83	5.04	0.41	0.40	0.14	0.13	0.13	0.12	37.72
1986/87	0.12	0.12	0.11	13.14	16.56	2.85	17.16	1.15	0.17	0.13	0.13	0.13	51.77
1987/88	0.12	1.75	21.14	19.25	11.07	1.17	4.51	9.54	4.70	2.92	0.25	0.15	76.56
1988/89	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.12	4.47	1.10	0.15	0.12	0.11	0.11	6.85
1989/90	0.11	8.02	41.49	18.02	3.64	0.30	10.57	0.72	0.17	0.14	0.14	0.13	83.44
1990/91	0.13	0.13	0.12	0.12	15.59	25.86	1.71	0.20	0.14	0.14	0.13	0.13	44.40
1991/92	0.13	0.12	0.12	0.12	3.05	1.63	7.76	0.48	0.66	0.25	0.11	0.11	14.53
1992/93	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	1.09
1993/94	2.47	12.99	2.54	13.24	7.00	5.51	0.28	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	44.52
1994/95	0.09	0.09	0.08	0.08	0.28	0.14	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	1.19
1995/96	0.07	0.06	15.48	63.10	17.18	6.47	1.12	6.10	1.09	0.16	0.12	0.12	111.07
1996/97	0.12	0.11	28.95	49.15	7.17	0.47	0.17	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	86.86
1997/98	0.13	15.48	31.47	17.90	13.47	0.87	0.20	10.24	6.37	0.43	0.17	0.16	96.89
1998/99	0.15	0.15	0.15	0.14	0.89	0.90	0.43	2.28	0.42	0.14	0.12	0.12	5.89
1999/00	7.57	11.76	4.04	4.19	1.10	0.16	26.49	30.45	1.97	0.22	0.15	0.15	88.26
MED. ABS.	0.69	3.15	7.98	11.76	11.66	8.62	7.66	4.18	0.92	0.22	0.14	0.14	57.12
DT. ABS.	1.73	5.19	11.89	15.21	11.30	10.24	8.11	6.00	1.77	0.37	0.04	0.03	38.03

6.- SISTEMA TIÉTAR

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 46B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	357.47	452.54	217.73	1298.09	1414.36	1089.16	1087.18	673.74	277.78	157.47	132.77	127.16	7285.44
1941/42	99.87	254.76	144.11	171.00	189.54	740.53	822.31	306.26	132.34	84.96	82.52	103.44	3131.64
1942/43	324.76	397.33	716.49	792.26	404.81	697.10	879.95	434.35	160.34	102.55	73.51	100.55	5083.99
1943/44	98.44	98.06	264.47	115.78	125.39	108.68	468.37	453.77	166.18	69.77	65.47	85.13	2119.50
1944/45	112.95	193.53	329.89	485.42	190.08	160.28	96.78	66.11	75.49	48.68	41.42	35.83	1836.45
1945/46	39.09	228.69	799.93	415.41	220.92	503.75	1305.47	1376.60	397.46	121.66	81.95	79.48	5570.41
1946/47	68.97	65.70	88.55	156.52	1200.16	2141.21	691.91	398.65	151.66	107.84	93.59	107.81	5272.55
1947/48	140.97	82.70	232.83	861.30	666.74	317.85	405.87	677.87	244.51	91.59	67.78	62.98	3852.96
1948/49	96.43	71.91	124.97	130.37	72.14	172.68	164.33	122.70	68.73	51.28	39.11	164.32	1278.96
1949/50	103.95	139.95	291.41	171.06	359.98	191.14	117.63	121.09	93.62	48.88	46.41	44.14	1729.25
1950/51	40.49	47.25	205.06	517.33	822.30	1119.05	481.74	577.70	169.66	93.16	78.94	104.78	4257.47
1951/52	123.47	1283.29	452.41	625.20	440.14	780.87	1038.03	711.27	202.06	131.62	110.48	91.56	5990.40
1952/53	86.28	101.75	331.41	177.10	278.25	280.43	671.83	236.78	141.65	75.39	55.43	62.78	2499.08
1953/54	252.62	126.42	721.97	212.42	316.19	569.35	262.46	345.60	187.18	78.67	63.49	56.13	3192.50
1954/55	51.58	180.56	150.49	754.68	1313.48	559.41	374.93	222.14	150.08	88.81	82.80	68.21	3997.17
1955/56	109.24	462.77	1258.54	1373.03	759.08	1696.97	1335.49	740.16	397.51	170.24	129.45	128.96	8561.44
1956/57	118.55	101.08	108.89	123.11	367.82	207.33	284.59	500.25	347.73	105.33	81.48	86.82	2432.96
1957/58	148.70	141.06	206.31	404.62	468.12	587.56	643.81	164.45	132.02	80.09	73.03	68.61	3118.37
1958/59	67.46	54.94	1215.07	751.43	404.93	1014.64	519.09	589.50	261.78	130.39	124.86	169.25	5303.33
1959/60	337.92	599.36	1292.57	1228.12	2227.35	1496.74	581.20	342.62	298.09	153.94	126.24	121.28	8805.41
1960/61	936.70	1024.48	976.77	622.86	282.73	168.67	314.63	236.79	151.06	98.43	83.16	118.18	5014.45
1961/62	147.32	1223.11	982.65	1215.96	494.35	1665.65	1154.28	684.36	253.22	132.40	106.64	116.16	8176.09
1962/63	136.53	183.37	443.46	1880.62	1459.46	734.60	1445.61	328.38	206.14	139.95	107.02	125.98	7191.12
1963/64	98.26	1378.76	1942.06	353.56	1522.70	1669.36	821.61	290.34	251.31	162.54	121.59	117.24	8729.32
1964/65	110.98	102.16	156.75	416.88	562.76	1263.99	327.47	143.58	99.47	82.14	78.27	131.43	3475.89
1965/66	523.15	1169.06	807.62	1489.70	2011.14	710.65	1247.54	430.91	341.41	154.07	126.97	134.34	9146.56
1966/67	400.88	1093.14	215.83	419.93	755.22	585.94	425.66	490.39	206.75	110.69	88.59	82.13	4875.15
1967/68	91.66	448.13	183.64	79.02	922.59	837.84	676.58	323.44	126.06	92.61	88.56	77.60	3947.72
1968/69	71.35	178.77	346.79	488.30	1057.86	1872.71	950.98	754.82	269.02	140.93	114.58	148.78	6394.89
1969/70	180.06	469.55	515.13	2842.56	750.97	371.81	321.32	229.05	145.77	108.67	91.46	76.90	6103.24
1970/71	73.58	100.14	100.00	283.15	193.50	381.97	887.74	1401.89	863.56	193.49	114.49	99.59	4693.09
1971/72	92.75	86.98	151.00	525.78	1642.68	1130.83	349.76	218.19	128.60	89.50	73.28	167.30	4656.65
1972/73	856.64	1037.49	860.13	871.50	323.35	249.31	216.94	616.81	311.25	121.56	86.45	70.07	5621.51
1973/74	81.76	119.85	334.72	537.07	632.61	759.98	776.59	354.92	166.94	113.96	85.84	72.85	4037.08
1974/75	73.83	116.01	72.35	266.53	450.26	647.69	739.01	621.55	282.76	104.90	96.94	93.37	3565.19
1975/76	68.90	74.83	132.20	82.46	287.92	166.77	395.01	162.80	86.07	74.84	73.25	126.02	1731.06
1976/77	319.52	662.71	1092.72	1564.64	1490.00	687.94	293.87	287.16	270.99	139.56	103.04	90.73	7002.88
1977/78	148.07	157.58	1056.44	739.79	1487.42	1400.51	756.49	637.77	296.28	141.40	112.44	102.10	7036.30
1978/79	91.59	130.02	618.76	1563.99	2397.76	1134.37	1211.27	368.89	213.99	139.95	106.62	113.23	8090.45
1979/80	432.72	351.45	219.05	266.81	373.01	601.09	399.37	624.94	232.99	108.59	92.64	82.12	3784.77
1980/81	88.31	113.14	98.50	67.58	124.02	145.63	559.25	452.67	104.73	66.40	62.38	67.12	1949.72
1981/82	53.07	46.71	471.84	626.66	406.81	237.15	283.80	206.11	201.63	83.99	62.60	73.35	2753.71
1982/83	70.02	475.00	218.94	76.10	74.02	58.10	329.51	283.37	99.40	56.26	63.95	42.87	1847.56
1983/84	45.38	200.42	478.16	362.34	295.90	711.55	518.59	990.92	502.10	135.86	95.06	79.69	4415.97
1984/85	83.98	860.20	329.88	842.12	1012.17	368.51	508.30	279.84	137.10	92.65	74.64	66.64	4656.03
1985/86	58.74	80.22	203.31	296.80	812.59	399.83	528.25	202.42	89.63	71.31	62.86	78.78	2884.73
1986/87	156.31	149.15	134.52	686.69	806.70	311.61	708.90	158.42	87.03	98.89	61.08	58.96	3418.24
1987/88	155.21	275.88	1041.18	1106.68	554.54	189.75	671.53	663.25	589.26	281.17	116.17	92.03	5736.62
1988/89	127.38	197.25	116.39	98.54	270.43	195.46	543.80	418.90	229.49	90.50	69.73	74.42	2432.30
1989/90	59.77	846.98	2118.20	882.90	341.20	178.47	520.05	164.03	88.23	69.20	63.04	84.31	5416.37
1990/91	138.59	362.15	234.64	186.73	696.07	1145.46	687.67	242.96	122.90	97.87	78.28	98.87	4092.18
1991/92	146.23	151.83	132.12	102.58	101.69	83.86	289.49	106.21	117.43	55.63	52.08	45.83	1384.97
1992/93	175.82	57.95	186.55	51.57	90.41	129.35	119.33	273.57	239.12	54.18	36.84	42.44	1457.12
1993/94	454.68	514.38	134.95	502.92	481.21	296.20	106.38	271.04	131.55	63.88	46.56	49.39	3053.15
1994/95	77.29	177.35	81.11	143.74	258.09	138.75	65.21	66.12	75.81	32.96	40.96	32.95	1190.35
1995/96	27.28	140.46	713.30	2069.66	1003.92	500.21	397.27	659.57	193.14	109.40	89.65	88.32	5992.19
1996/97	71.45	179.08	1622.77	2162.75	679.66	249.02	171.99	275.63	212.13	117.44	89.27	82.26	5913.44
1997/98	73.50	1005.48	1358.03	826.43	764.97	270.10	419.62	814.70	403.75	140.61	108.19	111.06	6296.44
1998/99	86.34	85.11	146.63	206.57	151.44	232.90	225.26	194.43	92.94	59.14	43.77	70.08	1594.61
1999/00	343.11	308.97	255.86	284.40	125.30	128.57	980.23	577.80	142.02	79.06	61.80	61.70	3348.82
MED. ABS.	170.13	356.98	507.30	647.65	673.19	624.11	576.32	426.18	213.65	104.98	83.02	90.27	4473.79
DT. ABS.	177.28	367.53	486.31	599.07	553.04	512.72	344.98	280.76	137.54	41.74	25.35	32.16	2154.13

INDICATIVO DEL ÁREA: 09 - 52B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	17.70	69.05	22.92	131.62	205.17	149.31	109.96	52.87	17.46	6.71	4.93	4.53	792.23
1941/42	3.99	22.28	16.84	15.65	11.93	118.07	91.00	35.34	9.18	4.97	4.23	4.58	338.04
1942/43	35.56	76.70	154.25	162.04	107.07	192.59	137.75	42.57	10.80	6.02	4.82	5.68	935.83
1943/44	17.95	16.15	37.73	12.53	9.46	5.40	58.79	21.17	5.21	3.68	3.33	3.65	195.02
1944/45	3.41	5.26	33.42	39.34	16.36	4.16	4.67	2.72	2.20	1.86	1.63	1.51	116.55
1945/46	1.86	55.71	173.13	94.04	49.96	155.29	144.64	177.95	45.41	10.79	5.37	4.97	919.12
1946/47	4.63	4.49	9.09	19.39	216.34	223.07	99.21	65.31	14.68	5.79	4.73	4.93	671.66
1947/48	4.80	3.86	32.38	75.01	51.25	28.55	35.31	100.49	33.31	7.17	4.57	4.12	380.81
1948/49	5.06	3.65	62.10	58.39	12.64	35.06	28.87	9.98	4.37	3.56	3.11	5.54	232.33
1949/50	6.18	14.37	62.43	56.13	89.19	53.51	21.05	41.31	53.03	10.75	4.39	4.08	416.40
1950/51	4.36	18.26	46.84	85.46	157.21	214.85	71.80	74.75	22.41	6.86	4.93	4.78	712.51
1951/52	4.50	284.88	61.42	71.27	43.45	204.51	107.13	108.30	24.84	11.00	5.55	4.85	931.71
1952/53	4.60	15.45	60.84	33.99	65.27	62.70	100.45	45.76	10.15	4.98	4.24	4.13	412.56
1953/54	29.58	12.52	184.47	28.98	30.28	96.19	49.80	49.88	15.77	5.63	4.35	3.96	511.42
1954/55	3.61	19.73	45.87	117.51	223.15	79.70	51.92	22.53	9.55	4.99	4.45	4.13	587.15
1955/56	10.08	118.02	194.76	254.11	71.25	252.45	143.41	68.80	21.03	6.78	5.01	5.50	1151.20
1956/57	24.80	9.63	6.31	10.41	93.66	49.84	29.68	33.42	7.74	4.26	3.77	3.84	277.35
1957/58	4.04	21.26	40.61	70.69	114.55	129.90	140.49	26.42	8.42	5.11	4.51	4.27	570.28
1958/59	4.07	3.45	210.68	85.37	71.69	155.64	107.76	58.53	22.54	6.98	5.27	10.50	742.47
1959/60	44.96	80.03	196.76	211.29	332.75	187.91	100.94	54.43	19.36	6.28	4.88	5.06	1244.66
1960/61	256.30	154.71	99.37	56.96	28.62	16.97	50.93	54.53	39.80	7.68	4.26	4.86	775.00
1961/62	10.45	214.12	152.01	217.07	66.66	284.98	104.68	66.62	14.40	5.83	4.66	4.86	1146.32
1962/63	17.83	39.15	48.22	316.61	152.33	126.15	242.07	38.87	28.99	7.69	4.83	4.94	1027.66
1963/64	4.57	437.62	262.15	52.26	182.85	223.58	78.07	21.90	13.01	6.52	4.57	5.03	1292.11
1964/65	3.88	3.56	6.38	46.76	74.13	148.28	36.85	8.74	4.97	4.33	3.87	20.12	361.87
1965/66	94.82	163.60	117.43	158.67	312.43	84.32	154.61	47.26	11.63	5.56	4.65	4.94	1159.92
1966/67	90.64	128.12	28.04	47.72	73.86	103.25	37.41	87.06	27.09	7.22	4.89	4.43	639.73
1967/68	5.01	60.17	20.45	3.77	180.99	97.46	88.00	29.69	8.26	5.08	4.74	4.13	507.72
1968/69	4.79	45.30	61.82	88.41	159.22	245.55	101.10	71.11	30.93	8.37	5.11	5.27	826.96
1969/70	13.50	69.00	54.49	375.91	66.07	16.35	10.61	48.68	29.79	6.61	4.24	3.69	698.94
1970/71	3.35	9.53	13.60	61.18	27.05	55.64	121.30	166.64	136.58	25.46	7.10	4.89	632.33
1971/72	4.77	4.19	4.31	72.69	272.69	116.78	44.99	17.41	7.12	4.74	4.21	4.83	558.73
1972/73	127.89	106.48	130.70	211.07	49.11	13.00	8.47	147.71	50.31	11.16	5.27	4.41	865.57
1973/74	5.01	62.04	68.27	179.39	104.70	74.24	89.99	44.85	36.92	35.66	7.16	4.51	712.73
1974/75	3.99	9.91	7.52	50.75	71.53	84.79	42.44	73.77	23.18	6.56	4.63	4.60	383.67
1975/76	3.81	3.93	20.99	13.99	54.62	21.22	44.73	14.97	4.46	4.13	3.62	17.71	208.18
1976/77	63.88	123.85	145.20	165.63	212.58	83.98	27.10	8.79	6.11	5.03	4.29	4.22	850.65
1977/78	19.41	35.46	193.96	80.34	253.52	126.71	60.81	71.49	21.27	6.87	4.79	4.32	878.95
1978/79	4.09	12.01	315.30	342.55	331.25	174.65	179.42	43.75	10.44	5.43	4.63	4.64	1428.16
1979/80	150.30	35.36	24.37	34.14	35.64	60.70	56.20	51.27	13.40	5.40	4.59	4.20	475.57
1980/81	4.40	18.81	3.94	2.88	11.55	20.95	69.33	48.08	7.49	3.87	3.40	3.83	198.52
1981/82	4.30	2.49	160.43	122.54	46.13	17.77	25.58	16.47	11.73	4.42	3.64	9.82	425.32
1982/83	12.73	104.20	23.56	5.58	4.39	3.47	98.57	108.12	24.85	6.18	4.72	4.04	400.40
1983/84	3.97	76.21	224.10	52.03	18.11	79.97	88.17	101.47	66.48	14.33	5.91	4.73	735.49
1984/85	5.05	89.79	42.59	138.33	194.78	46.50	111.43	36.52	13.30	5.60	4.50	4.18	692.56
1985/86	3.75	4.27	33.79	53.79	123.72	47.61	34.45	23.49	6.26	4.34	4.00	4.84	344.31
1986/87	20.59	26.70	21.63	85.34	102.29	30.31	178.30	27.24	8.01	5.10	4.48	4.35	514.37
1987/88	19.82	43.15	202.78	168.13	108.62	23.23	70.02	79.18	30.46	36.67	8.06	4.68	794.79
1988/89	9.81	55.80	9.45	14.18	19.93	18.58	60.19	11.73	4.72	3.85	3.41	3.30	214.97
1989/90	3.13	244.12	499.89	128.15	66.29	18.68	97.14	26.23	8.21	4.95	4.45	4.57	1105.81
1990/91	25.04	79.68	27.16	45.49	62.65	119.99	46.26	11.89	5.72	4.58	4.08	4.25	436.79
1991/92	7.16	13.25	11.19	32.88	11.57	5.31	50.01	10.70	12.34	3.47	2.78	2.81	163.47
1992/93	32.77	10.39	45.99	5.68	22.75	24.86	25.91	40.97	31.18	5.89	3.74	3.78	253.90
1993/94	164.75	136.46	25.13	101.28	83.57	63.97	14.71	99.17	58.51	10.98	4.91	4.67	768.12
1994/95	4.87	48.30	11.11	41.66	56.95	16.75	6.81	5.44	4.01	3.25	3.17	2.99	205.31
1995/96	2.85	35.88	209.10	411.24	107.51	65.26	62.97	137.17	33.37	8.09	4.92	5.07	1083.44
1996/97	4.70	38.57	285.09	165.38	40.76	12.01	13.00	8.87	21.90	6.36	4.07	3.81	604.51
1997/98	6.60	303.22	261.31	128.00	134.59	46.08	76.93	70.88	52.50	10.57	5.17	8.00	1103.84
1998/99	5.46	4.09	15.82	38.37	7.72	14.26	16.96	36.78	5.89	3.11	3.05	6.67	158.18
1999/00	112.70	58.48	29.67	39.37	25.21	16.83	181.32	98.73	19.36	6.34	4.67	4.49	597.18
MED. ABS.	26.31	66.11	92.85	99.82	98.86	87.49	75.71	53.45	21.71	7.52	4.52	5.17	639.52
DT. ABS.	47.70	84.54	100.29	93.42	85.55	74.53	51.04	39.94	21.36	6.35	1.00	2.91	329.22

INDICATIVO DEL ÁREA: 09 - 52C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	0.81	3.00	0.62	34.77	26.23	18.89	12.20	3.54	1.13	0.78	0.43	0.28	102.67
1941/42	0.13	0.95	0.14	1.12	0.20	11.75	12.24	2.79	0.84	0.59	0.28	0.27	31.30
1942/43	0.74	0.46	20.93	16.43	9.20	25.99	12.40	3.91	0.94	0.73	0.27	0.86	92.83
1943/44	0.51	0.45	3.61	0.23	1.42	0.28	4.73	0.91	0.48	0.34	0.28	0.34	13.56
1944/45	0.46	0.34	0.41	2.48	0.15	0.24	0.27	0.24	0.18	0.10	0.09	0.07	5.03
1945/46	0.18	0.77	14.78	4.14	2.14	14.03	18.71	31.08	4.16	0.81	0.55	0.40	91.73
1946/47	0.28	0.32	0.32	0.39	44.78	52.01	4.74	1.23	0.90	0.61	0.37	0.40	106.33
1947/48	0.59	0.21	1.92	8.70	2.78	0.88	3.57	25.21	3.08	0.72	0.40	0.18	48.22
1948/49	0.39	0.18	0.62	0.40	0.18	1.10	0.36	0.39	0.29	0.19	0.10	0.51	4.70
1949/50	0.19	0.40	3.79	1.28	10.14	0.61	0.38	0.76	0.43	0.27	0.24	0.30	18.79
1950/51	0.43	0.34	0.57	5.54	14.04	35.38	2.24	4.08	0.95	0.68	0.43	0.31	64.99
1951/52	0.31	14.17	5.13	6.76	2.92	33.23	6.05	13.02	1.31	0.78	0.54	0.37	84.59
1952/53	0.34	0.42	0.49	0.53	1.20	1.00	4.31	0.40	0.34	0.18	0.14	0.14	9.49
1953/54	0.88	0.20	3.31	0.68	0.86	4.50	0.55	0.46	0.30	0.18	0.16	0.14	12.21
1954/55	0.11	0.73	0.33	14.26	48.00	5.89	2.43	1.00	0.89	0.52	0.28	0.19	74.62
1955/56	0.65	2.48	29.32	40.18	12.42	54.27	16.56	4.56	0.97	0.65	0.40	0.57	163.03
1956/57	0.62	0.22	0.26	0.20	6.83	1.41	1.85	2.51	0.57	0.34	0.28	0.34	15.43
1957/58	0.47	0.36	0.46	11.93	6.91	16.34	11.51	1.01	0.91	0.62	0.31	0.28	51.10
1958/59	0.22	0.12	32.84	6.98	7.70	17.50	11.09	3.05	0.94	0.66	0.44	0.59	82.12
1959/60	0.50	1.23	15.98	37.29	60.40	29.35	4.81	1.55	0.94	0.62	0.34	0.28	153.29
1960/61	11.55	12.51	17.14	12.99	3.54	1.07	1.12	1.16	0.82	0.55	0.25	0.47	63.18
1961/62	0.40	5.81	17.02	18.88	9.81	48.32	13.99	3.52	1.05	0.54	0.23	0.48	120.04
1962/63	0.66	0.36	14.00	43.78	42.23	13.41	36.65	2.34	1.29	0.62	0.32	0.39	156.04
1963/64	0.27	22.80	49.30	3.62	60.92	24.36	3.98	1.17	1.08	0.53	0.20	0.35	168.58
1964/65	0.12	0.18	0.32	0.61	5.20	12.39	0.61	0.45	0.41	0.31	0.11	0.81	21.52
1965/66	2.75	20.83	11.76	45.26	57.69	3.86	35.57	2.35	0.97	0.54	0.23	0.42	182.21
1966/67	3.99	12.80	1.29	8.65	21.30	12.88	4.13	10.00	1.88	0.71	0.41	0.28	78.31
1967/68	0.44	0.84	0.14	0.12	38.34	6.55	0.93	0.73	0.55	0.44	0.28	0.16	49.51
1968/69	0.33	0.66	0.92	4.75	24.37	50.93	11.48	5.97	1.16	0.72	0.50	0.47	102.25
1969/70	0.51	4.38	4.20	102.65	6.71	1.17	0.79	1.05	0.90	0.50	0.28	0.11	123.25
1970/71	0.12	0.48	0.22	2.19	0.14	5.85	18.51	25.74	11.62	1.12	0.59	0.28	66.85
1971/72	0.26	0.16	0.42	2.43	53.23	13.37	1.27	0.86	0.66	0.50	0.23	0.41	73.80
1972/73	2.74	8.45	17.67	36.40	1.84	0.87	0.84	26.21	1.48	0.73	0.39	0.14	97.75
1973/74	0.39	0.63	3.50	12.65	19.19	15.64	9.43	2.47	1.42	0.84	0.49	0.28	66.93
1974/75	0.19	0.60	0.30	0.51	4.47	11.72	1.53	6.41	1.15	0.65	0.41	0.39	28.33
1975/76	0.14	0.40	0.49	0.29	4.24	0.92	1.96	0.28	0.22	0.33	0.28	0.77	10.33
1976/77	2.25	9.92	28.89	42.36	50.41	4.96	1.20	1.00	0.91	0.61	0.39	0.36	143.27
1977/78	0.66	0.97	25.55	7.54	54.75	26.72	7.94	5.89	1.23	0.72	0.41	0.18	132.56
1978/79	0.16	0.56	44.50	62.67	66.39	23.67	22.24	1.83	0.86	0.55	0.20	0.27	223.90
1979/80	7.89	0.23	2.48	4.48	4.07	6.72	2.14	4.38	0.99	0.64	0.44	0.22	34.64
1980/81	0.40	0.45	0.12	0.11	0.31	0.41	4.02	3.47	0.37	0.25	0.27	0.34	10.51
1981/82	0.22	0.08	10.30	12.29	2.90	0.73	0.59	0.82	0.44	0.41	0.31	0.45	29.54
1982/83	0.25	0.65	0.23	0.10	0.24	0.09	2.31	0.70	0.19	0.13	0.19	0.18	5.26
1983/84	0.22	2.41	18.68	5.01	1.80	19.83	4.80	12.07	2.37	0.81	0.55	0.32	68.85
1984/85	0.56	6.40	2.72	44.86	30.69	1.70	11.73	1.49	0.84	0.62	0.29	0.15	102.06
1985/86	0.11	0.51	2.51	2.54	33.56	1.00	3.21	1.10	0.54	0.45	0.23	0.66	46.42
1986/87	0.61	0.34	0.78	9.47	8.85	1.78	32.10	1.25	0.82	0.65	0.29	0.27	57.21
1987/88	0.56	0.55	29.07	25.68	5.84	1.01	5.39	6.33	1.49	0.85	0.57	0.32	77.65
1988/89	0.66	0.61	0.14	0.21	0.41	0.27	3.29	0.42	0.27	0.22	0.17	0.16	6.84
1989/90	0.22	22.91	82.86	15.19	3.80	1.02	8.60	1.07	0.72	0.44	0.25	0.38	137.45
1990/91	0.65	1.06	1.46	3.61	6.35	16.88	1.23	0.74	0.70	0.42	0.14	0.26	33.50
1991/92	0.56	0.25	0.32	0.19	0.25	0.18	1.30	0.58	0.45	0.14	0.18	0.23	4.62
1992/93	0.73	0.14	0.87	0.09	1.36	0.34	0.38	1.11	0.31	0.09	0.17	0.19	5.77
1993/94	3.91	4.84	0.32	12.79	12.65	2.82	0.91	6.41	1.62	0.64	0.35	0.24	47.50
1994/95	0.40	0.58	0.32	0.50	4.91	0.22	0.37	0.22	0.24	0.18	0.21	0.16	8.33
1995/96	0.17	0.75	23.48	48.21	7.39	7.65	3.49	10.61	1.45	0.66	0.32	0.43	104.61
1996/97	0.32	0.71	39.07	28.01	1.82	0.78	0.93	0.90	0.69	0.61	0.41	0.21	74.47
1997/98	0.35	13.00	39.74	17.93	17.44	1.61	2.20	12.21	3.26	0.74	0.39	0.59	109.45
1998/99	0.23	0.24	0.40	0.30	0.15	0.27	0.35	0.49	0.12	0.10	0.17	0.42	3.22
1999/00	3.53	0.30	1.42	1.46	0.88	0.35	9.52	10.41	0.81	0.58	0.27	0.16	29.68
MED. ABS.	0.99	3.13	10.51	13.93	15.48	11.15	6.73	4.63	1.15	0.52	0.31	0.34	68.87
DT. ABS.	1.89	5.68	16.10	19.59	19.53	14.37	8.43	6.91	1.56	0.23	0.12	0.17	53.33

INDICATIVO DEL ÁREA: 09 - 52F

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	31.06	95.51	32.65	214.49	299.06	218.24	148.15	75.14	25.87	8.95	6.41	5.77	1161.28
1941/42	4.95	39.04	26.77	23.71	15.99	168.84	130.03	46.37	11.78	6.51	5.31	5.81	485.10
1942/43	43.96	96.37	220.78	223.06	143.99	298.33	184.12	57.59	13.80	7.89	6.07	9.12	1305.07
1943/44	26.21	19.22	53.20	16.26	11.86	6.83	80.21	27.95	6.51	4.56	4.12	5.87	262.79
1944/45	5.49	7.08	42.96	53.83	19.57	6.20	7.27	4.48	2.90	2.27	1.95	1.80	155.78
1945/46	2.82	79.63	234.53	111.18	57.59	209.70	202.35	252.41	62.84	13.44	6.98	6.38	1239.83
1946/47	5.89	7.06	15.63	31.82	339.60	339.81	135.77	78.81	17.36	7.49	6.03	7.12	992.39
1947/48	7.98	5.58	56.20	123.00	80.77	45.97	51.37	164.51	47.77	9.53	5.97	5.18	603.81
1948/49	7.34	5.29	80.33	74.54	15.46	40.56	36.40	15.31	5.70	4.27	3.63	10.38	299.21
1949/50	9.09	23.56	92.79	70.22	128.63	64.36	26.98	57.11	69.91	12.16	5.35	5.06	565.23
1950/51	6.11	28.45	70.22	111.74	238.28	323.17	92.48	95.55	29.44	8.74	6.32	6.33	1016.83
1951/52	6.01	403.45	91.54	105.47	64.53	294.66	141.09	158.85	32.52	13.25	7.26	6.39	1325.02
1952/53	7.13	22.53	82.56	46.22	87.58	80.36	133.31	60.65	12.72	6.15	5.22	5.04	549.47
1953/54	42.45	17.87	237.52	36.25	37.21	123.48	66.17	66.43	19.19	6.78	5.33	4.83	663.50
1954/55	4.39	33.30	61.44	181.02	331.14	104.42	65.01	29.26	13.00	6.52	5.62	5.12	840.24
1955/56	13.94	152.98	287.52	366.18	101.53	378.46	200.05	91.61	25.77	8.62	6.42	8.27	1641.34
1956/57	35.59	12.48	10.15	13.94	123.85	65.48	40.17	46.30	10.19	5.40	4.70	5.38	373.63
1957/58	6.08	27.42	54.13	113.96	155.24	179.59	184.74	33.04	11.30	6.81	5.71	5.39	783.40
1958/59	5.09	4.24	333.62	119.86	101.29	221.54	149.99	75.94	27.05	8.74	6.91	13.70	1067.96
1959/60	54.79	104.39	270.69	311.80	478.37	267.32	131.07	70.90	23.15	8.01	6.23	6.93	1733.63
1960/61	336.20	214.21	143.50	90.55	39.32	21.15	60.56	73.19	50.13	9.61	5.33	6.90	1050.65
1961/62	14.29	271.75	223.16	290.96	92.35	417.19	139.11	83.35	18.02	7.51	5.85	6.58	1570.11
1962/63	26.00	50.07	81.41	448.38	252.18	176.26	343.47	54.27	36.91	9.61	6.16	7.01	1491.73
1963/64	7.02	571.99	386.47	68.87	311.47	306.25	100.66	30.71	17.70	8.27	5.75	7.80	1822.96
1964/65	5.96	4.54	8.44	68.21	100.97	198.85	43.74	11.53	6.32	5.40	4.64	39.73	498.32
1965/66	135.53	255.15	158.26	271.47	461.66	107.17	253.11	62.16	16.09	7.27	5.89	7.04	1740.80
1966/67	139.16	176.79	34.93	72.82	120.48	140.21	48.12	122.70	34.77	9.17	6.23	5.58	910.95
1967/68	7.64	79.70	25.51	4.96	280.95	127.09	106.44	37.53	10.44	6.46	5.91	5.04	697.64
1968/69	6.89	63.30	80.97	120.67	224.46	369.82	132.30	101.66	39.43	10.44	6.63	8.71	1165.27
1969/70	20.19	97.29	74.99	616.87	83.61	19.98	14.92	67.50	36.17	8.06	5.31	4.48	1049.36
1970/71	4.09	14.11	17.74	89.97	34.66	79.59	181.16	252.07	180.08	29.86	8.94	6.17	898.44
1971/72	6.10	5.21	6.36	102.05	408.49	159.11	53.02	24.22	10.09	6.23	5.26	7.48	793.62
1972/73	170.76	139.62	189.49	304.91	61.44	16.15	11.28	225.11	61.27	13.40	6.62	5.39	1205.43
1973/74	8.65	88.03	95.16	245.58	160.76	109.18	122.03	57.94	54.99	45.40	8.98	5.67	1002.37
1974/75	4.98	16.20	11.95	67.35	91.19	118.76	50.08	93.37	27.38	7.97	5.67	5.63	500.51
1975/76	4.46	4.95	30.29	20.02	83.04	27.46	56.90	19.39	5.44	5.30	4.40	26.80	288.46
1976/77	89.60	171.21	217.06	277.50	339.44	109.40	34.03	13.02	9.14	6.80	5.61	5.50	1278.30
1977/78	30.35	49.19	276.91	104.94	394.59	191.51	87.16	99.05	28.59	8.84	6.18	5.37	1282.68
1978/79	5.07	19.71	502.30	489.23	507.26	246.48	244.15	60.51	13.64	7.16	5.81	5.85	2107.16
1979/80	223.88	44.62	36.29	56.79	51.06	85.69	71.93	65.76	16.22	7.01	5.90	5.20	670.33
1980/81	6.72	27.80	5.67	3.74	15.27	26.75	90.25	71.34	9.37	4.66	4.09	5.83	271.48
1981/82	7.70	3.00	230.25	168.72	59.74	22.18	36.12	24.09	15.86	5.58	4.54	14.66	592.43
1982/83	16.54	135.88	36.20	7.63	8.25	5.86	128.78	137.92	28.68	7.22	6.17	4.95	524.07
1983/84	5.26	126.91	311.88	73.23	27.60	133.86	115.25	139.80	85.18	17.01	7.68	6.05	1049.70
1984/85	9.67	146.93	60.51	240.29	283.84	57.78	170.77	50.86	18.82	7.43	5.76	5.21	1057.87
1985/86	4.65	8.33	53.58	73.75	195.87	57.74	42.57	31.86	8.11	5.59	4.93	7.76	494.73
1986/87	22.53	33.45	29.47	122.47	134.87	36.73	255.70	34.88	10.34	6.76	5.61	5.83	698.64
1987/88	32.49	61.73	304.66	235.20	140.77	28.29	98.69	103.17	37.25	46.50	9.89	5.86	1104.49
1988/89	16.44	66.37	12.07	17.07	25.77	23.12	77.88	15.45	5.91	4.57	4.00	3.88	272.51
1989/90	3.86	326.56	695.01	173.75	83.62	22.42	123.04	33.12	10.35	6.28	5.52	5.91	1489.44
1990/91	35.09	103.82	36.14	63.72	84.71	177.75	54.71	14.37	7.47	5.85	4.96	5.30	593.90
1991/92	11.31	17.28	15.40	41.07	16.27	7.14	66.25	16.92	16.88	4.11	3.41	4.08	220.12
1992/93	45.05	13.93	62.28	7.60	29.36	31.90	32.80	51.16	34.97	6.43	4.25	4.90	324.61
1993/94	232.76	179.81	29.67	144.34	123.97	80.28	18.94	145.61	71.09	13.20	6.20	5.77	1051.64
1994/95	7.36	64.85	16.16	57.00	85.90	21.94	9.71	8.57	5.31	4.07	3.97	4.40	289.21
1995/96	4.21	58.05	298.57	574.98	142.93	88.58	81.31	186.58	39.92	10.05	6.21	7.15	1498.54
1996/97	7.30	50.61	420.65	246.58	51.10	15.57	19.97	15.61	29.29	8.61	5.66	5.11	876.05
1997/98	9.58	413.68	383.93	182.55	179.69	57.99	99.87	107.85	64.90	12.70	6.56	17.96	1537.26
1998/99	9.44	6.13	21.73	51.54	10.85	18.17	21.09	46.81	6.78	3.70	3.74	11.88	211.85
1999/00	182.11	74.27	40.56	52.90	35.18	20.77	249.11	134.84	22.90	8.04	5.87	5.53	832.07
MED. ABS.	37.39	90.71	133.68	144.98	144.44	123.32	102.56	73.90	27.85	9.40	5.69	7.43	901.35
DT. ABS.	66.45	113.89	145.76	138.92	131.17	110.76	73.17	58.18	27.78	7.91	1.32	5.62	474.88

INDICATIVO DEL ÁREA: 09 - 53A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	5.56	13.01	4.76	13.04	30.96	21.97	14.45	10.38	4.32	0.77	0.35	0.30	119.84
1941/42	0.27	7.20	5.31	2.73	2.71	29.10	9.88	4.63	1.23	0.39	0.29	0.26	63.99
1942/43	8.37	11.72	29.67	16.23	8.74	40.22	22.66	11.52	2.12	0.51	0.33	0.29	152.38
1943/44	1.68	1.54	6.01	2.20	0.57	1.29	10.87	4.84	0.72	0.30	0.25	1.26	31.51
1944/45	1.23	1.39	6.02	7.06	2.73	4.20	3.51	2.29	0.81	0.28	0.23	0.20	29.92
1945/46	0.18	30.83	27.25	7.11	4.30	28.64	17.52	25.29	7.77	1.15	0.38	0.31	150.73
1946/47	0.28	1.31	4.85	3.80	23.68	27.79	23.92	14.18	2.53	0.53	0.32	0.29	103.47
1947/48	0.31	0.81	9.31	12.64	8.93	7.43	7.48	20.84	6.44	0.94	0.35	0.29	75.77
1948/49	0.28	0.26	23.16	11.79	2.44	4.62	12.89	9.12	1.56	0.42	0.30	2.65	69.49
1949/50	3.32	4.93	8.28	6.03	14.33	9.37	8.67	15.89	21.05	3.24	0.57	0.33	96.01
1950/51	0.29	11.63	11.36	8.21	31.54	37.57	12.40	14.09	7.40	1.09	0.37	0.30	136.25
1951/52	0.28	57.48	6.45	7.65	5.79	43.29	13.14	24.93	6.14	1.29	0.40	0.30	167.14
1952/53	1.13	3.27	10.10	5.48	11.05	10.43	16.72	11.19	2.20	0.50	0.32	0.28	72.66
1953/54	6.21	4.10	26.43	3.10	2.14	10.48	14.31	15.86	4.61	0.78	0.34	0.29	88.63
1954/55	0.26	6.22	8.61	12.70	21.34	8.65	10.51	7.29	3.48	0.64	0.33	0.28	80.30
1955/56	2.78	27.56	25.96	29.08	6.92	40.98	22.14	12.13	4.32	0.73	0.34	0.33	173.28
1956/57	6.40	1.64	1.13	1.26	11.66	11.43	5.84	5.17	1.37	0.41	0.28	0.25	46.83
1957/58	0.23	7.53	7.83	14.11	17.97	24.81	18.30	4.86	1.09	0.40	0.31	0.27	97.72
1958/59	0.25	0.23	41.27	10.79	9.50	22.98	24.61	15.12	4.75	0.79	0.35	0.97	131.59
1959/60	8.62	15.17	25.80	18.90	35.95	27.80	19.39	16.43	5.29	0.83	0.35	0.30	174.81
1960/61	52.06	15.68	9.78	5.00	2.79	3.74	9.42	11.21	6.67	0.94	0.35	0.57	118.20
1961/62	3.95	35.98	22.79	22.78	6.07	38.17	18.08	15.48	3.61	0.68	0.34	0.30	168.23
1962/63	5.96	7.69	6.61	41.11	18.65	19.40	35.91	9.77	9.25	1.53	0.42	0.31	156.60
1963/64	0.95	72.84	29.55	5.42	23.67	28.20	14.33	11.01	5.30	0.96	0.37	0.74	193.33
1964/65	0.75	0.26	1.60	12.61	10.24	17.63	5.60	1.64	0.44	0.30	0.27	10.94	62.27
1965/66	20.88	35.39	12.02	17.34	42.86	8.83	37.25	10.40	4.25	0.78	0.34	0.29	190.62
1966/67	25.34	19.05	3.22	6.00	8.51	13.25	6.09	18.28	3.54	0.65	0.33	0.29	104.54
1967/68	0.49	11.47	4.02	0.48	23.94	11.20	14.70	8.94	2.15	0.49	0.32	0.28	78.46
1968/69	0.26	15.87	11.10	12.19	16.72	33.61	15.06	20.42	7.76	1.14	0.38	1.77	136.27
1969/70	5.65	11.46	7.43	43.54	5.22	2.08	7.01	18.76	8.09	1.27	0.38	0.30	111.19
1970/71	0.27	2.78	3.54	10.33	4.97	9.54	22.89	30.47	19.35	2.09	0.49	0.32	107.05
1971/72	0.29	0.26	0.88	11.73	30.39	12.79	8.29	7.60	2.70	0.54	0.31	0.27	76.06
1972/73	22.49	15.42	15.74	20.64	4.00	0.75	2.53	28.18	5.78	0.89	0.35	0.30	117.08
1973/74	1.31	16.07	8.51	19.22	11.93	7.76	15.27	9.52	10.07	6.34	0.90	0.34	107.23
1974/75	0.28	4.49	2.71	6.51	8.00	8.73	6.37	14.84	4.67	0.77	0.34	0.29	58.00
1975/76	0.26	0.24	4.37	1.77	11.14	3.76	10.47	4.98	0.74	0.32	0.26	3.28	41.58
1976/77	11.84	19.21	23.23	21.40	27.35	11.47	7.12	3.41	1.93	0.68	0.32	0.27	128.21
1977/78	9.65	7.61	23.56	9.37	30.76	14.85	14.26	20.63	8.88	1.35	0.41	0.31	141.63
1978/79	0.28	6.17	59.94	34.66	33.29	25.85	30.49	20.20	4.04	0.72	0.35	0.30	216.28
1979/80	33.04	5.38	2.56	5.71	3.98	7.25	10.96	9.62	1.89	0.47	0.31	0.27	81.44
1980/81	0.27	10.07	1.52	0.27	1.27	2.52	10.95	12.74	2.50	0.49	0.29	0.26	43.15
1981/82	2.47	0.31	25.94	14.04	5.67	3.13	11.45	7.84	6.39	0.94	0.35	3.00	81.53
1982/83	4.22	23.98	3.50	0.82	1.39	1.24	20.05	22.71	3.46	0.59	0.31	0.27	82.54
1983/84	0.25	29.21	27.68	6.87	2.88	13.61	17.95	19.55	14.37	2.53	0.52	0.33	135.74
1984/85	3.18	31.71	7.70	24.40	23.50	5.15	28.43	12.57	6.14	0.96	0.37	0.30	144.40
1985/86	0.27	1.36	7.17	8.32	14.00	5.23	4.42	7.27	1.25	0.36	0.28	0.25	50.17
1986/87	0.24	3.10	2.78	7.56	8.68	3.24	24.62	4.75	1.18	0.37	0.28	0.25	57.05
1987/88	9.42	7.98	27.68	16.36	11.23	1.84	11.95	16.15	7.27	9.52	1.44	0.39	121.23
1988/89	4.18	10.11	1.64	1.73	1.47	1.62	8.84	1.81	0.55	0.27	0.23	0.21	32.65
1989/90	0.19	37.65	53.59	11.03	5.10	3.20	14.13	10.44	2.40	0.51	0.32	0.28	138.84
1990/91	6.48	15.97	3.40	4.68	5.37	13.66	7.98	1.35	0.42	0.30	0.27	0.24	60.12
1991/92	1.78	3.49	1.36	4.21	1.87	1.76	10.41	4.39	4.53	0.65	0.27	0.23	34.93
1992/93	8.08	3.92	6.98	1.32	2.34	4.95	5.61	8.39	4.49	0.69	0.31	0.26	47.34
1993/94	51.90	21.09	1.97	11.11	7.68	7.35	3.12	23.85	6.50	0.93	0.35	0.29	136.14
1994/95	1.19	10.00	2.51	6.35	5.84	2.26	2.20	3.52	0.53	0.26	0.23	0.33	35.21
1995/96	0.86	16.50	36.65	50.54	10.26	8.91	17.02	29.65	3.85	0.69	0.34	0.30	175.55
1996/97	1.54	7.88	45.86	19.73	3.75	5.36	8.95	6.87	9.10	2.40	1.33	0.36	113.13
1997/98	2.32	54.10	28.09	17.44	14.27	8.85	14.60	16.59	10.97	1.57	0.41	4.73	173.93
1998/99	5.79	2.11	2.38	6.62	1.66	4.64	5.00	9.18	1.67	0.39	0.27	4.96	44.66
1999/00	37.73	8.02	3.60	4.65	3.69	2.89	42.23	13.99	1.80	0.45	0.31	0.28	119.63
MED. ABS.	6.44	13.49	13.91	12.00	11.83	13.22	14.19	12.58	4.83	1.06	0.38	0.82	104.74
DT. ABS.	11.58	15.02	13.95	10.62	10.48	11.83	8.63	7.32	4.18	1.44	0.21	1.67	48.11

INDICATIVO DEL ÁREA: 09 - 53B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	5.42	10.62	4.02	9.85	23.14	15.12	10.35	7.11	2.35	0.46	0.24	0.21	88.88
1941/42	0.17	5.96	3.60	1.95	1.96	18.96	7.27	3.05	0.76	0.27	0.21	0.23	44.39
1942/43	6.70	8.43	20.77	11.65	6.46	26.88	15.80	7.27	1.21	0.32	0.23	0.62	106.36
1943/44	1.42	0.97	4.32	1.53	0.42	0.93	7.04	2.88	0.43	0.20	0.17	1.27	21.59
1944/45	0.76	1.10	4.16	4.99	2.17	3.02	2.21	1.09	0.42	0.18	0.16	0.14	20.39
1945/46	0.24	20.58	19.25	5.03	3.24	19.67	12.90	16.91	4.57	0.69	0.26	0.20	103.55
1946/47	0.18	1.63	3.56	2.97	17.61	19.71	16.11	9.77	1.71	0.36	0.23	0.20	74.02
1947/48	0.55	0.73	6.79	9.52	6.63	5.88	5.44	15.40	4.23	0.61	0.25	0.20	56.22
1948/49	0.71	0.54	15.76	8.50	1.81	3.65	8.76	5.37	0.93	0.28	0.21	3.25	49.76
1949/50	2.54	3.64	6.33	4.46	10.23	6.81	6.01	11.11	14.07	2.09	0.38	0.23	67.89
1950/51	0.36	7.32	7.77	5.83	21.32	25.32	8.76	9.41	4.33	0.65	0.25	0.21	91.51
1951/52	0.19	37.02	4.58	5.44	4.02	28.28	8.84	16.34	3.97	0.82	0.27	0.21	109.96
1952/53	0.93	2.45	7.13	3.89	7.64	7.18	12.05	7.35	1.37	0.32	0.22	0.18	50.72
1953/54	5.14	3.07	20.94	2.22	1.55	7.46	7.91	9.60	2.82	0.48	0.23	0.20	61.62
1954/55	0.17	5.17	6.05	9.78	16.19	6.21	7.57	5.04	2.43	0.44	0.23	0.20	59.47
1955/56	2.17	18.23	19.98	20.33	4.77	27.56	15.91	8.12	2.98	0.48	0.24	0.79	121.55
1956/57	4.78	1.03	0.94	1.10	9.60	8.21	4.18	3.67	0.81	0.28	0.20	0.18	35.00
1957/58	0.50	5.24	5.21	9.83	12.99	17.05	12.35	2.72	0.65	0.27	0.22	0.20	67.20
1958/59	0.18	0.16	31.58	8.85	6.63	15.45	16.01	8.78	2.51	0.45	0.24	1.35	92.18
1959/60	5.56	10.00	18.68	13.08	25.11	19.07	12.99	11.20	3.42	0.53	0.24	0.63	120.51
1960/61	36.56	11.23	7.39	3.86	2.16	2.54	6.87	7.95	4.43	0.62	0.23	0.91	84.73
1961/62	3.19	24.31	18.53	16.05	4.35	28.28	10.64	8.67	1.76	0.39	0.24	0.20	116.59
1962/63	4.54	5.24	4.52	29.02	13.10	13.70	25.37	5.86	5.59	0.91	0.27	0.22	108.35
1963/64	0.86	46.55	20.57	3.66	18.18	20.17	9.75	6.32	3.18	0.58	0.24	0.99	131.05
1964/65	0.97	0.19	1.19	9.14	7.08	12.44	4.07	0.85	0.28	0.21	0.19	8.81	45.42
1965/66	14.64	23.68	8.06	15.11	31.61	6.08	24.97	5.87	2.09	0.42	0.23	0.20	132.95
1966/67	20.91	12.74	2.08	4.35	6.66	9.19	3.95	13.54	2.40	0.44	0.23	0.20	76.69
1967/68	0.70	8.26	2.76	0.34	18.42	7.70	9.95	5.64	1.31	0.32	0.22	0.19	55.81
1968/69	0.30	10.14	7.40	8.17	10.82	23.58	10.62	12.77	5.45	0.79	0.26	1.73	92.03
1969/70	4.49	8.19	5.19	30.39	4.09	1.66	4.93	12.10	5.47	0.85	0.26	0.21	77.82
1970/71	0.17	2.44	3.14	7.73	3.86	6.75	16.80	21.50	12.85	1.39	0.32	0.23	77.20
1971/72	0.21	0.19	0.87	8.56	21.46	9.42	6.13	4.77	1.51	0.34	0.22	0.20	53.87
1972/73	15.98	10.92	11.23	14.70	2.80	0.62	1.99	19.70	4.35	0.65	0.25	0.21	83.40
1973/74	1.69	11.35	6.07	13.97	8.78	5.79	10.62	6.46	6.75	4.12	0.57	0.23	76.39
1974/75	0.20	3.82	2.08	4.98	5.71	6.94	4.27	9.10	2.56	0.46	0.23	0.20	40.54
1975/76	0.18	0.16	3.85	1.57	7.82	2.79	7.29	3.41	0.52	0.22	0.19	2.77	30.78
1976/77	9.05	13.59	15.69	16.07	20.00	8.00	4.77	1.97	1.19	0.44	0.22	0.19	91.16
1977/78	7.31	5.32	17.61	6.71	22.81	10.79	9.88	12.37	5.59	0.85	0.28	0.22	99.74
1978/79	0.18	5.30	42.08	23.44	24.68	18.74	20.80	12.18	2.29	0.43	0.24	0.21	150.58
1979/80	24.53	3.72	1.99	4.34	3.04	5.29	7.48	6.46	1.27	0.32	0.22	0.20	58.85
1980/81	0.61	6.40	0.91	0.18	1.02	1.98	7.46	8.32	1.57	0.32	0.21	0.61	29.57
1981/82	2.19	0.23	17.21	9.64	3.69	2.49	7.78	4.45	3.27	0.51	0.23	2.53	54.21
1982/83	3.37	15.78	2.31	0.55	1.14	1.09	13.25	14.42	2.33	0.39	0.22	0.20	55.03
1983/84	0.18	19.37	19.83	5.20	2.46	10.09	11.93	12.46	8.99	1.55	0.33	0.23	92.61
1984/85	2.47	20.45	5.14	16.70	16.95	3.67	19.32	7.61	3.63	0.58	0.25	0.20	96.96
1985/86	0.16	1.80	5.13	6.14	10.44	4.10	3.30	5.34	0.90	0.26	0.20	0.36	38.12
1986/87	0.52	2.34	2.14	5.50	6.39	2.47	16.89	3.21	0.82	0.26	0.20	0.18	40.92
1987/88	6.78	6.11	21.62	12.79	7.77	1.24	7.97	10.35	5.24	6.44	0.89	0.27	87.45
1988/89	3.68	7.25	1.16	1.34	1.23	1.43	5.97	1.33	0.47	0.20	0.17	0.15	24.37
1989/90	0.14	26.87	40.55	8.00	3.95	1.90	9.05	5.15	1.16	0.30	0.21	0.18	97.45
1990/91	5.09	11.19	2.42	3.57	4.43	9.79	5.50	0.98	0.30	0.22	0.19	0.15	43.82
1991/92	1.80	2.43	0.90	2.92	1.45	1.28	6.94	2.98	2.98	0.41	0.17	0.15	24.41
1992/93	5.75	2.59	5.17	0.91	1.77	3.27	3.66	5.05	2.42	0.41	0.21	0.18	31.39
1993/94	37.29	14.79	1.38	7.94	5.37	4.98	1.96	14.97	4.19	0.59	0.24	0.19	93.88
1994/95	1.27	7.70	1.74	4.50	4.89	1.78	1.41	1.94	0.32	0.18	0.16	0.54	26.42
1995/96	0.65	10.53	26.69	36.81	7.29	6.41	10.65	17.92	2.39	0.42	0.23	0.19	120.18
1996/97	1.32	5.63	32.64	14.07	2.78	4.12	5.92	3.61	5.40	1.37	0.71	0.23	77.79
1997/98	1.77	35.34	20.13	11.73	10.70	5.86	9.88	10.04	6.52	0.89	0.27	3.41	116.53
1998/99	3.99	1.85	1.57	4.42	1.06	3.40	3.31	5.80	1.03	0.25	0.19	3.55	30.43
1999/00	26.36	5.62	2.60	3.31	3.01	1.97	27.93	9.28	1.18	0.30	0.22	0.17	81.94
MED. ABS.	4.84	9.26	10.08	8.65	8.65	9.27	9.66	8.08	3.03	0.68	0.25	0.71	73.17
DT. ABS.	8.29	9.73	10.18	7.53	7.60	8.05	5.86	4.91	2.74	0.96	0.12	1.35	32.72

INDICATIVO DEL ÁREA: 09 - 53C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	5.13	12.16	3.93	12.58	18.58	14.52	10.46	7.85	3.77	0.60	0.24	0.19	89.99
1941/42	0.16	5.15	3.92	2.61	2.40	21.69	7.44	5.27	2.23	0.24	0.21	1.01	52.32
1942/43	7.42	8.30	20.25	15.82	4.84	20.10	16.56	5.48	1.03	0.23	0.21	1.97	102.19
1943/44	1.78	0.65	4.16	2.11	0.45	0.47	4.58	2.91	0.76	0.24	0.18	1.49	19.78
1944/45	1.44	1.69	3.26	3.80	2.37	2.66	2.81	1.28	0.46	0.20	0.18	0.14	20.27
1945/46	0.45	17.10	17.35	3.46	3.29	18.21	15.43	16.90	4.15	0.44	0.21	0.34	97.32
1946/47	1.00	2.38	3.51	2.31	23.89	23.76	13.32	9.74	0.98	0.23	0.19	0.79	82.08
1947/48	0.99	0.70	5.77	15.99	5.51	7.54	6.17	19.00	2.47	0.24	0.20	0.15	64.74
1948/49	0.94	0.92	14.73	6.30	1.43	3.19	8.46	4.70	1.16	0.28	0.19	3.99	46.29
1949/50	2.74	4.38	6.89	4.80	9.74	6.27	5.16	13.77	11.89	0.53	0.23	0.19	66.57
1950/51	1.27	7.78	5.94	5.85	20.78	22.29	8.11	10.41	3.80	0.24	0.22	0.37	87.06
1951/52	0.61	32.65	4.02	4.34	3.38	28.03	6.61	16.16	3.23	0.88	0.22	0.95	101.08
1952/53	1.81	5.20	12.12	6.05	7.86	7.39	17.08	6.04	1.35	0.23	0.19	0.15	65.46
1953/54	6.12	3.11	14.00	1.97	2.28	8.07	9.14	8.37	3.00	0.43	0.22	0.16	56.87
1954/55	0.13	10.00	4.59	14.81	15.74	5.83	9.57	5.23	3.45	0.24	0.21	0.18	69.98
1955/56	3.25	19.63	17.59	19.65	3.56	30.41	14.90	6.97	2.36	0.40	0.22	1.10	120.03
1956/57	5.49	2.17	1.18	1.62	9.32	8.22	5.32	6.05	2.03	0.42	0.21	0.69	42.72
1957/58	0.87	5.72	4.87	11.53	10.85	18.32	10.50	3.79	1.20	0.42	0.21	0.18	68.44
1958/59	0.38	0.36	27.60	7.71	4.54	10.02	15.65	7.50	2.67	0.38	0.42	1.21	78.45
1959/60	6.84	14.10	17.56	12.38	20.47	19.48	9.55	11.46	1.87	0.23	0.21	0.79	114.91
1960/61	34.56	10.43	5.38	3.45	2.01	2.92	7.04	10.34	2.39	0.54	0.20	0.83	80.07
1961/62	2.86	26.26	14.65	12.54	3.39	26.17	12.15	8.74	2.07	0.24	0.20	0.15	109.42
1962/63	3.39	4.44	6.65	23.76	13.08	12.49	20.87	6.00	6.45	0.68	0.22	0.82	98.85
1963/64	1.00	43.66	18.56	3.24	16.78	16.06	8.69	8.75	4.21	0.52	0.22	1.13	122.82
1964/65	1.49	0.55	1.38	10.54	7.32	12.12	3.81	1.62	0.38	0.21	0.16	8.40	47.98
1965/66	14.51	22.68	7.27	14.64	27.06	5.32	25.68	5.85	3.34	0.41	0.21	0.43	127.39
1966/67	20.80	9.93	1.68	4.59	8.08	10.80	4.61	13.62	1.97	0.23	0.21	0.16	76.68
1967/68	1.09	8.02	2.72	0.55	19.91	5.59	10.41	5.85	1.43	0.23	0.33	0.23	56.34
1968/69	0.80	11.65	7.34	9.41	11.20	19.64	10.61	14.04	3.85	0.50	0.21	1.72	90.95
1969/70	3.90	8.80	4.18	35.07	2.91	1.40	4.52	13.44	6.21	0.24	0.22	0.16	81.04
1970/71	0.13	2.13	2.52	7.42	3.00	5.11	19.37	20.11	10.35	0.73	0.25	0.21	71.33
1971/72	0.36	0.21	0.74	8.00	20.51	9.68	5.12	5.20	1.72	0.34	0.21	1.77	53.86
1972/73	18.13	9.36	10.54	12.90	2.19	0.87	1.74	19.67	3.15	0.45	0.21	0.18	79.38
1973/74	1.95	10.51	6.08	12.35	9.19	7.51	8.33	6.19	10.65	2.08	0.29	0.20	75.34
1974/75	0.18	3.42	1.84	3.89	5.43	6.21	6.50	10.04	2.62	0.36	0.20	0.16	40.86
1975/76	0.14	0.13	4.17	1.43	7.59	3.06	7.44	3.48	0.81	0.35	0.20	4.96	33.77
1976/77	9.29	13.51	15.25	14.62	18.16	5.82	5.00	2.96	2.38	0.89	0.64	0.37	88.87
1977/78	6.98	5.64	18.45	4.97	20.06	8.56	11.52	12.74	4.55	0.74	0.22	0.16	94.59
1978/79	0.37	5.69	36.28	20.73	20.79	16.14	16.57	13.02	2.01	0.36	0.22	0.18	132.35
1979/80	23.02	3.10	2.05	3.83	3.07	5.71	6.21	6.39	1.58	0.36	0.20	0.17	55.69
1980/81	0.43	3.17	0.70	0.17	0.83	2.00	6.10	7.57	1.23	0.22	0.19	0.90	23.49
1981/82	2.54	0.27	19.20	7.86	3.79	2.27	6.77	6.79	3.72	0.46	0.21	3.74	57.63
1982/83	2.84	14.06	2.43	0.81	1.17	1.35	16.48	12.79	1.26	0.25	0.39	0.17	54.00
1983/84	0.52	22.27	14.64	3.90	2.39	9.98	8.61	11.17	6.81	0.85	0.31	0.25	81.68
1984/85	2.92	20.57	4.23	15.19	13.54	2.67	17.64	7.31	3.24	0.39	0.21	0.15	88.08
1985/86	0.12	2.65	5.24	4.41	10.15	3.32	2.70	4.72	1.13	0.26	0.18	1.34	36.21
1986/87	1.28	2.54	2.13	6.68	5.81	3.16	15.83	3.79	1.33	0.34	0.33	0.63	43.84
1987/88	6.50	5.68	22.03	12.52	5.82	1.42	7.35	9.46	5.63	6.71	0.48	0.22	83.81
1988/89	4.12	7.58	1.42	2.01	1.55	1.99	6.35	2.10	0.92	0.20	0.17	0.13	28.52
1989/90	0.39	27.38	32.39	5.59	3.48	2.49	10.17	7.20	1.57	0.23	0.19	0.21	91.28
1990/91	6.40	9.23	2.27	3.22	4.03	11.00	3.85	1.06	0.22	0.20	0.14	0.10	41.71
1991/92	2.58	2.92	1.08	2.46	1.75	1.74	6.50	2.29	2.68	0.19	0.17	0.50	24.85
1992/93	4.36	2.06	3.82	1.39	2.06	2.70	3.78	5.46	2.69	0.23	0.18	0.49	29.22
1993/94	26.60	12.74	1.18	6.68	7.94	3.77	1.91	17.82	1.70	0.23	0.17	0.12	80.87
1994/95	0.85	7.12	1.45	3.96	5.37	2.28	1.52	1.83	0.29	0.18	0.15	0.96	25.95
1995/96	0.81	11.09	21.67	30.92	5.10	8.77	9.73	15.84	0.80	0.23	0.17	0.59	105.71
1996/97	1.42	4.48	26.60	11.21	2.24	2.96	5.30	3.16	5.27	0.55	0.73	0.99	64.89
1997/98	2.29	35.81	18.52	11.29	7.37	5.62	8.22	13.21	3.23	0.24	0.20	4.97	110.97
1998/99	2.38	0.90	1.28	3.74	1.25	3.39	3.54	6.51	0.53	0.22	0.35	3.47	27.55
1999/00	24.63	3.54	2.34	2.96	2.17	1.70	29.32	6.78	0.24	0.21	0.16	0.31	74.36
MED. ABS.	4.80	9.17	9.09	8.34	8.01	8.87	9.41	8.40	2.84	0.50	0.24	0.98	70.64
DT. ABS.	7.37	9.40	8.74	7.21	6.98	7.70	5.82	4.93	2.45	0.86	0.11	1.50	29.41

INDICATIVO DEL ÁREA: 09 - 53D

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	87.86	249.42	79.34	443.88	628.07	446.78	309.63	169.26	58.10	17.34	12.43	11.00	2513.10
1941/42	9.64	110.33	67.20	69.42	42.13	348.72	252.20	92.79	27.76	10.81	8.73	12.46	1052.19
1942/43	99.67	192.39	435.75	442.61	268.18	575.13	386.90	123.46	26.04	14.25	11.45	24.21	2600.04
1943/44	57.63	38.58	134.33	36.42	16.48	12.34	147.82	48.23	10.88	7.49	6.73	13.31	530.24
1944/45	13.64	28.80	102.03	113.35	38.07	22.48	20.30	10.87	6.07	4.28	3.75	3.39	367.03
1945/46	4.74	188.52	471.17	184.60	96.21	404.01	427.49	485.84	133.55	23.34	12.67	11.46	2443.59
1946/47	13.68	24.53	51.81	89.81	700.54	795.95	323.92	145.53	30.64	14.00	11.45	13.97	2215.81
1947/48	15.08	12.65	155.63	331.52	222.49	139.60	123.48	403.05	131.96	19.38	11.66	10.06	1576.56
1948/49	14.14	10.88	167.26	157.65	25.72	77.66	87.53	39.52	12.10	7.57	6.42	30.23	636.67
1949/50	24.17	68.24	219.34	128.87	269.27	117.33	60.86	140.11	158.80	22.06	8.55	7.51	1225.12
1950/51	11.98	69.53	164.09	207.60	512.07	635.66	200.78	190.64	62.86	15.71	11.31	10.87	2093.10
1951/52	11.69	762.55	177.25	208.56	135.04	519.69	289.71	353.93	67.25	22.28	13.03	14.08	2575.07
1952/53	20.45	55.80	205.78	103.81	183.46	143.59	271.46	126.93	22.96	10.17	8.51	7.82	1160.72
1953/54	105.94	42.64	430.03	68.58	66.13	221.50	129.55	132.85	34.12	10.67	8.02	7.14	1257.18
1954/55	6.38	93.56	136.09	428.10	625.64	208.11	135.86	62.94	33.62	12.09	9.97	8.93	1761.29
1955/56	32.17	322.32	592.15	683.07	203.25	713.23	445.57	187.91	48.35	16.40	12.57	17.60	3274.59
1956/57	99.07	29.82	34.18	38.66	253.03	138.34	84.40	110.40	22.19	9.65	8.03	9.92	837.69
1957/58	10.03	57.27	116.22	242.47	323.60	333.92	337.66	55.31	17.83	10.82	9.07	8.35	1522.54
1958/59	9.07	7.55	796.53	264.76	230.72	420.76	314.44	147.32	46.81	15.23	12.24	26.09	2291.51
1959/60	126.02	221.89	533.07	529.01	902.42	562.18	268.30	153.21	46.56	15.65	12.23	15.21	3385.73
1960/61	651.07	468.84	278.35	190.16	72.10	43.00	118.12	159.44	103.63	17.12	9.84	13.40	2125.06
1961/62	34.09	516.99	453.53	567.92	175.41	823.94	266.93	155.44	34.18	14.53	11.63	11.60	3066.19
1962/63	65.75	108.24	161.35	879.59	537.25	378.37	691.59	130.72	80.54	19.56	12.55	13.24	3078.73
1963/64	15.80	1001.86	767.46	134.97	662.96	640.06	218.76	82.69	45.36	16.57	11.86	18.71	3617.03
1964/65	16.19	10.37	20.68	156.04	211.20	385.90	86.44	21.07	10.64	8.95	7.66	101.98	1037.10
1965/66	354.59	527.46	300.68	588.00	948.07	243.59	569.01	141.20	36.31	15.04	12.07	12.71	3748.71
1966/67	369.07	349.79	58.80	176.40	286.57	276.11	88.73	274.13	72.44	16.51	11.55	10.22	1990.33
1967/68	16.17	183.15	49.39	9.64	559.30	255.04	201.09	76.44	20.53	11.09	9.95	8.55	1400.33
1968/69	12.90	145.73	167.31	242.44	390.41	729.78	281.58	222.06	76.13	18.54	12.02	22.40	2321.28
1969/70	64.41	212.24	160.11	1309.02	157.14	37.84	53.23	147.70	79.85	15.76	10.08	8.54	2255.93
1970/71	7.68	30.07	37.87	219.79	76.17	160.51	407.00	549.84	341.88	46.03	15.39	11.61	1903.84
1971/72	11.11	9.65	13.44	238.61	796.71	303.12	103.65	55.05	21.34	11.36	9.48	17.21	1590.72
1972/73	353.75	263.28	380.00	532.93	113.95	27.71	27.20	473.05	115.74	21.68	11.73	9.83	2330.85
1973/74	21.71	188.14	192.48	440.59	321.26	201.79	249.58	105.83	104.40	73.54	14.94	10.04	1924.29
1974/75	8.86	37.82	34.69	141.02	168.58	249.42	85.56	165.20	45.45	12.29	8.76	8.31	965.95
1975/76	6.88	7.15	84.42	49.48	213.16	59.91	115.44	42.38	10.02	8.06	6.75	67.08	670.74
1976/77	220.43	358.91	427.60	589.61	761.43	258.69	78.01	30.12	23.79	14.75	11.73	10.80	2785.88
1977/78	91.77	135.93	595.64	186.31	729.15	463.26	203.54	230.13	62.56	18.18	12.36	10.68	2739.50
1978/79	10.04	53.70	1011.96	891.61	1076.41	495.74	488.14	148.23	32.33	14.92	12.11	11.39	4246.58
1979/80	532.47	92.84	76.09	149.96	118.93	182.08	135.44	118.31	28.26	12.19	10.17	8.92	1465.65
1980/81	12.31	56.28	12.97	6.55	27.86	54.15	181.17	170.59	18.64	7.83	6.72	10.81	565.88
1981/82	21.39	5.27	458.53	355.83	109.28	42.71	93.76	54.95	37.08	9.59	7.12	30.70	1226.21
1982/83	35.50	245.76	72.50	13.11	33.80	23.42	239.11	250.26	43.22	10.36	8.71	6.97	982.70
1983/84	8.91	360.54	550.96	166.66	72.27	272.01	234.77	290.16	167.38	30.19	13.65	11.10	2178.60
1984/85	30.89	397.49	132.91	508.33	586.80	110.40	370.98	116.30	47.91	15.07	11.34	9.98	2338.40
1985/86	8.88	26.08	124.54	167.78	413.58	117.44	89.40	82.54	17.79	9.89	8.63	18.50	1085.04
1986/87	29.48	62.27	59.73	237.22	267.50	67.00	452.19	67.53	18.21	10.43	9.18	10.56	1291.30
1987/88	76.19	139.56	643.26	441.46	277.70	46.99	194.68	214.01	90.51	102.48	18.04	10.67	2255.55
1988/89	43.21	138.80	28.02	36.45	52.39	42.55	153.88	33.53	11.23	7.55	6.63	6.17	560.40
1989/90	8.02	567.71	1185.40	347.09	145.16	41.13	233.66	69.50	20.68	11.44	9.86	9.76	2649.38
1990/91	79.71	220.27	76.28	137.81	177.14	360.30	100.69	23.95	11.90	9.59	8.20	8.08	1213.92
1991/92	28.49	38.26	43.92	73.69	48.06	18.13	131.29	37.18	33.85	7.11	5.52	7.24	472.74
1992/93	85.65	26.30	126.36	15.01	58.11	64.45	56.84	100.44	54.13	9.38	6.30	7.02	609.98
1993/94	492.02	370.35	50.37	266.24	257.51	148.08	35.90	326.78	120.82	19.48	10.13	9.12	2106.80
1994/95	15.61	132.69	37.54	118.12	201.13	44.97	20.77	20.75	8.66	6.63	6.23	7.75	620.85
1995/96	7.91	153.40	576.42	1095.05	323.48	189.62	173.91	364.34	68.07	17.23	11.73	13.57	2994.72
1996/97	19.87	106.56	819.47	531.28	100.23	42.04	53.08	44.33	61.98	17.91	12.16	10.04	1818.94
1997/98	24.44	813.63	739.16	383.24	337.00	122.13	202.03	249.33	121.89	22.71	12.64	42.34	3070.55
1998/99	33.08	14.89	48.33	109.80	28.26	44.72	45.16	92.27	13.68	7.00	6.76	31.50	475.44
1999/00	440.84	176.20	93.14	104.04	74.60	35.60	528.50	270.49	38.06	13.52	10.47	9.71	1795.16
MED. ABS.	85.67	189.03	270.35	293.03	295.18	249.01	211.31	156.47	55.82	16.85	10.19	15.37	1848.28
DT. ABS.	145.49	213.45	277.06	270.60	264.65	222.47	150.44	122.17	54.52	15.07	2.68	15.11	946.41

INDICATIVO DEL ÁREA: 09 - 53E

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	16.36	38.05	7.86	38.31	57.54	43.96	42.27	33.57	10.42	1.44	0.84	0.60	291.23
1941/42	0.51	17.65	6.83	8.61	4.84	43.20	29.69	20.37	9.28	1.34	0.82	3.41	146.55
1942/43	25.41	34.10	48.82	41.26	22.64	39.43	50.67	22.10	2.21	0.92	0.67	8.63	296.85
1943/44	5.23	2.75	15.01	2.19	0.56	0.47	12.20	1.52	0.52	0.45	0.41	1.95	43.26
1944/45	3.37	8.71	10.34	9.00	5.80	5.14	3.35	0.68	0.52	0.47	0.42	0.37	48.16
1945/46	0.38	27.98	45.69	12.99	12.48	42.33	51.19	55.52	12.43	1.41	0.82	0.60	263.81
1946/47	3.02	9.13	10.16	6.55	65.27	91.28	43.28	18.55	2.58	0.93	0.66	1.93	253.33
1947/48	1.92	1.79	17.43	47.46	23.64	28.48	26.27	47.22	12.74	0.98	0.79	0.55	209.27
1948/49	1.52	0.80	19.48	14.88	1.60	11.10	13.36	3.00	0.90	0.63	0.55	8.55	76.34
1949/50	5.18	14.01	19.32	9.79	22.51	15.81	9.89	19.46	24.98	2.54	0.85	0.64	144.98
1950/51	2.96	13.46	13.26	19.15	42.48	63.34	28.90	30.04	9.69	1.22	0.85	0.67	226.02
1951/52	1.88	64.77	15.93	14.90	7.53	56.59	25.78	41.82	7.75	1.26	0.86	2.57	241.63
1952/53	6.11	12.11	40.47	12.35	19.62	17.05	44.61	20.62	2.78	0.97	0.72	0.51	177.91
1953/54	19.46	9.85	32.50	10.21	8.16	25.83	15.25	16.73	2.85	0.92	0.73	0.57	143.07
1954/55	0.45	23.95	19.62	57.95	50.81	28.39	26.94	11.83	7.85	1.14	0.77	0.61	230.29
1955/56	7.71	48.53	57.94	52.01	16.52	78.66	43.28	18.17	3.92	1.04	0.84	3.02	331.63
1956/57	19.80	5.35	4.04	4.62	21.42	19.21	16.18	21.49	4.83	1.08	0.76	1.70	120.49
1957/58	0.78	9.93	12.86	20.27	41.52	37.97	35.49	5.13	1.29	0.86	0.75	0.60	167.44
1958/59	1.61	1.13	75.49	24.37	20.49	28.27	42.06	20.09	4.36	0.92	0.76	5.61	225.15
1959/60	29.33	34.17	58.60	40.24	59.43	56.60	36.35	24.76	5.45	1.04	0.73	2.52	349.21
1960/61	67.10	50.41	20.25	15.92	5.91	7.26	21.21	23.95	13.02	1.41	0.77	1.51	228.70
1961/62	7.34	62.56	40.72	42.50	13.95	82.08	29.86	16.89	2.30	0.90	0.68	0.48	300.26
1962/63	8.65	10.03	9.66	61.75	40.92	47.94	57.59	17.43	14.27	1.56	0.82	0.65	271.26
1963/64	2.11	93.67	55.30	10.41	46.31	56.12	28.79	15.10	9.29	1.28	0.80	3.99	323.17
1964/65	3.33	1.45	4.98	18.37	22.38	38.57	16.70	2.77	0.93	0.74	0.50	11.30	122.02
1965/66	52.25	64.83	27.08	61.69	77.55	26.25	67.12	9.74	1.75	0.92	0.75	0.55	390.48
1966/67	50.43	30.61	5.10	18.23	28.04	34.19	16.69	31.52	7.36	1.14	0.78	0.59	224.68
1967/68	3.16	22.07	5.73	0.72	47.72	24.50	28.55	13.48	2.21	0.90	0.71	0.57	150.33
1968/69	2.62	28.05	18.48	26.56	26.15	68.19	32.37	34.69	10.85	1.41	0.83	5.10	255.28
1969/70	9.72	17.61	13.37	107.36	15.32	5.06	17.35	29.04	17.75	1.90	0.87	0.66	235.99
1970/71	0.52	6.32	8.48	20.83	8.45	14.05	51.53	55.23	30.77	1.03	0.93	0.79	198.92
1971/72	0.62	0.55	1.64	22.21	58.72	32.87	19.64	9.30	2.00	0.88	0.73	4.98	154.13
1972/73	35.98	30.65	29.81	37.14	9.26	3.28	5.72	56.00	7.28	1.20	0.82	0.62	217.76
1973/74	5.25	22.59	17.76	34.50	29.78	19.27	31.43	15.66	14.84	10.83	1.04	0.75	203.72
1974/75	0.63	7.52	3.48	9.80	14.83	22.38	9.50	19.02	4.56	0.97	0.72	0.57	93.96
1975/76	0.50	0.45	12.29	5.03	20.15	8.30	19.22	7.81	1.23	0.72	0.64	9.28	85.60
1976/77	29.96	37.73	35.35	53.06	76.18	25.00	11.93	2.54	4.07	1.34	0.77	0.69	278.60
1977/78	17.32	17.51	68.07	14.95	60.07	37.13	25.03	34.18	5.87	1.32	0.85	0.62	282.92
1978/79	0.50	13.51	85.81	58.66	92.98	42.77	50.44	20.93	3.49	1.01	0.77	0.56	371.43
1979/80	64.95	11.61	7.55	14.73	14.23	18.56	18.95	17.73	2.99	0.94	0.73	0.53	173.49
1980/81	1.95	6.71	2.22	0.40	2.86	6.65	16.86	11.82	1.13	0.59	0.52	1.91	53.64
1981/82	5.29	0.37	48.43	29.52	10.49	7.36	18.29	10.00	6.54	0.92	0.69	5.76	143.65
1982/83	7.61	25.86	9.19	1.72	6.07	5.69	33.08	30.06	5.39	0.96	0.75	0.57	126.94
1983/84	1.97	62.38	40.07	15.91	6.12	22.03	26.74	24.75	16.00	2.12	0.89	0.71	219.68
1984/85	9.43	55.44	14.85	35.04	56.87	13.35	38.18	20.78	7.61	1.14	0.76	0.51	253.95
1985/86	0.39	8.95	14.61	15.28	33.81	12.97	8.18	17.70	3.30	0.89	0.73	6.68	123.49
1986/87	2.99	7.75	5.49	17.69	24.63	10.90	37.13	12.81	2.40	0.85	1.06	2.11	125.81
1987/88	16.84	14.43	67.22	40.50	25.25	4.37	19.47	30.69	20.54	18.99	1.61	0.85	260.75
1988/89	11.99	23.83	3.80	6.47	7.59	5.95	22.45	6.97	1.64	0.75	0.63	0.51	92.58
1989/90	2.26	62.25	97.33	27.48	11.46	4.45	20.79	5.30	1.35	0.77	0.59	0.44	234.46
1990/91	14.50	25.05	8.19	13.55	16.56	31.01	18.08	3.29	1.05	0.80	0.62	0.44	133.15
1991/92	9.34	10.22	2.20	6.28	5.53	3.79	15.76	6.36	5.04	0.64	0.50	1.37	67.03
1992/93	10.71	2.20	11.98	1.84	5.61	6.54	7.12	17.12	5.94	0.83	0.63	0.51	71.02
1993/94	41.39	39.57	10.08	16.60	34.33	13.95	5.24	47.14	12.37	1.25	0.77	0.56	223.24
1994/95	2.96	15.63	3.96	12.12	25.08	5.90	4.10	3.29	0.75	0.59	0.51	0.41	75.29
1995/96	0.37	23.48	52.04	95.60	26.69	24.48	27.40	35.69	5.52	1.04	0.73	1.68	294.72
1996/97	4.94	10.34	60.70	35.28	11.01	7.95	8.71	11.28	9.44	1.80	0.83	0.72	163.00
1997/98	6.08	70.48	56.95	34.18	21.01	18.60	22.47	34.27	9.72	1.26	0.79	5.20	281.02
1998/99	2.78	0.55	6.24	7.61	2.17	8.64	9.78	8.80	1.59	0.62	0.54	6.11	55.43
1999/00	48.68	15.84	11.62	8.20	2.46	5.30	54.55	23.62	3.29	0.91	0.71	0.52	175.69
MED. ABS.	11.97	23.15	25.50	25.05	25.82	26.11	26.18	20.46	6.75	1.53	0.75	2.13	195.40
DT. ABS.	16.52	21.51	23.72	22.05	21.79	21.60	15.00	13.87	6.23	2.64	0.17	2.61	87.53

INDICATIVO DEL ÁREA: 09 - 54B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	93.13	280.74	89.99	572.52	760.99	515.03	379.79	209.43	66.04	20.29	14.60	12.94	3015.48
1941/42	11.41	113.07	73.43	91.28	64.03	407.99	292.51	113.27	31.11	12.34	10.00	13.62	1234.04
1942/43	117.12	228.14	501.03	523.20	319.35	643.48	449.40	152.95	31.47	16.23	13.00	25.62	3020.99
1943/44	58.91	41.98	161.31	43.15	19.53	14.02	158.56	50.15	11.66	8.19	7.37	13.89	588.73
1944/45	14.18	34.05	122.98	138.60	47.34	24.02	20.88	11.37	6.53	4.71	4.14	3.75	432.52
1945/46	5.07	194.96	551.90	218.79	119.41	458.11	492.90	571.05	156.39	27.41	14.33	12.85	2823.16
1946/47	14.94	25.69	56.76	106.00	828.11	952.10	386.82	155.96	33.51	15.77	13.00	15.38	2604.02
1947/48	16.37	13.83	181.60	432.63	290.80	166.75	140.93	469.17	157.86	23.72	13.36	11.48	1918.49
1948/49	15.43	12.05	171.57	171.29	27.16	90.78	99.43	40.71	12.86	8.26	7.05	30.81	687.37
1949/50	24.70	78.34	257.26	144.69	312.88	128.85	64.21	149.68	175.25	24.48	9.29	8.14	1377.75
1950/51	12.55	70.06	171.53	235.60	593.98	738.81	237.62	213.83	71.52	17.90	12.69	12.09	2388.16
1951/52	12.80	831.84	202.89	242.58	161.72	566.76	345.79	420.53	81.67	25.68	14.94	15.73	2922.94
1952/53	21.96	64.73	241.10	126.05	218.81	165.47	316.58	156.56	27.41	11.78	9.81	9.00	1369.26
1953/54	115.07	49.98	489.19	80.14	78.01	272.03	145.73	139.61	35.85	11.80	9.02	8.05	1434.48
1954/55	7.22	99.99	152.54	543.74	734.81	251.32	147.76	65.81	35.25	13.48	11.24	10.08	2073.23
1955/56	33.22	357.66	688.62	784.65	251.91	841.37	537.06	221.66	55.43	19.28	14.79	19.60	3825.24
1956/57	106.10	36.51	40.87	46.87	293.54	161.91	102.31	127.23	27.03	11.16	9.17	10.95	973.65
1957/58	10.98	58.14	124.07	274.84	387.97	367.49	398.93	63.83	19.86	12.16	10.26	9.43	1737.96
1958/59	10.06	8.46	902.67	331.22	294.26	477.35	362.90	165.05	51.07	17.02	13.66	27.37	2661.06
1959/60	155.63	263.00	654.58	619.83	1036.34	659.49	325.09	177.30	55.12	18.56	14.39	17.16	3996.48
1960/61	699.19	562.41	351.28	235.10	88.22	46.68	141.89	193.96	139.14	22.56	11.65	14.81	2506.88
1961/62	35.37	571.17	535.89	663.42	211.94	963.51	297.43	162.56	36.94	16.57	13.44	13.25	3521.51
1962/63	67.25	114.68	175.81	1043.32	660.66	457.67	773.02	152.13	88.65	22.45	14.70	15.16	3585.48
1963/64	17.55	1081.59	916.84	170.30	783.68	753.74	264.75	92.65	48.84	19.03	14.03	20.67	4183.67
1964/65	17.98	12.00	22.30	179.50	255.22	470.92	100.92	23.82	12.18	10.30	8.89	103.10	1217.14
1965/66	415.98	611.93	371.86	726.87	1121.85	289.62	673.69	173.02	43.18	17.98	14.38	14.79	4475.16
1966/67	411.06	388.71	74.41	217.88	362.78	335.07	102.55	315.45	88.07	19.74	13.26	11.72	2340.69
1967/68	17.53	192.69	53.45	10.82	652.29	311.12	229.39	86.33	22.83	12.47	11.16	9.65	1609.73
1968/69	13.90	158.47	194.36	300.05	458.37	862.19	340.50	263.00	86.51	21.57	13.93	24.08	2736.92
1969/70	66.75	234.07	188.85	1603.56	214.57	48.12	56.32	166.92	88.98	18.15	11.61	9.90	2707.80
1970/71	8.91	31.20	38.91	255.80	96.88	184.98	494.77	631.44	391.89	54.47	17.62	13.19	2220.06
1971/72	12.52	10.95	14.63	274.69	960.89	367.80	121.27	58.42	22.95	12.70	10.69	18.31	1885.82
1972/73	386.20	312.43	455.60	622.78	139.99	32.53	29.16	540.86	136.79	25.40	13.29	11.12	2706.13
1973/74	22.89	195.49	213.09	499.83	378.07	234.30	284.00	114.74	112.42	81.09	16.64	11.21	2163.76
1974/75	9.92	38.78	35.57	144.70	184.50	302.95	93.20	176.77	49.20	13.20	9.46	8.95	1067.20
1975/76	7.47	7.70	89.11	54.98	251.90	67.16	134.05	48.28	10.82	8.62	7.27	67.55	754.91
1976/77	240.81	412.19	486.39	715.44	923.60	308.94	87.60	33.36	26.00	16.68	13.49	12.40	3276.89
1977/78	96.91	165.61	747.39	229.99	852.66	559.23	240.15	284.75	73.94	21.78	14.72	12.75	3299.88
1978/79	11.92	55.42	1153.16	1030.69	1294.64	586.49	578.57	166.89	37.36	17.69	14.46	13.51	4960.80
1979/80	598.29	114.76	93.64	189.42	158.03	228.80	162.48	139.83	32.67	14.06	11.70	10.29	1753.98
1980/81	13.56	57.43	14.02	7.51	28.74	58.75	197.71	177.72	19.48	8.50	7.33	11.36	602.10
1981/82	21.89	5.74	516.59	420.59	128.33	47.50	97.82	57.08	38.21	10.17	7.63	31.17	1382.73
1982/83	35.93	265.49	81.44	14.34	45.65	34.25	261.41	278.75	47.11	11.16	9.30	7.51	1092.34
1983/84	9.41	418.96	616.44	196.75	81.99	313.46	268.94	316.75	182.76	33.17	15.06	12.29	2465.98
1984/85	31.98	460.70	162.02	608.55	705.23	133.16	409.01	126.60	50.96	16.94	12.94	11.43	2729.51
1985/86	10.21	27.29	137.89	202.45	498.98	143.59	99.18	86.20	19.24	11.06	9.68	19.46	1265.23
1986/87	30.36	67.02	68.07	280.44	332.99	79.53	496.64	74.99	19.96	11.59	10.21	11.51	1483.31
1987/88	80.07	155.01	759.41	528.59	328.20	55.04	213.76	252.40	123.79	123.71	21.86	12.25	2654.07
1988/89	44.54	159.77	32.93	46.29	68.58	52.57	193.08	40.67	12.66	8.47	7.45	6.92	673.93
1989/90	8.70	614.25	1348.88	424.70	178.35	47.02	267.09	76.05	22.79	12.95	11.20	10.98	3022.95
1990/91	85.32	255.79	98.51	171.84	228.99	421.14	129.76	28.71	13.68	10.98	9.44	9.21	1463.35
1991/92	29.52	42.44	47.54	82.79	63.34	21.28	149.69	38.83	34.53	7.71	6.07	7.75	531.48
1992/93	86.11	26.72	145.67	16.87	75.12	70.49	60.75	117.55	60.20	10.01	6.71	7.39	683.60
1993/94	524.62	439.09	58.62	308.87	318.81	184.06	41.25	380.04	154.00	24.14	11.62	10.33	2455.46
1994/95	16.72	136.89	43.21	142.01	269.05	61.29	22.91	21.74	9.51	7.41	6.95	8.40	746.09
1995/96	8.51	167.69	663.55	1373.31	408.77	239.83	200.80	416.16	81.20	20.53	13.82	15.42	3609.58
1996/97	21.56	114.02	957.32	647.39	123.30	46.62	55.14	50.10	88.47	22.04	13.60	11.23	2150.77
1997/98	25.53	956.31	883.52	479.34	400.71	137.11	233.01	296.61	160.44	30.04	15.35	44.48	3662.44
1998/99	35.02	16.66	51.71	123.84	35.62	57.23	50.87	104.95	15.69	8.00	7.66	32.31	539.56
1999/00	475.66	204.87	116.80	124.23	79.24	36.66	590.23	327.83	46.10	15.33	11.74	10.85	2039.54
MED. ABS.	93.51	212.13	314.21	351.62	354.86	292.59	244.16	179.50	64.88	19.51	11.63	16.61	2155.22
DT. ABS.	159.66	240.01	322.53	328.38	312.92	260.33	174.64	142.65	63.99	17.86	3.27	15.10	1119.18

7.- SISTEMA ALAGÓN

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 61F

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	2.48	9.37	3.84	11.05	23.59	13.96	10.59	10.49	1.31	0.18	0.08	0.06	87.00
1941/42	0.06	2.04	2.13	3.42	1.86	16.49	9.26	4.70	1.10	0.21	0.07	0.06	41.38
1942/43	5.57	9.36	13.70	13.69	6.70	6.10	11.77	5.78	0.63	0.11	0.07	1.38	74.87
1943/44	1.57	0.98	4.72	0.98	0.60	0.53	4.59	0.70	0.10	0.06	0.06	0.05	14.93
1944/45	0.05	1.35	3.14	2.67	3.90	1.28	0.26	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	12.90
1945/46	0.04	3.08	10.78	3.55	6.02	11.95	18.46	14.74	3.22	0.35	0.08	0.06	72.33
1946/47	0.06	1.86	3.17	1.95	25.86	29.19	10.21	4.91	0.61	0.11	0.06	0.06	78.04
1947/48	0.10	0.10	4.00	14.12	7.74	5.55	6.02	11.81	4.02	0.45	0.09	0.06	54.05
1948/49	0.06	0.06	3.02	4.64	0.44	0.58	0.50	0.08	0.05	0.05	0.04	1.81	11.32
1949/50	1.95	2.95	2.69	0.91	1.64	1.24	0.40	1.80	4.20	0.37	0.05	0.04	18.22
1950/51	1.11	3.30	3.94	6.96	12.72	14.31	3.61	6.86	2.87	1.15	0.15	2.35	59.33
1951/52	3.76	22.09	4.46	6.02	4.23	13.20	11.33	12.11	4.33	3.33	2.81	3.71	91.38
1952/53	4.36	7.02	15.44	8.55	10.07	6.43	14.20	7.86	1.57	0.44	0.14	1.36	77.44
1953/54	6.78	2.63	5.44	0.72	0.95	6.41	2.11	0.67	0.16	0.08	0.07	0.07	26.10
1954/55	0.07	4.18	1.42	11.13	11.83	3.29	1.74	0.58	0.37	0.09	0.06	0.05	34.80
1955/56	1.86	15.22	17.99	14.53	4.12	16.70	19.52	7.58	2.73	0.78	0.40	2.44	103.87
1956/57	8.22	3.76	2.50	3.66	10.22	8.22	6.31	7.47	2.67	0.55	0.15	2.38	56.11
1957/58	1.50	7.10	6.41	6.87	13.40	16.57	12.40	4.07	2.93	1.29	0.23	0.58	73.36
1958/59	2.12	0.40	22.47	9.19	6.53	2.01	3.94	1.57	0.22	0.09	0.07	0.08	48.69
1959/60	2.00	6.62	14.44	7.27	16.64	10.79	3.74	3.42	1.01	0.15	0.07	0.37	66.51
1960/61	20.98	12.03	7.40	2.44	1.04	0.32	6.64	6.16	5.93	2.24	0.30	2.77	68.25
1961/62	5.61	16.64	16.14	13.77	4.81	22.00	7.79	2.05	1.12	0.54	0.15	0.10	90.70
1962/63	3.72	6.82	4.28	24.67	12.41	9.11	10.43	3.51	6.60	1.06	0.25	1.87	84.72
1963/64	0.67	23.69	12.60	1.47	10.06	13.64	3.45	0.78	0.18	0.09	0.08	0.07	66.77
1964/65	0.06	0.06	0.22	2.72	3.14	3.83	1.20	0.14	0.05	0.04	0.04	1.24	12.74
1965/66	13.53	18.80	7.00	13.32	30.98	4.74	17.70	3.93	2.18	0.32	0.10	1.20	113.79
1966/67	21.90	9.28	2.00	5.81	9.42	10.11	4.79	9.42	2.72	0.40	0.54	0.96	77.33
1967/68	2.43	10.48	3.35	0.52	19.03	8.02	8.60	4.93	1.78	0.29	0.12	0.33	59.88
1968/69	1.44	6.78	2.62	3.71	4.75	8.04	2.98	3.46	0.52	0.11	0.07	0.07	34.54
1969/70	0.75	3.09	3.79	30.02	2.79	0.43	0.84	1.90	1.04	0.14	0.06	0.06	44.91
1970/71	0.06	1.26	1.57	5.32	3.76	2.45	10.64	10.29	7.21	1.58	1.52	0.20	45.84
1971/72	0.07	0.75	0.32	7.68	22.09	8.06	3.63	4.15	2.23	1.35	0.22	4.61	55.14
1972/73	16.93	9.09	7.16	11.14	3.29	1.00	0.74	13.68	5.98	2.21	0.55	0.14	71.90
1973/74	0.09	4.20	2.69	10.43	9.12	2.41	1.81	0.91	2.07	2.12	0.21	0.08	36.14
1974/75	0.07	0.17	0.15	1.29	2.14	1.95	0.65	1.72	0.40	0.07	0.05	0.05	8.70
1975/76	0.05	0.04	2.77	0.86	4.57	1.35	2.28	0.90	0.62	1.77	1.22	4.54	20.96
1976/77	12.01	12.63	8.27	12.29	18.39	7.11	4.00	1.94	4.94	2.49	2.65	1.66	88.37
1977/78	10.66	7.61	17.39	4.86	18.64	11.02	9.15	9.87	2.83	0.73	0.17	0.11	93.04
1978/79	0.09	0.40	21.14	15.77	26.39	7.78	9.33	1.62	0.24	0.09	0.08	0.07	82.99
1979/80	15.84	2.69	0.72	0.93	0.97	1.99	1.22	0.69	0.16	0.07	0.06	0.05	25.36
1980/81	0.05	0.10	0.07	0.06	0.08	1.50	4.58	4.50	0.68	0.10	0.05	1.43	13.19
1981/82	5.53	0.48	17.36	10.49	4.81	1.94	3.16	2.55	3.98	0.78	0.12	2.79	53.98
1982/83	4.18	8.98	3.86	0.85	1.68	1.65	12.33	10.70	2.46	0.32	0.10	0.08	47.18
1983/84	0.16	12.70	9.12	3.43	1.02	1.94	1.46	1.02	0.52	0.10	0.06	0.06	31.60
1984/85	0.06	10.98	2.46	2.44	10.66	1.45	3.71	0.85	0.17	0.07	0.06	0.06	32.95
1985/86	0.05	0.43	3.79	5.58	11.31	4.59	2.57	2.14	0.23	0.06	0.05	2.86	33.66
1986/87	4.87	4.45	4.07	8.01	9.90	4.88	10.42	5.73	2.04	3.15	1.47	3.30	62.29
1987/88	10.74	5.44	17.62	14.30	9.41	1.24	5.39	6.18	7.65	6.36	0.90	0.19	85.40
1988/89	2.96	1.91	0.41	0.45	0.56	0.53	1.82	0.27	0.08	0.06	0.05	0.05	9.14
1989/90	0.04	7.84	16.55	4.05	0.75	0.55	1.18	0.23	0.07	0.04	0.04	0.04	31.37
1990/91	5.12	5.94	3.00	3.86	6.93	10.74	4.82	0.47	0.08	0.05	0.04	0.04	41.09
1991/92	0.55	3.29	0.73	1.94	1.58	1.45	4.13	0.75	0.33	0.05	0.04	0.04	14.88
1992/93	1.36	0.54	2.44	1.14	1.22	0.86	3.26	4.34	1.40	0.11	0.04	0.04	16.75
1993/94	10.07	9.69	1.62	4.64	12.71	7.12	1.06	11.61	4.39	0.42	0.07	0.05	63.44
1994/95	0.05	3.07	2.29	5.06	9.02	2.00	0.26	0.11	0.05	0.05	0.04	0.04	22.04
1995/96	0.04	4.79	11.49	20.89	9.56	8.24	6.59	6.96	1.15	0.15	0.07	0.06	69.99
1996/97	0.06	2.98	12.40	12.26	1.47	1.28	2.00	0.59	3.45	0.39	0.08	0.44	37.37
1997/98	1.84	20.30	22.12	9.80	6.11	4.64	9.15	6.08	3.10	0.37	0.09	1.01	84.60
1998/99	1.00	0.11	2.42	6.34	1.18	4.76	3.60	4.06	0.42	0.09	0.06	1.16	25.18
1999/00	13.42	6.10	2.81	2.50	0.42	0.89	19.48	5.53	0.52	0.09	0.06	0.05	51.85
MED. ABS.	3.88	6.00	6.73	6.98	7.95	6.21	6.00	4.40	1.93	0.67	0.28	0.85	51.88
DT. ABS.	5.47	5.86	6.33	6.19	7.43	6.00	5.09	3.93	2.00	1.09	0.56	1.21	27.67

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 62D

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	99.83	194.58	33.69	348.25	401.34	262.18	248.80	124.90	20.15	3.07	1.48	1.14	1739.40
1941/42	1.00	54.33	32.87	39.83	22.89	344.14	167.87	82.29	28.33	3.96	1.34	11.85	790.69
1942/43	72.35	86.91	361.80	120.07	64.74	151.84	152.54	93.88	9.07	1.87	1.16	35.40	1151.62
1943/44	34.56	26.38	58.86	17.67	7.35	5.72	120.67	45.02	5.18	1.33	0.98	0.97	324.68
1944/45	5.19	31.05	44.98	59.55	70.94	23.91	10.42	1.95	1.08	0.85	0.79	0.72	251.41
1945/46	2.18	112.21	222.02	103.98	75.67	144.18	194.05	339.01	42.37	4.32	1.52	1.86	1243.36
1946/47	9.42	29.34	34.77	107.09	476.47	620.25	122.62	75.78	9.90	2.01	1.27	4.94	1493.86
1947/48	9.48	13.25	67.36	229.25	127.88	70.74	87.58	168.63	45.70	3.75	1.39	1.06	826.06
1948/49	15.80	14.46	122.87	63.73	7.72	17.23	13.21	5.74	2.22	1.80	0.87	92.84	358.48
1949/50	37.21	91.85	135.70	70.31	197.05	84.72	21.08	78.41	53.95	5.11	1.36	1.66	778.40
1950/51	3.21	29.63	38.54	109.40	277.96	438.93	88.87	134.30	42.74	5.34	1.58	5.18	1175.68
1951/52	15.00	463.58	38.90	45.69	40.22	171.21	146.61	141.10	22.29	8.40	6.23	10.42	1109.65
1952/53	24.47	160.71	153.69	49.35	59.23	51.55	152.18	62.66	9.36	2.05	1.22	7.72	734.20
1953/54	104.91	84.83	218.14	24.09	53.79	149.72	69.93	61.72	17.59	2.33	1.22	1.03	789.29
1954/55	0.91	121.93	90.69	257.01	292.60	100.33	49.98	24.52	16.95	2.72	3.35	3.23	964.23
1955/56	5.70	357.97	323.85	323.67	75.03	342.03	283.45	86.75	20.72	3.76	5.68	17.56	1846.17
1956/57	68.04	19.62	14.41	21.49	180.36	74.28	46.48	41.85	8.01	2.25	1.30	3.70	481.79
1957/58	4.03	79.34	84.47	197.16	244.82	236.59	185.22	24.33	30.59	7.24	1.94	1.75	1097.46
1958/59	20.81	5.02	459.52	253.44	120.01	234.52	171.07	58.47	10.79	2.15	1.46	10.40	1347.65
1959/60	70.99	176.58	440.48	229.94	491.80	270.97	174.78	93.20	17.73	2.79	4.09	13.21	1986.55
1960/61	487.92	284.06	147.93	95.97	42.21	15.77	110.86	91.93	53.27	10.51	2.21	6.29	1348.94
1961/62	33.91	219.94	454.12	299.47	74.97	368.97	123.37	32.67	6.17	2.38	1.51	5.14	1622.60
1962/63	32.45	99.89	55.05	488.09	181.99	180.07	172.38	22.75	33.25	3.67	1.60	4.20	1275.37
1963/64	9.06	439.05	310.31	62.95	356.24	333.73	138.71	24.39	10.56	2.81	1.48	6.83	1696.11
1964/65	12.19	1.80	6.17	86.52	89.25	152.05	31.85	4.45	1.30	1.03	0.87	76.09	463.55
1965/66	268.12	282.46	157.80	356.38	612.12	92.89	384.39	46.05	9.19	2.39	1.51	2.33	2215.63
1966/67	344.89	166.00	44.93	78.75	117.27	162.51	33.06	133.67	30.55	3.69	1.99	2.08	1119.39
1967/68	5.18	91.64	32.46	4.08	371.59	105.88	217.31	116.56	14.73	2.42	5.41	5.02	972.26
1968/69	45.28	152.63	83.37	152.82	226.97	382.87	146.44	125.30	34.17	4.24	1.64	39.36	1395.08
1969/70	48.26	155.77	93.65	705.53	85.55	29.05	33.01	115.90	33.76	3.86	1.57	1.25	1307.13
1970/71	1.10	30.52	37.66	136.53	62.31	63.12	172.42	177.73	93.59	9.27	3.63	1.48	789.38
1971/72	1.21	1.83	1.37	147.78	438.03	184.47	67.94	26.19	7.49	7.33	1.39	7.00	892.01
1972/73	166.73	113.50	219.05	243.77	46.59	24.39	22.95	268.81	51.45	8.73	2.29	1.41	1169.67
1973/74	15.37	154.74	104.79	352.17	194.61	117.97	109.25	55.30	91.20	45.65	4.86	1.69	1247.60
1974/75	1.28	36.71	19.32	71.13	88.89	113.98	31.59	29.88	8.76	1.91	1.16	1.78	406.37
1975/76	1.51	2.55	39.84	33.48	121.52	37.25	46.84	19.41	3.00	2.82	3.17	48.46	359.84
1976/77	171.61	272.93	151.66	340.94	405.29	128.64	69.68	14.07	30.54	10.43	4.79	3.10	1603.69
1977/78	77.87	70.48	452.91	105.14	433.52	202.98	138.49	148.06	23.68	4.88	1.90	1.46	1661.36
1978/79	2.58	33.66	669.83	298.39	646.94	264.53	289.47	43.00	8.54	2.53	1.62	1.29	2262.37
1979/80	236.93	63.60	39.41	58.74	59.72	69.96	59.75	53.67	9.82	2.13	1.32	1.15	656.19
1980/81	3.32	69.32	14.02	2.08	17.78	47.69	70.16	96.74	12.53	1.76	1.05	2.98	339.44
1981/82	34.21	3.23	343.25	154.49	67.95	35.30	38.72	23.78	23.33	2.53	1.06	38.10	765.94
1982/83	43.63	170.99	75.84	16.04	30.03	28.08	185.10	165.12	29.91	3.44	1.27	1.04	750.50
1983/84	4.88	153.74	201.23	86.67	25.05	85.37	77.77	125.72	51.33	6.04	1.61	1.22	820.61
1984/85	19.47	323.46	104.29	220.08	343.03	59.00	219.45	50.30	12.06	2.28	1.44	1.14	1356.01
1985/86	1.01	34.13	128.72	129.66	280.60	97.88	76.98	49.31	5.31	1.47	1.13	67.78	873.97
1986/87	30.60	59.02	54.04	191.71	219.64	72.14	240.06	44.80	9.55	4.72	2.85	15.26	944.39
1987/88	157.77	55.91	285.12	351.54	153.98	21.98	96.69	92.72	99.68	70.49	4.55	1.67	1392.10
1988/89	50.25	79.86	11.50	9.27	30.25	26.16	84.90	25.50	6.48	1.42	1.09	0.94	327.63
1989/90	6.62	349.62	810.25	193.05	103.11	27.27	78.54	12.68	2.62	1.30	1.06	1.42	1587.54
1990/91	150.95	191.71	50.27	126.34	139.74	286.29	94.58	15.97	3.31	1.51	1.18	0.98	1062.83
1991/92	25.87	45.08	8.81	49.73	20.48	16.44	86.64	21.21	11.68	1.44	0.90	0.85	289.13
1992/93	40.49	14.92	75.41	11.44	8.56	5.84	42.81	106.80	46.81	4.03	1.01	1.66	359.78
1993/94	419.78	181.67	27.46	174.11	219.24	97.13	21.59	376.60	70.71	6.86	1.73	1.16	1598.03
1994/95	11.68	223.64	54.53	116.13	179.76	41.53	8.24	3.78	1.55	1.18	1.03	1.26	644.30
1995/96	3.03	144.46	453.53	683.41	136.53	149.52	121.71	188.44	24.99	3.47	1.59	1.25	1911.93
1996/97	4.45	52.57	489.18	207.84	43.87	23.61	15.10	42.54	102.29	9.87	1.91	3.15	996.37
1997/98	52.44	526.46	355.36	121.43	97.92	48.86	139.44	123.12	61.21	7.29	2.01	32.01	1567.55
1998/99	35.48	7.99	27.02	86.17	23.99	59.98	22.34	25.91	3.70	1.25	4.86	41.12	339.82
1999/00	306.76	79.97	42.25	39.09	19.14	10.03	308.75	95.14	9.53	1.74	1.20	1.05	914.66
MED. ABS.	66.19	126.58	161.85	162.66	168.40	134.44	115.61	83.01	25.97	5.56	2.01	11.00	1063.29
DT. ABS.	106.11	122.64	178.76	149.88	159.13	127.50	83.50	75.68	25.56	10.40	1.35	19.55	514.80

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 63A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	100.74	196.28	34.23	354.04	408.03	264.55	251.34	126.36	20.43	3.14	1.52	1.17	1761.84
1941/42	1.03	54.75	33.59	40.36	23.23	345.42	169.01	83.17	28.44	3.99	1.37	11.88	796.23
1942/43	72.89	88.20	364.40	122.02	66.03	152.53	153.18	94.03	9.11	1.90	1.19	35.57	1161.04
1943/44	34.70	26.41	58.99	17.77	7.37	5.74	120.69	45.04	5.19	1.34	1.00	0.99	325.21
1944/45	5.21	31.06	45.32	60.29	71.44	23.98	10.44	1.97	1.09	0.86	0.80	0.73	253.20
1945/46	2.19	112.60	224.24	105.43	76.17	144.76	195.91	341.80	43.37	4.45	1.55	1.88	1254.33
1946/47	9.44	29.36	34.92	109.39	484.36	624.17	123.55	75.92	9.94	2.04	1.30	4.97	1509.35
1947/48	9.50	13.27	68.48	231.22	129.28	71.94	88.58	170.06	46.32	3.84	1.42	1.08	834.98
1948/49	15.82	14.48	124.56	64.78	7.82	17.26	13.24	5.77	2.24	1.82	0.90	93.47	362.15
1949/50	38.11	93.33	137.90	71.30	199.34	85.25	21.20	78.97	55.62	5.38	1.40	1.69	789.47
1950/51	3.24	29.71	38.76	110.17	282.35	443.24	90.05	135.37	43.06	5.40	1.61	5.22	1188.16
1951/52	15.16	465.99	39.49	46.26	40.98	172.32	147.91	141.84	22.41	8.44	6.26	10.45	1117.49
1952/53	24.51	161.78	155.10	49.90	60.30	52.08	153.54	63.62	9.49	2.09	1.25	7.74	741.41
1953/54	105.57	85.71	220.99	24.67	54.61	151.24	70.81	62.38	17.70	2.36	1.24	1.05	798.33
1954/55	0.93	122.42	91.52	260.61	294.91	101.18	50.24	24.59	16.98	2.75	3.38	3.25	972.76
1955/56	5.72	360.03	325.06	328.34	75.94	343.49	285.70	87.61	20.86	3.80	5.71	17.59	1859.83
1956/57	68.09	19.68	14.57	21.61	182.27	74.82	46.54	41.98	8.05	2.27	1.33	3.72	484.92
1957/58	4.05	79.62	85.00	198.19	246.31	237.24	186.24	24.44	30.62	7.27	1.96	1.77	1102.69
1958/59	20.82	5.04	461.70	254.60	121.31	236.16	171.64	58.61	10.83	2.17	1.49	10.42	1354.77
1959/60	71.01	176.87	441.40	230.61	493.87	271.99	175.02	93.46	17.80	2.82	4.11	13.23	1992.17
1960/61	489.26	286.05	148.77	97.20	42.57	15.84	111.41	92.13	53.34	10.53	2.24	6.31	1355.64
1961/62	33.93	220.31	456.07	301.86	75.72	370.85	123.73	32.74	6.20	2.41	1.53	5.16	1630.51
1962/63	32.61	100.42	55.27	490.83	183.81	181.47	173.49	22.98	33.29	3.69	1.62	4.22	1283.71
1963/64	9.08	441.07	313.32	63.57	358.32	336.43	139.66	24.54	10.60	2.84	1.51	6.85	1707.80
1964/65	12.21	1.82	6.19	86.80	89.83	153.44	32.10	4.48	1.32	1.05	0.89	76.25	466.37
1965/66	269.47	284.13	158.86	358.89	615.88	93.93	386.66	46.76	9.31	2.43	1.54	2.36	2230.21
1966/67	346.65	166.92	45.13	79.24	118.52	163.70	33.22	134.08	30.69	3.72	2.01	2.11	1126.00
1967/68	5.20	92.43	32.88	4.12	373.30	106.99	218.19	116.86	14.77	2.44	5.44	5.04	977.66
1968/69	45.35	153.33	84.06	153.70	228.24	384.71	147.66	125.68	34.23	4.26	1.66	39.38	1402.26
1969/70	48.60	156.40	94.35	710.19	86.55	29.18	33.04	116.16	33.89	3.89	1.59	1.27	1315.12
1970/71	1.13	30.54	37.68	137.64	62.87	63.41	173.74	179.25	94.27	9.36	3.66	1.51	795.05
1971/72	1.23	1.85	1.39	148.30	441.31	185.44	68.17	26.23	7.52	7.35	1.41	7.02	897.21
1972/73	167.88	114.58	220.56	245.30	47.01	24.45	22.97	270.11	51.87	8.79	2.32	1.43	1177.27
1973/74	15.39	155.41	105.57	353.35	195.95	118.45	109.68	55.53	91.26	45.71	4.88	1.71	1252.88
1974/75	1.30	36.73	19.34	71.45	89.26	114.92	31.71	29.90	8.78	1.93	1.18	1.80	408.30
1975/76	1.52	2.56	40.02	33.73	122.48	37.37	46.97	19.45	3.02	2.83	3.18	48.66	361.79
1976/77	172.25	274.35	152.30	343.03	407.92	129.40	69.79	14.10	30.57	10.45	4.81	3.12	1612.07
1977/78	77.90	70.99	455.36	105.86	436.11	204.86	139.08	149.05	23.84	4.92	1.93	1.48	1671.38
1978/79	2.60	33.79	672.88	300.50	652.42	266.31	290.34	43.17	8.59	2.56	1.64	1.31	2276.11
1979/80	237.96	63.89	39.63	59.19	60.25	70.52	59.96	53.90	9.88	2.15	1.35	1.17	659.85
1980/81	3.34	69.34	14.04	2.10	17.89	47.86	70.60	96.91	12.55	1.78	1.07	3.00	340.47
1981/82	34.22	3.24	345.16	155.97	68.33	35.38	38.73	24.08	23.61	2.56	1.08	38.16	770.52
1982/83	43.67	171.80	76.31	16.11	30.25	28.27	185.76	165.98	30.05	3.46	1.28	1.06	754.00
1983/84	4.90	155.27	202.52	87.34	25.17	86.02	78.31	126.01	51.43	6.06	1.63	1.23	825.88
1984/85	19.49	325.32	105.00	222.22	346.32	59.63	220.35	50.56	12.13	2.31	1.47	1.17	1365.95
1985/86	1.03	34.15	129.25	130.50	282.07	98.28	77.13	49.40	5.34	1.50	1.15	67.98	877.77
1986/87	30.64	59.24	54.32	192.92	221.00	72.35	241.32	45.07	9.59	4.74	2.88	15.28	949.35
1987/88	157.90	56.27	286.49	353.61	155.09	22.10	96.95	92.89	100.01	70.71	4.59	1.70	1398.31
1988/89	50.27	80.49	11.59	9.29	30.41	26.29	85.67	25.76	6.56	1.44	1.11	0.96	329.84
1989/90	6.64	350.89	813.57	194.53	103.73	27.35	78.65	12.71	2.64	1.32	1.08	1.44	1594.54
1990/91	151.59	192.76	50.58	127.02	140.54	287.37	95.00	16.02	3.33	1.53	1.20	1.00	1067.96
1991/92	25.89	45.15	8.85	49.97	20.61	16.47	86.85	21.23	11.69	1.46	0.92	0.86	289.94
1992/93	40.50	14.94	75.75	11.48	8.66	5.85	42.95	107.22	47.02	4.05	1.02	1.67	361.09
1993/94	421.47	182.95	27.62	174.86	220.14	97.81	21.66	378.39	71.51	6.95	1.75	1.18	1606.29
1994/95	11.70	224.19	54.83	116.71	180.87	41.78	8.28	3.80	1.58	1.20	1.05	1.28	647.24
1995/96	3.04	144.90	456.26	688.02	138.11	150.52	122.20	188.76	25.12	3.50	1.61	1.27	1923.32
1996/97	4.47	52.85	491.12	209.22	44.06	23.64	15.13	42.58	102.43	9.89	1.93	3.18	1000.49
1997/98	52.46	528.54	357.97	122.52	98.25	48.96	139.85	124.50	61.76	7.37	2.04	32.04	1576.26
1998/99	35.51	8.01	27.11	86.48	24.08	60.05	22.38	25.93	3.72	1.27	4.87	41.13	340.55
1999/00	307.98	80.53	42.51	39.23	19.18	10.05	309.85	95.61	9.58	1.76	1.22	1.07	918.57
MED. ABS.	66.45	127.25	162.84	163.94	169.82	135.28	116.23	83.46	26.14	5.60	2.03	11.04	1070.10
DT. ABS.	106.53	123.23	179.58	150.92	160.42	128.30	83.99	76.13	25.70	10.43	1.35	19.62	518.05

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 63B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	1.07	2.11	0.93	7.86	8.12	2.86	2.45	2.02	0.35	0.07	0.03	0.02	27.88
1941/42	0.02	0.79	0.45	0.72	0.41	3.02	1.64	0.84	0.19	0.06	0.02	0.02	8.16
1942/43	0.85	1.69	3.50	2.64	1.43	3.48	1.64	1.12	0.14	0.03	0.02	0.56	17.09
1943/44	0.82	0.74	1.37	0.35	0.15	0.18	1.66	0.39	0.07	0.06	0.02	0.02	5.81
1944/45	0.02	0.31	1.07	1.00	0.69	0.15	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	3.33
1945/46	0.01	0.88	2.35	1.00	1.02	2.46	2.99	5.91	1.38	0.14	0.03	0.02	18.17
1946/47	0.02	0.29	0.47	0.86	7.81	6.32	1.65	1.40	0.23	0.04	0.02	0.22	19.32
1947/48	0.27	0.12	0.96	3.55	1.56	0.95	0.98	2.72	0.77	0.08	0.02	0.02	12.00
1948/49	0.06	0.05	1.56	1.16	0.13	0.08	0.05	0.02	0.02	0.01	0.01	0.62	3.76
1949/50	0.51	1.30	1.75	0.99	1.64	0.86	0.20	0.62	1.10	0.15	0.02	0.01	9.15
1950/51	0.01	0.51	1.23	2.20	3.80	4.22	1.01	1.46	0.30	0.05	0.02	0.02	14.83
1951/52	0.02	7.05	0.75	1.05	0.83	3.77	2.00	2.67	0.32	0.06	0.02	0.02	18.55
1952/53	0.22	0.85	2.25	1.08	1.20	1.09	2.42	0.99	0.16	0.03	0.02	0.02	10.32
1953/54	1.98	0.63	2.99	0.34	0.94	4.04	0.87	0.50	0.12	0.03	0.02	0.02	12.47
1954/55	0.02	0.99	0.83	4.82	5.64	1.53	0.79	0.23	0.04	0.02	0.02	0.02	14.94
1955/56	0.35	4.04	3.67	4.37	1.35	6.72	4.72	1.19	0.35	0.07	0.03	0.02	26.85
1956/57	0.68	0.18	0.31	0.57	2.19	1.10	0.73	0.90	0.15	0.03	0.02	0.02	6.85
1957/58	0.02	0.65	1.25	1.40	2.56	3.48	2.54	0.31	0.06	0.02	0.02	0.02	12.33
1958/59	0.24	0.09	6.77	2.39	1.74	2.29	1.81	0.95	0.20	0.05	0.02	0.44	17.00
1959/60	1.45	3.27	6.44	2.85	6.28	3.92	1.80	1.46	0.53	0.09	0.03	0.37	28.50
1960/61	5.32	2.67	4.12	1.85	0.89	0.17	1.56	1.29	0.95	0.16	0.04	0.25	19.26
1961/62	0.74	4.63	3.75	2.97	1.06	6.22	1.79	0.43	0.08	0.03	0.02	0.02	21.73
1962/63	0.31	1.03	0.57	5.53	3.89	1.71	2.79	0.60	0.79	0.11	0.03	0.02	17.36
1963/64	0.02	5.83	6.07	0.71	5.05	6.00	1.31	0.27	0.06	0.03	0.02	0.02	25.37
1964/65	0.08	0.03	0.22	3.41	1.70	2.92	0.54	0.08	0.02	0.02	0.01	0.54	9.56
1965/66	4.20	4.58	2.00	5.27	8.18	1.11	3.96	0.65	0.12	0.04	0.02	0.02	30.15
1966/67	3.25	1.60	0.54	1.38	1.89	1.97	0.64	1.55	0.51	0.07	0.02	0.02	13.44
1967/68	0.02	1.64	0.60	0.11	4.70	1.39	1.59	0.73	0.11	0.02	0.02	0.02	10.94
1968/69	0.36	1.68	1.42	2.11	3.28	3.90	1.29	1.74	0.43	0.08	0.03	0.27	16.58
1969/70	0.49	0.90	1.31	8.28	1.14	0.20	0.09	1.38	0.57	0.09	0.02	0.02	14.48
1970/71	0.02	0.26	0.75	2.08	0.98	0.79	2.27	2.01	1.70	0.19	0.04	0.02	11.10
1971/72	0.02	0.02	0.02	1.94	7.87	2.70	0.55	0.09	0.02	0.02	0.02	0.12	13.35
1972/73	2.79	1.55	1.70	3.01	0.77	0.22	0.10	3.72	0.51	0.08	0.02	0.02	14.49
1973/74	0.02	1.65	1.88	3.47	2.87	1.48	1.28	0.55	0.40	0.35	0.04	0.02	14.00
1974/75	0.02	0.38	0.14	1.57	1.53	1.54	0.35	0.59	0.19	0.03	0.02	0.02	6.37
1975/76	0.02	0.02	0.82	0.59	1.37	0.49	0.37	0.11	0.02	0.02	0.01	0.55	4.38
1976/77	2.52	3.34	1.96	3.89	5.15	1.42	0.71	0.14	0.49	0.20	0.04	0.02	19.89
1977/78	1.65	1.70	5.19	1.45	7.31	2.21	3.63	2.02	0.36	0.08	0.03	0.02	25.63
1978/79	0.02	0.52	6.74	3.70	8.20	3.25	3.65	0.47	0.09	0.03	0.02	0.02	26.70
1979/80	3.77	0.89	0.75	1.13	0.87	1.44	0.84	0.59	0.14	0.03	0.02	0.02	10.49
1980/81	0.02	0.42	0.13	0.02	0.16	0.58	1.21	0.78	0.11	0.02	0.01	0.07	3.52
1981/82	0.36	0.03	5.74	2.13	1.24	0.46	0.39	0.28	0.21	0.03	0.01	0.14	11.03
1982/83	0.31	1.45	0.76	0.17	0.44	0.38	1.32	1.85	0.40	0.04	0.01	0.01	7.14
1983/84	0.01	3.29	2.64	1.00	0.28	1.10	0.71	1.09	0.58	0.09	0.02	0.01	10.82
1984/85	0.01	4.28	0.99	1.94	4.44	0.61	1.29	0.31	0.06	0.02	0.02	0.02	13.97
1985/86	0.01	0.40	0.89	1.36	2.50	0.74	0.43	0.36	0.05	0.02	0.01	0.41	7.19
1986/87	0.13	0.59	0.71	1.78	2.18	0.72	1.45	0.40	0.06	0.02	0.01	0.01	8.06
1987/88	1.31	0.63	4.69	2.73	1.76	0.27	0.29	0.62	0.57	0.21	0.04	0.02	13.14
1988/89	0.56	0.68	0.21	0.19	0.32	0.21	1.12	0.17	0.03	0.01	0.01	0.01	3.52
1989/90	0.01	5.16	5.29	1.75	0.75	0.11	0.56	0.09	0.02	0.01	0.01	0.01	13.78
1990/91	1.31	1.54	1.18	1.09	1.90	2.47	1.09	0.18	0.04	0.02	0.02	0.02	10.84
1991/92	0.33	0.66	0.14	0.48	0.34	0.10	0.91	0.29	0.18	0.02	0.01	0.01	3.48
1992/93	0.71	0.29	0.91	0.12	0.19	0.02	0.54	1.35	0.63	0.07	0.02	0.12	4.96
1993/94	4.64	2.65	0.68	1.40	4.48	1.11	0.19	4.18	0.84	0.08	0.02	0.02	20.27
1994/95	0.02	1.19	0.70	1.49	2.35	0.56	0.08	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	6.47
1995/96	0.01	1.32	5.72	8.42	2.52	1.72	1.14	1.67	0.36	0.06	0.02	0.02	22.96
1996/97	0.29	0.73	5.61	2.98	0.40	0.06	0.02	0.04	0.44	0.06	0.02	0.09	10.73
1997/98	0.50	5.20	5.10	2.33	1.29	0.46	1.41	1.32	0.70	0.10	0.03	0.36	18.78
1998/99	0.47	0.11	0.61	1.64	0.30	0.65	0.43	0.67	0.10	0.02	0.02	0.27	5.28
1999/00	5.02	1.13	0.87	0.80	0.18	0.04	3.35	1.18	0.16	0.02	0.02	0.01	12.77
MED. ABS.	0.84	1.55	2.08	2.16	2.44	1.77	1.32	1.03	0.33	0.06	0.02	0.10	13.69
DT. ABS.	1.35	1.65	2.00	1.91	2.37	1.73	1.07	1.08	0.35	0.06	0.01	0.17	7.07

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 63C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	13.99	29.24	9.72	76.82	91.46	50.35	32.92	29.25	3.83	0.78	0.49	0.42	339.28
1941/42	0.38	8.56	4.96	8.36	4.25	35.23	21.52	10.00	2.11	0.54	0.37	0.33	96.60
1942/43	11.73	25.28	33.80	31.35	15.70	31.19	29.04	12.67	1.34	0.44	0.37	6.53	199.45
1943/44	7.59	5.03	13.72	2.14	0.52	2.66	18.11	2.35	0.43	0.34	0.29	0.28	53.45
1944/45	0.27	4.35	10.81	10.38	8.07	3.52	0.64	0.28	0.26	0.25	0.23	0.21	39.26
1945/46	0.20	10.08	31.93	12.27	12.30	29.04	30.85	65.35	16.12	1.50	0.39	0.33	210.35
1946/47	0.31	2.52	4.37	15.15	74.76	91.61	32.70	17.40	2.08	0.50	0.38	0.60	242.38
1947/48	1.96	0.87	14.72	33.88	24.63	20.53	16.09	35.51	10.80	1.05	0.41	0.34	160.80
1948/49	0.36	0.33	16.26	11.68	1.02	4.13	2.39	0.40	0.30	0.28	0.26	6.06	43.48
1949/50	5.38	17.63	21.50	10.47	20.55	14.01	3.13	9.62	14.59	1.24	0.33	0.28	118.72
1950/51	0.27	4.71	10.10	20.61	41.85	59.32	19.91	17.88	2.71	0.55	0.37	0.34	178.63
1951/52	0.32	68.39	10.34	12.24	7.98	39.11	30.08	31.14	3.95	0.69	0.41	0.39	205.03
1952/53	2.37	12.79	31.54	11.33	12.63	13.92	32.12	14.83	1.47	0.47	0.37	0.32	134.15
1953/54	20.70	8.93	31.42	5.94	10.68	36.94	12.83	6.24	0.96	0.39	0.34	0.33	135.69
1954/55	0.30	12.77	11.31	53.38	53.68	22.94	17.69	3.97	0.70	0.41	0.37	0.35	177.87
1955/56	3.37	43.16	38.67	48.71	17.09	65.66	54.64	18.18	2.68	0.69	0.49	0.44	293.77
1956/57	7.92	1.35	2.78	3.86	26.15	14.97	7.98	11.59	1.27	0.44	0.37	0.33	79.02
1957/58	0.32	5.78	11.79	16.51	32.20	28.66	33.24	2.84	0.53	0.37	0.35	0.33	132.91
1958/59	0.54	0.38	68.41	30.06	20.26	27.17	20.46	6.52	1.09	0.44	0.37	2.22	177.91
1959/60	21.13	31.78	52.81	26.31	61.52	60.26	25.99	19.55	5.95	0.95	0.51	1.59	308.36
1960/61	57.25	41.84	33.92	18.08	11.90	3.71	19.34	15.53	12.01	1.41	0.52	0.66	216.17
1961/62	6.41	37.60	41.11	42.80	14.67	75.81	26.97	5.93	1.03	0.53	0.45	0.39	253.69
1962/63	2.64	12.73	6.96	56.50	42.50	35.46	35.71	6.61	5.61	0.86	0.44	0.39	206.40
1963/64	0.37	78.99	54.02	6.84	57.63	73.09	25.72	4.46	0.86	0.52	0.44	0.38	303.31
1964/65	0.42	0.35	0.63	17.86	19.13	37.30	13.73	1.35	0.42	0.34	0.29	5.89	97.70
1965/66	37.40	49.28	25.13	59.51	89.23	20.07	53.03	10.24	1.43	0.61	0.47	0.41	346.80
1966/67	38.34	19.24	5.55	16.69	25.27	30.56	7.86	20.77	5.64	0.74	0.42	0.37	171.46
1967/68	0.34	21.21	5.29	0.58	40.64	22.37	22.72	7.84	0.89	0.39	0.35	0.32	122.93
1968/69	3.34	20.90	16.35	24.38	25.03	48.00	23.77	24.01	3.59	0.64	0.39	1.79	192.18
1969/70	7.30	12.32	14.40	92.27	13.84	4.34	8.62	23.51	8.09	0.94	0.41	0.36	186.40
1970/71	0.33	1.94	6.69	20.76	11.83	12.39	35.19	33.74	24.99	2.33	0.46	0.37	151.02
1971/72	0.35	0.33	0.32	14.98	81.19	39.59	14.20	1.98	0.50	0.37	0.35	0.44	154.60
1972/73	30.74	20.63	18.55	29.36	6.64	5.27	4.39	41.60	7.52	0.86	0.40	0.35	166.29
1973/74	0.32	18.55	18.42	34.76	29.41	18.13	19.72	6.81	5.76	4.64	0.57	0.37	157.46
1974/75	0.33	1.70	0.93	15.64	16.81	19.21	2.93	7.44	1.64	0.38	0.31	0.28	67.60
1975/76	0.27	0.26	8.06	5.62	18.59	7.55	7.26	1.44	0.32	0.27	0.25	6.85	56.71
1976/77	29.89	37.37	25.11	42.66	65.39	25.59	7.60	1.22	3.27	1.15	0.52	0.45	240.21
1977/78	18.44	23.22	62.49	18.25	76.19	38.90	34.86	31.92	3.97	0.88	0.53	0.44	310.10
1978/79	0.40	8.13	81.02	46.96	107.38	40.69	49.31	6.80	1.18	0.60	0.48	0.42	343.39
1979/80	38.72	10.80	9.15	14.18	13.40	19.29	9.60	7.19	1.27	0.43	0.38	0.35	124.75
1980/81	0.33	2.68	1.63	0.78	3.05	7.55	13.15	8.70	0.74	0.31	0.28	0.31	39.52
1981/82	0.60	0.26	48.97	30.30	13.42	5.66	6.77	3.76	2.01	0.34	0.27	1.25	113.61
1982/83	3.43	19.24	8.36	1.22	6.90	5.26	11.69	21.83	3.34	0.41	0.28	0.26	82.22
1983/84	0.24	37.42	30.10	12.42	2.46	18.55	10.20	14.21	6.10	0.67	0.31	0.29	132.95
1984/85	0.28	44.78	12.99	30.28	58.48	10.55	23.73	4.62	0.73	0.39	0.36	0.32	187.51
1985/86	0.29	4.43	9.94	14.64	29.36	13.07	7.49	4.56	0.52	0.32	0.29	4.44	89.33
1986/87	1.37	6.61	6.40	20.04	25.26	11.58	21.22	3.48	0.46	0.30	0.29	0.27	97.25
1987/88	12.62	6.94	48.67	34.21	22.55	2.00	4.60	6.78	5.60	2.31	0.44	0.31	147.02
1988/89	3.57	9.97	1.90	2.13	5.14	3.36	16.49	1.87	0.37	0.29	0.26	0.24	45.59
1989/90	0.22	39.64	62.61	21.50	9.81	3.15	9.69	1.08	0.36	0.31	0.29	0.26	148.91
1990/91	13.75	20.93	9.77	11.88	18.05	31.23	13.84	1.50	0.41	0.32	0.30	0.27	122.23
1991/92	2.33	6.62	1.07	5.62	3.40	1.75	10.97	1.41	0.72	0.27	0.23	0.21	34.60
1992/93	5.53	1.81	9.17	0.72	2.10	1.02	6.37	15.35	5.84	0.40	0.22	0.47	49.01
1993/94	40.27	37.88	6.17	15.75	35.03	25.83	2.93	44.75	15.21	1.33	0.38	0.32	225.84
1994/95	0.30	14.95	6.82	13.05	24.43	6.94	1.85	0.49	0.32	0.30	0.27	0.25	69.97
1995/96	0.23	15.65	53.29	90.69	33.95	26.76	17.64	25.09	4.12	0.61	0.37	0.34	268.74
1996/97	1.07	8.70	44.61	33.08	6.74	6.55	1.01	0.49	4.63	0.52	0.34	0.39	108.12
1997/98	5.37	52.34	50.58	25.32	14.74	12.35	18.88	20.09	9.43	1.01	0.42	3.10	213.63
1998/99	2.33	0.44	6.03	12.32	1.54	8.14	6.63	6.39	0.68	0.33	0.29	1.38	46.50
1999/00	38.49	15.19	8.36	5.68	2.14	2.12	38.80	13.44	1.15	0.36	0.31	0.28	126.32
MED. ABS.	8.43	17.63	21.54	23.36	27.04	23.87	18.48	12.93	3.76	0.71	0.37	0.97	159.09
DT. ABS.	13.41	17.80	20.09	20.63	25.75	20.80	13.05	13.03	4.79	0.68	0.08	1.62	84.31

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 63D

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	123.36	247.33	50.70	481.24	548.15	335.46	307.22	169.76	27.25	4.60	2.25	1.76	2299.05
1941/42	1.56	66.76	46.00	54.52	31.43	397.10	203.04	101.58	31.94	4.83	1.88	12.34	952.98
1942/43	91.61	127.44	432.83	170.31	95.01	191.04	189.47	108.91	10.92	2.52	1.69	43.30	1465.04
1943/44	43.58	31.64	74.47	21.16	8.10	8.51	138.91	47.50	5.73	1.79	1.37	1.34	384.09
1944/45	5.54	35.95	60.39	78.64	85.08	28.58	11.24	2.33	1.42	1.18	1.10	1.00	312.47
1945/46	2.45	127.39	278.74	133.08	94.72	180.06	241.16	428.02	68.06	7.40	2.22	2.34	1565.63
1946/47	9.87	31.99	41.09	147.50	618.57	752.24	165.50	94.97	12.38	2.70	1.81	5.69	1884.31
1947/48	11.58	14.25	93.45	285.63	168.83	103.92	114.20	218.76	63.21	5.93	2.07	1.56	1083.38
1948/49	16.30	14.93	153.37	85.88	10.15	22.33	16.36	6.34	2.65	2.21	1.26	104.60	436.39
1949/50	52.24	124.62	179.96	91.20	241.30	104.53	25.66	93.03	83.51	9.17	2.18	2.13	1009.52
1950/51	3.63	35.30	51.78	139.11	361.21	537.34	120.06	163.08	49.04	6.58	2.17	5.69	1474.99
1951/52	15.73	564.01	56.03	63.57	56.25	220.63	189.54	180.04	27.71	9.42	6.81	10.95	1400.69
1952/53	27.58	188.88	200.68	67.15	84.10	71.57	197.53	87.20	12.43	2.84	1.74	8.16	949.85
1953/54	133.00	104.72	282.00	36.21	74.18	201.73	91.58	74.65	19.76	3.00	1.72	1.49	1024.05
1954/55	1.34	139.57	111.97	345.29	370.47	132.93	70.46	29.05	17.84	3.27	3.86	3.70	1229.76
1955/56	9.19	426.43	378.34	419.08	101.95	429.10	358.95	113.52	24.97	4.81	6.35	18.16	2290.83
1956/57	76.21	21.83	18.88	27.03	224.55	96.08	56.27	54.87	9.57	2.84	1.81	4.16	594.11
1957/58	4.47	87.78	103.58	226.12	294.91	273.91	231.47	29.21	31.49	7.77	2.42	2.19	1295.31
1958/59	21.46	5.51	556.41	298.19	155.73	280.58	199.66	67.28	12.33	2.76	1.97	12.74	1614.60
1959/60	92.54	213.13	507.51	267.22	578.45	343.97	204.48	114.82	24.32	3.92	4.72	14.91	2369.98
1960/61	561.68	350.84	194.05	127.01	58.79	20.60	135.72	110.07	66.34	12.16	2.87	7.07	1647.19
1961/62	40.43	262.12	517.18	366.89	97.92	465.24	155.11	39.50	7.45	3.06	2.09	5.64	1962.63
1962/63	36.02	118.42	65.10	575.01	244.35	232.56	220.74	32.46	39.43	4.71	2.17	4.72	1575.70
1963/64	9.55	543.37	398.63	77.81	438.06	431.98	174.26	30.66	11.84	3.53	2.09	7.36	2129.14
1964/65	12.75	2.29	6.93	107.45	116.70	204.82	49.14	6.30	1.89	1.50	1.27	82.65	593.68
1965/66	322.51	350.32	195.03	443.14	739.08	123.48	457.85	63.09	11.89	3.33	2.18	2.90	2714.78
1966/67	398.86	195.46	53.49	100.88	155.01	204.66	42.91	159.18	38.01	4.78	2.57	2.59	1358.40
1967/68	5.65	118.66	42.25	5.17	431.84	140.24	249.39	128.49	16.27	2.99	5.89	5.45	1152.31
1968/69	49.36	181.01	107.90	188.19	266.12	454.24	183.22	153.76	38.53	5.08	2.16	41.27	1670.84
1969/70	58.13	174.25	115.36	848.91	109.89	35.02	41.96	141.26	42.56	4.98	2.10	1.72	1576.14
1970/71	1.54	32.57	44.46	165.38	79.35	78.11	220.98	226.09	124.98	12.50	4.28	1.96	992.21
1971/72	1.66	2.26	1.79	169.22	554.74	235.32	85.23	28.64	8.15	7.82	1.85	7.54	1104.21
1972/73	205.83	144.78	253.80	291.79	59.05	30.58	27.56	321.64	63.27	10.24	2.86	1.87	1413.27
1973/74	15.80	180.28	131.78	401.70	238.90	142.79	134.22	64.85	98.71	51.79	5.68	2.18	1468.68
1974/75	1.72	38.51	20.35	90.70	111.76	144.06	36.55	37.62	10.52	2.40	1.57	2.15	497.90
1975/76	1.86	2.89	50.23	41.69	151.62	47.01	56.57	21.78	3.48	3.18	3.50	56.81	440.60
1976/77	208.69	326.98	185.54	406.74	499.83	163.94	78.98	15.68	33.99	11.72	5.44	3.68	1941.22
1977/78	96.53	99.34	550.86	131.31	535.47	260.14	179.44	190.20	29.57	6.17	2.61	2.03	2083.67
1978/79	3.11	43.01	789.90	368.53	806.25	322.08	349.37	52.34	10.29	3.36	2.27	1.87	2752.39
1979/80	287.10	78.89	51.16	78.12	79.26	95.61	73.20	63.09	11.71	2.74	1.84	1.63	824.35
1980/81	3.76	72.12	15.76	2.97	22.03	58.21	88.83	107.45	13.63	2.19	1.43	3.39	391.77
1981/82	34.89	3.57	411.47	201.49	86.91	42.44	45.72	29.32	27.02	3.10	1.43	39.48	926.85
1982/83	47.16	198.42	89.06	18.14	39.78	36.55	202.84	195.34	35.03	4.10	1.65	1.39	869.46
1983/84	5.20	206.47	246.75	107.46	29.29	110.23	93.84	143.60	58.84	6.97	2.03	1.60	1012.28
1984/85	19.84	386.83	126.92	273.34	434.18	75.97	252.25	57.64	13.35	2.87	1.94	1.59	1646.71
1985/86	1.41	38.67	143.52	153.71	326.51	116.52	86.58	55.30	6.09	1.92	1.53	73.21	1004.97
1986/87	32.25	68.06	63.62	224.83	261.51	87.14	273.01	51.20	10.47	5.17	3.25	15.64	1096.15
1987/88	171.74	66.51	350.78	407.44	189.06	25.81	104.42	102.89	110.82	78.27	5.84	2.17	1615.75
1988/89	53.93	95.71	14.53	11.90	37.34	31.63	108.49	29.37	7.19	1.83	1.45	1.27	394.63
1989/90	6.93	404.17	920.46	230.59	121.78	31.82	89.39	14.01	3.11	1.72	1.45	1.77	1827.19
1990/91	170.66	224.09	64.56	146.26	167.75	329.95	113.90	18.30	3.90	1.94	1.57	1.35	1244.24
1991/92	28.29	52.41	10.35	58.88	25.96	18.71	100.77	23.01	12.51	1.79	1.21	1.13	335.01
1992/93	46.08	16.81	88.34	12.75	12.19	7.04	50.48	126.87	55.51	4.72	1.32	2.20	424.31
1993/94	478.39	234.20	36.22	199.23	264.82	131.50	25.75	437.15	94.22	9.36	2.31	1.58	1914.72
1994/95	12.07	245.93	65.62	135.56	217.70	52.51	10.66	4.42	1.98	1.58	1.39	1.59	751.02
1995/96	3.35	164.61	542.16	827.37	185.64	185.64	144.17	218.00	30.76	4.39	2.09	1.70	2309.88
1996/97	5.63	64.53	562.92	259.39	54.28	30.74	16.28	43.60	108.41	10.64	2.36	3.65	1162.42
1997/98	57.91	607.85	440.53	160.27	118.56	62.90	163.35	157.13	76.92	9.39	2.69	35.27	1892.75
1998/99	37.95	8.57	34.41	103.86	27.41	69.63	30.05	32.52	4.52	1.70	5.25	42.60	398.45
1999/00	360.33	103.42	54.20	47.00	21.99	12.32	360.40	115.21	11.60	2.29	1.62	1.43	1091.80
MED. ABS.	77.33	151.98	195.60	200.10	210.36	167.69	140.77	100.57	31.52	6.72	2.54	12.25	1297.44
DT. ABS.	123.66	146.86	208.81	181.04	196.46	155.48	100.07	92.13	31.04	11.57	1.42	21.52	631.14

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 63E

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	2.63	8.62	1.10	12.58	19.79	15.13	11.11	7.37	1.36	0.24	0.11	0.09	80.12
1941/42	0.08	1.08	0.47	0.95	0.60	11.04	8.06	4.05	0.47	0.11	0.08	0.07	27.04
1942/43	2.67	5.51	6.35	6.56	3.32	14.52	10.49	3.55	0.45	0.12	0.09	0.95	54.57
1943/44	2.24	1.58	2.64	0.44	0.11	2.25	6.17	0.81	0.12	0.07	0.06	0.06	16.52
1944/45	0.06	1.06	2.12	1.35	1.98	2.59	0.40	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	9.84
1945/46	0.04	3.09	6.39	1.87	3.11	9.79	8.83	17.43	4.73	0.53	0.12	0.08	56.00
1946/47	0.07	0.50	0.86	0.93	8.96	30.84	10.67	4.52	0.60	0.13	0.08	0.07	58.23
1947/48	0.07	0.31	1.83	4.91	5.93	10.13	5.36	8.34	3.26	0.36	0.10	0.07	40.67
1948/49	0.07	0.07	2.14	1.84	0.41	3.07	1.81	0.16	0.06	0.06	0.06	1.18	10.92
1949/50	1.34	3.95	4.04	1.30	3.32	6.58	2.05	3.14	4.03	0.44	0.08	0.05	30.31
1950/51	0.05	1.21	2.31	3.41	4.80	18.29	9.38	4.70	1.30	0.19	0.09	0.07	45.79
1951/52	0.07	18.43	2.78	2.09	0.97	16.62	7.08	8.21	1.59	0.27	0.11	0.09	58.30
1952/53	0.61	3.17	9.03	1.87	1.96	5.56	12.85	4.43	0.53	0.13	0.09	0.07	40.29
1953/54	3.97	2.56	7.89	1.92	1.79	12.75	4.55	2.70	0.33	0.10	0.08	0.07	38.72
1954/55	0.07	1.91	3.43	11.31	8.83	7.92	11.15	2.46	0.33	0.12	0.09	0.08	47.69
1955/56	1.18	11.12	12.16	11.50	3.51	22.75	16.94	4.93	1.03	0.21	0.11	0.10	85.53
1956/57	2.01	0.29	0.53	0.84	5.03	7.92	3.97	4.58	0.56	0.12	0.08	0.07	26.00
1957/58	0.07	1.75	2.20	3.57	10.36	12.03	9.20	1.01	0.16	0.09	0.08	0.07	40.57
1958/59	0.07	0.07	17.30	6.42	4.65	8.87	7.78	2.51	0.46	0.12	0.09	0.54	48.88
1959/60	6.04	9.29	10.09	5.63	15.43	22.61	9.42	4.93	1.56	0.26	0.12	0.81	86.18
1960/61	16.20	12.15	6.40	3.73	5.44	2.84	5.95	4.03	3.26	0.49	0.14	0.10	60.73
1961/62	1.40	12.08	8.06	5.18	2.28	23.74	10.72	3.32	0.45	0.13	0.10	0.08	67.53
1962/63	0.37	2.75	1.88	7.09	9.01	15.32	12.56	2.13	2.32	0.34	0.11	0.09	53.96
1963/64	0.08	15.29	9.22	1.58	8.74	19.37	13.23	2.72	0.39	0.14	0.10	0.08	70.94
1964/65	0.08	0.08	0.07	3.22	3.85	10.54	9.85	0.91	0.13	0.08	0.06	0.80	29.65
1965/66	10.53	13.66	4.78	11.60	19.60	8.42	16.40	2.48	0.37	0.14	0.10	0.09	88.16
1966/67	7.85	5.24	0.49	2.49	5.05	10.78	3.13	5.99	1.95	0.25	0.10	0.08	43.38
1967/68	0.07	3.76	1.50	0.16	8.54	7.04	8.37	2.74	0.31	0.09	0.07	0.07	32.72
1968/69	0.65	5.11	3.18	4.66	4.24	14.77	8.65	6.65	1.52	0.22	0.10	0.08	49.83
1969/70	1.35	2.75	1.87	14.70	3.17	3.10	7.87	5.82	2.63	0.33	0.10	0.08	43.77
1970/71	0.07	0.36	0.98	2.76	2.18	4.02	10.95	7.14	5.74	0.66	0.11	0.08	35.04
1971/72	0.07	0.07	0.06	0.95	10.52	12.56	9.37	1.40	0.18	0.08	0.07	0.07	35.40
1972/73	8.04	5.99	3.46	3.73	0.98	4.24	3.60	11.47	2.06	0.27	0.10	0.08	44.00
1973/74	0.07	3.77	2.71	7.16	4.37	5.73	10.92	3.90	1.61	1.37	0.18	0.08	41.88
1974/75	0.07	0.07	0.07	4.06	5.06	5.48	1.15	2.43	0.61	0.10	0.07	0.06	19.22
1975/76	0.06	0.06	0.05	0.94	3.74	3.33	3.21	0.59	0.08	0.05	0.05	1.47	13.62
1976/77	7.43	8.65	6.53	5.49	12.72	8.11	3.03	0.43	1.91	0.46	0.13	0.09	54.98
1977/78	3.64	5.08	14.45	3.35	15.51	11.42	10.17	8.74	1.17	0.23	0.11	0.09	73.96
1978/79	0.08	1.23	12.47	9.92	22.26	8.89	13.52	2.10	0.32	0.13	0.10	0.08	71.11
1979/80	8.54	3.48	1.48	1.91	3.23	4.91	3.28	2.54	0.31	0.09	0.07	0.07	29.90
1980/81	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	1.84	3.48	2.76	0.24	0.06	0.05	0.05	8.75
1981/82	0.05	0.04	10.07	7.43	3.23	2.78	4.71	1.24	0.51	0.08	0.05	0.05	30.22
1982/83	0.05	4.96	1.40	0.19	1.17	1.69	5.01	7.10	1.12	0.12	0.05	0.05	22.90
1983/84	0.04	8.59	6.33	2.62	0.47	3.77	3.12	3.90	1.48	0.16	0.06	0.05	30.59
1984/85	0.05	7.01	3.59	2.79	11.66	4.22	6.34	1.45	0.21	0.09	0.07	0.06	37.54
1985/86	0.06	0.05	0.96	1.67	3.11	5.65	3.29	1.78	0.16	0.06	0.05	0.05	16.88
1986/87	0.06	2.05	0.97	2.85	4.66	6.50	5.80	0.63	0.09	0.05	0.05	0.05	23.76
1987/88	3.81	2.89	15.87	7.52	4.28	0.53	1.28	2.28	1.57	1.04	0.13	0.06	41.27
1988/89	1.16	2.66	0.51	0.42	1.05	1.06	3.60	0.82	0.10	0.05	0.05	0.05	11.52
1989/90	0.04	14.32	14.16	4.12	3.39	2.54	4.28	0.51	0.10	0.07	0.06	0.05	43.63
1990/91	3.30	5.71	1.69	1.96	2.71	10.38	6.08	0.80	0.12	0.07	0.06	0.06	32.93
1991/92	0.83	2.41	0.40	0.53	0.37	1.27	4.31	0.79	0.36	0.06	0.05	0.05	11.44
1992/93	1.94	0.83	2.67	0.32	0.45	0.84	2.30	5.31	1.54	0.13	0.05	0.20	16.57
1993/94	10.58	8.41	1.31	1.77	5.88	11.79	1.75	13.05	4.23	0.48	0.11	0.08	59.43
1994/95	0.07	3.02	0.62	2.56	5.29	3.89	1.46	0.23	0.07	0.06	0.06	0.05	17.40
1995/96	0.05	4.80	10.89	16.25	6.57	10.33	9.16	6.81	1.31	0.21	0.10	0.08	66.56
1996/97	0.56	2.24	7.06	5.07	4.38	6.14	0.72	0.13	0.53	0.11	0.07	0.07	27.07
1997/98	2.27	12.87	8.92	5.09	6.73	10.03	5.93	6.63	2.05	0.30	0.11	0.09	61.01
1998/99	0.08	0.08	1.47	1.52	0.41	4.98	4.40	1.32	0.24	0.08	0.07	0.76	15.39
1999/00	14.45	4.33	1.78	0.93	1.48	1.71	10.33	4.26	0.45	0.11	0.08	0.07	39.96
MED. ABS.	2.16	4.41	4.43	4.03	5.38	8.63	6.84	3.82	1.11	0.21	0.08	0.17	41.28
DT. ABS.	3.69	4.53	4.51	3.77	5.06	6.48	4.04	3.37	1.27	0.23	0.03	0.30	20.86

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 65B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	134.27	269.94	56.22	546.46	610.64	366.62	345.85	193.49	35.21	7.26	3.35	2.52	2571.81
1941/42	2.24	72.14	55.81	62.26	37.14	426.13	221.48	113.23	35.59	6.19	2.65	14.07	1048.94
1942/43	103.75	144.78	486.99	199.35	115.09	204.93	202.09	114.37	12.75	3.41	2.37	45.23	1635.09
1943/44	46.01	32.42	76.93	22.76	9.22	9.40	139.70	48.20	6.23	2.25	1.80	1.73	396.65
1944/45	5.91	37.54	65.27	87.25	90.43	29.72	11.67	2.69	1.76	1.51	1.42	1.31	336.47
1945/46	2.74	133.39	301.57	148.62	101.17	188.33	255.35	455.95	79.93	10.08	3.09	2.96	1683.17
1946/47	10.44	32.90	43.61	176.81	691.26	808.86	179.95	98.98	13.90	3.61	2.56	6.37	2069.24
1947/48	12.23	15.20	108.14	319.03	193.71	121.21	129.75	240.82	75.49	9.25	3.16	2.27	1230.26
1948/49	17.23	15.87	168.16	96.11	11.86	25.20	18.58	7.10	3.22	2.74	1.77	113.95	481.80
1949/50	59.74	140.00	204.81	102.92	273.44	114.37	29.35	101.40	104.42	14.88	3.77	2.90	1152.00
1950/51	4.31	37.13	56.58	151.26	411.81	590.56	135.23	179.60	56.61	8.91	3.17	6.42	1641.59
1951/52	16.74	604.05	65.52	72.65	67.55	237.48	208.40	194.02	32.05	11.00	7.69	11.86	1529.01
1952/53	29.71	210.21	221.08	77.25	102.81	82.14	215.67	100.13	15.97	4.09	2.48	8.80	1070.35
1953/54	141.30	119.56	319.31	43.90	87.39	224.39	104.82	86.13	23.35	4.31	2.50	2.16	1159.10
1954/55	1.96	145.88	122.66	379.41	400.98	146.18	75.38	30.77	18.76	4.03	4.52	4.30	1334.82
1955/56	9.76	458.57	400.95	482.07	115.20	471.60	385.32	127.27	29.05	6.21	7.13	19.07	2512.19
1956/57	78.25	23.26	21.19	29.17	242.23	103.35	59.58	57.03	10.33	3.41	2.35	4.66	634.81
1957/58	4.95	90.55	113.52	243.83	314.26	287.06	247.73	32.40	32.44	8.38	2.98	2.71	1380.80
1958/59	21.94	5.98	588.21	315.06	174.90	306.71	211.83	72.03	13.92	3.61	2.64	13.34	1730.17
1959/60	94.26	220.41	526.98	280.69	607.68	360.94	211.00	117.50	25.56	4.70	5.37	15.50	2470.57
1960/61	582.06	379.68	208.29	143.49	66.30	23.45	143.02	114.15	68.25	13.05	3.57	7.68	1752.98
1961/62	41.02	267.17	543.30	394.59	107.71	491.74	162.06	41.67	8.50	3.86	2.77	6.26	2070.63
1962/63	36.99	123.86	69.04	604.62	268.95	255.39	239.23	37.85	41.13	5.60	2.87	5.34	1690.87
1963/64	10.13	571.50	437.62	88.93	471.95	464.97	188.38	34.96	13.38	4.40	2.80	7.99	2297.01
1964/65	13.34	2.86	7.89	112.47	127.32	221.78	52.63	7.13	2.44	2.01	1.73	83.42	635.02
1965/66	339.09	365.46	205.92	471.52	781.00	135.02	480.94	72.02	14.47	4.41	2.91	3.54	2876.29
1966/67	410.31	204.54	55.93	106.74	169.56	214.64	44.95	161.02	39.03	5.38	3.09	3.09	1418.28
1967/68	6.12	123.52	44.50	5.73	453.50	149.63	259.18	133.73	17.30	3.48	6.33	5.88	1208.91
1968/69	50.58	189.94	115.92	199.90	278.96	482.61	197.21	159.10	40.15	5.84	2.77	41.82	1764.79
1969/70	59.55	179.44	121.74	900.34	122.68	37.72	42.92	142.39	43.32	5.58	2.66	2.23	1660.58
1970/71	2.01	33.01	44.90	171.18	82.25	80.09	232.10	241.14	130.18	13.44	4.74	2.39	1037.43
1971/72	2.07	2.66	2.18	178.32	594.76	247.37	88.88	29.46	8.60	8.23	2.25	7.93	1172.71
1972/73	209.87	153.40	270.37	312.12	64.53	31.68	28.06	331.06	66.78	11.01	3.28	2.26	1484.41
1973/74	16.18	186.47	139.63	420.24	250.12	149.62	141.57	66.98	101.11	54.24	6.32	2.58	1535.05
1974/75	2.10	39.00	21.14	95.07	119.60	155.46	38.91	38.21	10.93	2.76	1.91	2.49	527.56
1975/76	2.19	3.20	53.59	44.27	161.70	49.12	59.58	23.04	3.87	3.49	3.80	57.71	465.57
1976/77	216.07	339.19	195.70	431.24	531.58	175.77	82.07	16.79	34.72	12.38	6.06	4.26	2045.83
1977/78	97.36	104.84	591.06	140.98	563.71	280.67	187.63	202.11	32.94	7.46	3.40	2.69	2214.86
1978/79	3.72	44.67	827.61	400.31	869.43	342.50	369.68	58.87	12.46	4.33	2.99	2.51	2939.07
1979/80	300.83	83.53	53.34	82.36	86.38	101.74	77.12	66.23	12.55	3.29	2.35	2.11	871.83
1980/81	4.22	73.66	16.45	3.41	22.91	60.51	93.62	110.46	14.22	2.58	1.79	3.72	407.54
1981/82	35.68	3.92	425.98	216.88	92.34	44.01	46.21	29.67	27.35	3.42	1.74	40.32	967.52
1982/83	48.17	205.30	92.73	18.90	43.67	40.47	207.17	202.63	36.44	4.49	1.95	1.67	903.60
1983/84	5.48	221.55	261.00	115.89	30.91	116.52	100.64	148.92	60.84	7.48	2.37	1.91	1073.47
1984/85	20.41	406.35	134.73	295.87	467.86	84.38	265.79	61.78	14.81	3.70	2.61	2.18	1760.48
1985/86	1.96	39.22	149.07	162.53	341.90	123.28	89.15	57.09	6.72	2.41	2.00	74.77	1050.08
1986/87	33.19	70.74	66.84	237.90	278.72	91.32	287.32	53.64	11.12	5.61	3.66	16.03	1156.09
1987/88	172.89	69.10	370.09	429.48	199.63	27.57	110.27	110.94	121.41	83.07	6.93	2.71	1704.10
1988/89	54.75	101.32	15.58	13.16	40.08	35.31	116.06	30.63	7.76	2.26	1.86	1.65	420.42
1989/90	7.29	423.22	969.71	249.39	132.84	34.24	93.35	15.18	3.77	2.30	1.97	2.24	1935.49
1990/91	175.27	235.29	67.86	154.75	178.91	343.16	119.58	19.47	4.42	2.38	2.00	1.75	1304.82
1991/92	29.09	54.15	10.98	61.67	29.08	19.88	101.50	23.39	12.83	2.10	1.51	1.41	347.59
1992/93	47.18	17.36	91.54	13.31	14.13	7.45	51.88	131.94	57.46	5.05	1.57	2.44	441.31
1993/94	496.34	245.72	37.47	206.22	276.35	139.15	26.87	447.61	98.97	10.15	2.67	1.91	1989.42
1994/95	12.39	252.82	70.77	140.08	231.99	56.16	11.30	4.79	2.31	1.90	1.71	1.90	788.12
1995/96	3.64	169.27	575.96	884.52	201.90	196.23	150.51	232.67	35.41	5.68	2.76	2.28	2460.84
1996/97	6.18	68.72	604.65	284.40	60.34	32.25	17.01	46.25	115.80	12.15	3.00	4.20	1254.92
1997/98	60.36	651.30	488.63	178.52	132.22	66.82	170.15	178.82	89.08	12.68	3.76	36.17	2068.52
1998/99	38.82	9.23	36.81	110.64	31.40	73.67	31.19	33.15	5.08	2.24	5.76	43.57	421.55
1999/00	377.70	110.60	57.29	49.76	23.05	12.81	375.55	122.99	12.95	2.81	2.05	1.84	1149.40
MED. ABS.	80.50	160.61	209.29	216.14	227.68	180.02	149.50	106.88	34.46	7.81	3.15	13.02	1389.06
DT. ABS.	128.34	155.90	221.57	193.84	210.60	167.23	106.45	96.82	33.63	12.20	1.50	22.33	677.13

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 65C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	29.85	92.95	19.91	150.98	179.92	81.08	86.85	45.74	24.34	12.60	7.45	5.40	737.06
1941/42	3.22	17.92	10.80	16.79	16.52	124.33	68.09	22.81	19.47	7.51	3.99	7.00	318.45
1942/43	64.12	56.97	101.12	135.09	35.12	86.83	57.54	25.93	10.50	6.42	3.98	16.54	600.15
1943/44	9.69	6.64	26.14	9.04	7.92	6.66	12.74	6.75	4.57	2.90	2.71	4.46	100.20
1944/45	5.80	13.09	18.65	20.97	24.20	13.34	10.67	8.21	4.24	2.07	1.34	1.13	123.69
1945/46	3.09	37.97	109.40	30.59	55.79	77.37	94.28	103.47	24.35	13.04	8.13	5.52	562.99
1946/47	6.95	12.67	13.38	21.36	234.91	253.74	40.47	32.75	12.72	7.95	4.58	6.21	647.70
1947/48	8.91	5.13	34.29	164.70	96.60	44.02	48.61	103.27	23.20	12.33	7.31	4.90	553.27
1948/49	8.03	3.42	46.32	27.15	12.72	34.44	12.84	12.42	8.84	3.90	1.69	16.26	188.03
1949/50	9.46	46.98	63.74	30.16	75.03	43.13	19.62	56.45	45.32	10.38	6.04	7.96	414.25
1950/51	5.62	12.72	17.04	54.67	113.24	170.97	42.67	55.34	22.36	12.25	6.41	7.77	521.07
1951/52	6.34	123.21	43.32	32.91	25.71	127.42	40.10	77.80	20.57	12.51	7.47	8.54	525.90
1952/53	12.49	62.08	108.34	40.06	46.06	60.69	95.94	20.87	12.80	6.67	3.83	5.01	474.85
1953/54	36.47	26.21	69.53	25.55	37.03	92.81	33.93	28.67	15.19	7.40	4.68	2.68	380.13
1954/55	2.52	64.93	27.84	169.72	122.37	72.15	25.87	19.43	15.07	6.69	4.88	3.02	534.50
1955/56	14.83	102.07	116.74	151.98	42.68	200.68	84.34	27.42	17.38	9.62	6.89	8.17	782.81
1956/57	23.99	10.49	10.88	9.84	74.29	44.83	31.60	41.57	11.52	5.04	2.71	6.18	272.92
1957/58	3.64	13.28	29.74	74.67	80.99	100.45	56.31	18.27	13.40	6.94	4.24	4.35	406.29
1958/59	5.78	3.27	158.63	69.38	36.43	58.97	63.91	24.34	13.44	7.41	5.03	8.77	455.34
1959/60	57.28	92.71	120.83	87.44	165.11	105.35	29.64	46.32	12.85	7.02	4.60	8.22	737.35
1960/61	145.21	87.73	49.40	44.50	32.54	21.78	52.61	69.59	20.51	11.52	5.86	7.70	548.97
1961/62	11.15	145.26	96.10	88.54	57.23	194.26	35.74	17.76	11.68	5.32	3.52	6.12	672.67
1962/63	9.32	11.97	34.37	119.99	129.05	106.18	73.06	23.77	25.59	9.57	5.22	6.74	554.82
1963/64	5.15	165.20	125.72	28.98	167.36	137.99	32.91	20.70	17.12	7.10	3.98	7.24	719.45
1964/65	4.77	3.48	7.64	48.74	49.61	116.38	18.38	11.45	6.23	3.50	2.50	16.83	289.51
1965/66	98.38	132.93	67.77	169.92	198.37	28.70	123.14	23.81	16.15	8.38	5.43	5.24	878.21
1966/67	97.81	47.23	15.10	52.28	87.03	60.25	26.66	68.22	13.23	6.55	5.02	4.03	483.41
1967/68	6.82	36.53	9.32	6.26	142.44	46.32	51.56	25.11	12.39	6.37	5.28	3.73	352.13
1968/69	9.70	45.81	44.39	78.96	71.31	126.71	54.01	60.03	20.56	9.50	5.32	12.31	538.60
1969/70	13.59	49.35	28.61	282.65	32.01	25.52	16.11	44.12	30.81	6.68	3.68	3.12	536.25
1970/71	1.88	8.39	9.31	55.83	19.83	40.78	110.52	100.80	54.26	15.78	10.24	5.40	433.00
1971/72	4.46	3.32	4.11	34.03	157.90	108.45	25.91	18.01	10.80	7.16	3.68	10.56	388.39
1972/73	77.43	49.99	65.77	76.98	24.85	22.21	13.90	93.64	14.70	8.29	3.99	2.71	454.45
1973/74	6.17	35.53	38.86	94.48	71.67	66.24	35.04	21.43	46.64	8.16	3.92	2.58	430.72
1974/75	1.94	9.51	5.63	16.36	40.32	56.29	16.82	33.11	9.75	4.00	2.44	3.82	199.98
1975/76	1.93	2.94	15.59	11.20	59.11	21.70	32.53	11.04	6.96	4.30	3.88	22.82	193.99
1976/77	59.90	75.26	82.93	126.76	173.77	28.45	22.54	15.18	14.62	11.00	6.85	5.29	622.55
1977/78	28.72	36.95	152.36	35.77	180.92	61.78	69.27	49.27	18.86	9.49	5.32	3.65	652.36
1978/79	6.39	18.08	203.64	143.83	205.24	113.96	75.77	21.60	13.86	7.57	4.40	4.10	818.44
1979/80	108.21	17.87	25.74	39.63	36.89	51.09	22.43	31.06	10.19	5.22	3.21	2.58	354.12
1980/81	3.90	3.94	2.22	1.31	3.88	7.63	13.23	18.13	4.23	1.71	1.10	4.40	65.67
1981/82	4.99	1.18	126.48	54.64	36.22	19.44	21.33	18.70	11.20	4.42	2.43	9.69	310.71
1982/83	7.04	45.14	17.57	8.92	21.33	11.80	80.95	47.99	10.04	4.93	4.14	2.88	262.71
1983/84	5.84	114.76	79.49	34.25	20.05	67.07	21.30	37.86	24.93	8.73	5.47	3.64	423.39
1984/85	11.88	117.13	25.88	99.77	136.23	26.44	70.37	23.72	15.00	6.95	3.84	2.89	540.09
1985/86	2.09	13.62	26.94	28.76	90.08	35.65	20.58	13.70	6.77	3.66	2.36	11.48	255.69
1986/87	7.96	11.03	11.50	61.42	59.21	29.19	71.11	19.08	10.92	7.56	4.46	6.67	300.10
1987/88	15.96	24.61	141.77	107.62	36.98	20.85	27.43	33.46	38.20	29.34	7.43	4.26	487.89
1988/89	13.21	34.78	8.64	13.80	26.09	14.07	47.70	14.74	7.12	3.64	2.22	2.63	188.63
1989/90	5.58	130.38	178.43	52.13	39.49	21.49	44.07	14.35	7.64	3.90	2.96	3.26	503.69
1990/91	32.99	42.28	18.95	38.39	42.93	99.39	21.97	13.61	7.93	4.97	2.67	4.24	330.31
1991/92	12.31	12.08	7.56	10.84	12.69	13.95	30.43	11.55	9.08	2.54	2.71	2.99	128.71
1992/93	12.00	4.46	15.18	8.93	12.21	10.55	26.84	35.31	11.88	4.68	2.53	4.36	148.91
1993/94	75.19	70.79	18.09	45.55	96.80	30.71	17.60	114.65	19.38	10.24	5.88	4.50	509.37
1994/95	7.51	28.97	14.10	33.06	75.51	19.35	14.21	9.24	5.67	3.13	1.97	3.84	216.54
1995/96	3.95	38.90	111.22	247.95	47.68	80.82	26.53	74.54	16.58	8.94	5.44	6.59	669.13
1996/97	7.79	14.71	129.31	65.80	45.97	19.04	14.74	19.84	14.45	8.70	5.54	6.37	352.26
1997/98	13.14	176.95	152.42	68.08	56.02	25.61	55.34	81.76	21.84	12.14	7.09	11.65	682.03
1998/99	5.51	4.05	10.10	12.30	9.32	28.02	16.64	23.84	6.09	2.22	1.86	9.30	129.25
1999/00	108.99	15.07	23.79	17.13	14.58	11.87	129.80	21.60	9.73	5.23	3.50	3.94	365.23
MED. ABS.	22.91	44.88	55.81	64.82	71.72	63.79	43.95	36.42	16.09	7.56	4.45	6.40	438.82
DT. ABS.	32.63	45.40	52.64	59.60	58.53	53.27	29.26	27.35	10.15	4.26	1.87	4.09	196.75

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 68A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	192.33	439.30	95.16	1100.56	1040.91	613.71	609.95	304.72	73.11	24.50	14.15	10.94	4519.32
1941/42	8.32	118.00	100.41	115.35	105.16	773.60	439.81	185.69	63.91	17.40	9.52	24.46	1961.63
1942/43	194.96	276.78	811.99	586.22	255.25	471.83	356.39	163.46	29.29	13.36	9.46	67.84	3236.83
1943/44	61.70	46.11	147.63	50.35	21.16	19.78	183.13	60.43	13.20	7.34	6.57	8.11	625.50
1944/45	13.54	55.12	103.35	151.96	136.41	50.77	25.29	12.59	7.58	5.11	4.23	3.83	569.79
1945/46	7.14	188.93	526.55	263.15	189.31	337.57	410.48	702.63	140.35	28.74	13.71	10.60	2819.13
1946/47	19.40	49.18	72.97	300.52	1216.93	1428.08	314.72	147.26	30.89	14.53	9.83	15.10	3619.40
1947/48	23.54	22.82	176.78	663.38	432.20	227.48	223.03	439.99	137.71	27.66	13.32	9.67	2397.59
1948/49	27.62	21.54	258.77	161.57	28.80	75.84	41.77	23.13	14.20	8.53	5.24	165.65	832.66
1949/50	95.45	239.26	411.40	194.70	490.38	204.03	61.99	214.25	202.64	33.59	12.66	13.15	2173.49
1950/51	12.09	54.82	84.74	259.13	709.00	1023.80	229.98	273.77	93.04	24.89	12.10	16.51	2793.86
1951/52	25.29	908.52	161.70	154.39	137.42	486.19	340.49	344.00	64.74	27.30	17.86	22.91	2690.78
1952/53	45.61	330.22	389.60	173.95	239.10	185.18	390.51	159.07	34.69	13.51	8.68	16.02	1986.11
1953/54	185.79	179.65	559.96	102.38	154.15	452.72	176.01	139.32	44.63	14.48	9.46	6.99	2025.54
1954/55	6.50	227.36	182.15	718.73	719.61	304.27	124.81	55.48	37.22	13.28	11.76	9.55	2410.70
1955/56	26.70	765.41	690.35	893.06	252.40	942.92	671.16	223.82	58.70	20.27	17.50	30.79	4593.07
1956/57	129.94	48.58	46.92	62.49	450.47	198.99	119.71	112.89	25.95	11.40	7.76	13.33	1228.43
1957/58	10.95	110.95	183.04	508.53	527.45	486.30	63.21	49.57	18.11	9.78	9.46	9.46	2385.67
1958/59	29.98	11.42	955.91	514.51	340.66	567.08	351.24	120.19	34.17	14.36	10.47	24.73	2974.71
1959/60	177.68	374.95	824.88	472.55	1046.58	614.50	315.62	200.98	51.32	15.87	13.06	26.60	4134.59
1960/61	885.55	666.78	380.90	268.58	129.58	54.98	239.88	205.54	102.78	28.43	12.32	18.04	2993.35
1961/62	54.73	514.90	846.67	647.39	213.69	932.93	242.05	71.29	24.30	12.38	9.20	15.08	3584.60
1962/63	51.19	162.32	141.82	1066.15	613.74	528.09	458.18	88.45	72.86	18.64	11.09	14.89	3227.41
1963/64	17.92	990.47	851.95	191.77	881.28	865.90	311.26	74.67	36.13	15.33	10.21	18.32	4265.20
1964/65	20.97	9.09	18.43	198.96	275.17	501.35	95.63	23.08	11.55	8.16	6.66	102.52	1271.56
1965/66	539.23	616.55	361.96	897.90	1281.94	227.12	787.50	137.09	38.43	16.41	11.40	11.60	4927.12
1966/67	604.04	335.05	80.26	212.20	371.36	357.26	86.65	261.80	62.61	15.48	10.86	9.67	2407.24
1967/68	15.33	193.56	73.75	15.00	819.17	272.84	396.65	190.01	35.42	12.69	14.07	11.91	2050.38
1968/69	69.15	297.97	241.89	425.23	473.37	885.35	352.97	252.00	71.17	19.23	11.00	56.82	3156.12
1969/70	81.55	263.62	186.14	1649.64	225.67	73.81	64.91	214.76	95.56	16.67	9.03	7.78	2889.14
1970/71	6.17	43.57	57.07	280.19	126.23	139.75	457.20	432.95	231.15	35.55	17.63	10.12	1837.59
1971/72	8.74	8.10	8.35	293.91	1064.32	455.88	143.02	54.15	22.34	17.87	8.27	20.72	2105.67
1972/73	323.55	267.43	472.34	550.17	120.43	60.52	46.75	494.22	98.27	23.27	9.80	7.28	2474.00
1973/74	24.55	256.91	224.13	650.97	426.15	262.89	237.99	113.32	169.33	82.75	14.30	7.61	2470.90
1974/75	6.30	50.78	31.03	130.49	231.96	332.63	75.34	92.49	27.66	9.30	6.44	8.28	1002.69
1975/76	6.01	7.97	90.88	73.28	297.23	90.16	128.92	45.86	13.28	9.60	9.39	85.22	857.81
1976/77	322.88	516.19	377.85	796.15	980.88	283.63	120.38	36.58	52.60	26.28	15.60	12.08	3541.09
1977/78	130.49	175.79	1079.33	256.87	944.25	477.02	295.81	328.11	64.86	21.32	11.82	9.15	3794.83
1978/79	12.78	67.91	1322.93	817.49	1478.82	607.15	586.84	106.09	33.19	15.99	10.91	9.81	5069.89
1979/80	510.70	122.84	95.89	162.05	180.59	194.78	143.08	133.48	28.81	11.68	8.36	7.27	1599.52
1980/81	10.53	81.61	21.17	6.90	32.46	85.03	153.62	150.95	21.52	6.26	4.75	9.87	584.66
1981/82	42.34	6.71	638.11	390.26	179.94	76.64	71.64	50.35	40.32	9.55	5.83	53.45	1565.15
1982/83	58.28	285.21	129.97	31.19	107.46	82.03	332.06	300.85	55.49	11.67	7.73	6.09	1408.02
1983/84	12.79	526.78	468.64	199.49	61.03	247.87	164.13	231.62	103.36	20.09	10.14	7.63	2053.55
1984/85	34.28	678.65	229.13	571.98	855.92	151.33	419.32	110.87	38.29	14.02	9.16	7.56	3120.51
1985/86	6.38	57.06	217.30	253.47	556.47	196.20	127.34	83.44	16.64	8.34	6.48	92.29	1621.41
1986/87	45.97	94.56	101.54	436.50	489.72	168.55	484.58	87.86	25.83	15.82	10.55	24.99	1986.47
1987/88	210.02	115.29	692.55	728.37	317.87	59.28	183.79	206.59	205.62	135.67	19.05	9.66	2883.77
1988/89	74.40	176.37	31.77	35.19	84.30	70.19	209.27	50.61	17.23	7.96	6.03	6.11	769.43
1989/90	14.59	693.75	1644.87	443.76	230.69	69.76	178.57	37.07	14.63	8.86	7.38	7.79	3351.71
1990/91	233.67	371.38	117.67	260.11	312.25	562.22	187.21	40.13	15.43	9.91	7.04	8.15	2125.17
1991/92	43.67	72.57	23.61	90.68	57.43	39.03	152.62	37.39	23.62	6.28	5.78	5.88	558.55
1992/93	60.85	23.21	120.09	28.14	43.40	24.61	85.85	197.86	81.80	11.36	5.30	7.95	690.41
1993/94	705.27	421.04	66.65	320.76	487.53	228.23	51.30	646.17	163.18	25.60	10.78	8.39	3134.90
1994/95	21.79	312.78	115.25	213.18	423.83	98.45	29.07	16.39	9.88	6.84	5.42	7.40	1260.30
1995/96	9.18	223.27	898.40	1668.22	355.49	357.46	219.78	404.34	72.02	18.94	10.96	11.41	4249.48
1996/97	16.39	100.45	1068.04	546.49	157.40	58.86	35.05	74.76	163.71	26.33	11.26	13.00	2271.72
1997/98	94.11	1167.93	918.95	375.41	305.54	117.83	270.41	393.87	174.63	35.67	14.95	51.17	3920.47
1998/99	47.52	16.33	54.20	176.59	60.63	121.91	54.44	65.49	14.09	6.96	9.94	56.59	684.67
1999/00	565.03	161.33	96.57	81.81	44.63	26.93	606.51	218.99	30.26	10.58	7.67	7.79	1858.09
MED. ABS.	121.56	260.38	356.37	398.17	413.22	331.85	251.37	178.47	63.11	19.47	10.19	22.56	2426.72
DT. ABS.	192.40	266.09	374.35	361.18	358.82	302.01	177.99	150.41	55.22	19.09	3.44	28.87	1191.50

8.- SISTEMA ÁRRAGO

INDICATIVO DEL ÁREA: 11 - 66B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	15.89	39.59	6.53	117.49	80.04	63.78	70.26	22.12	5.31	1.40	0.66	0.54	423.60
1941/42	0.50	7.50	12.51	9.00	7.32	78.75	37.04	12.79	3.38	1.10	0.58	1.21	171.65
1942/43	19.15	31.90	77.28	64.59	19.70	37.30	17.91	7.85	1.92	0.69	0.53	3.68	282.49
1943/44	2.53	1.21	6.69	2.33	1.37	0.80	4.01	1.55	0.42	0.36	0.34	0.33	21.94
1944/45	0.31	1.84	6.83	13.26	10.04	2.03	0.42	0.32	0.30	0.29	0.28	0.27	36.18
1945/46	0.25	7.38	41.12	27.46	14.36	18.26	25.39	61.12	12.41	2.62	0.75	0.53	211.65
1946/47	0.49	0.58	5.50	52.77	97.13	110.79	16.34	3.47	1.07	0.64	0.55	0.51	289.83
1947/48	0.48	0.63	16.88	60.51	37.07	21.87	18.86	27.89	11.69	2.33	0.70	0.52	199.43
1948/49	0.47	0.45	23.00	13.78	1.66	6.42	4.26	0.80	0.44	0.40	0.38	17.72	69.79
1949/50	9.67	19.23	38.51	15.24	47.51	11.31	4.15	22.18	18.11	3.57	0.89	0.53	190.90
1950/51	0.48	1.68	4.38	16.12	67.44	85.86	16.37	15.89	5.70	1.34	0.60	0.51	216.38
1951/52	0.49	65.01	8.93	11.41	12.02	42.45	19.25	23.92	5.47	1.36	0.64	0.54	191.48
1952/53	1.52	33.40	22.32	12.25	24.62	15.44	31.18	12.32	2.60	0.80	0.53	0.48	157.46
1953/54	5.71	21.98	65.10	6.25	8.97	40.95	16.29	14.52	3.64	0.95	0.55	0.49	185.39
1954/55	0.45	7.56	12.82	58.00	51.45	20.21	9.19	2.36	0.87	0.60	0.51	0.47	164.49
1955/56	0.45	76.98	50.40	73.88	15.36	84.77	38.09	12.74	2.83	0.87	0.56	0.52	357.46
1956/57	6.97	4.23	3.80	4.18	35.26	16.99	9.78	5.81	1.36	0.64	0.51	0.46	89.99
1957/58	0.44	2.50	14.13	56.77	35.60	41.64	28.25	4.48	1.17	0.63	0.53	0.48	186.61
1958/59	0.45	0.44	63.93	30.21	33.96	59.00	20.09	8.20	2.30	0.80	0.55	0.50	220.43
1959/60	4.49	17.91	47.00	27.67	64.19	29.91	15.03	10.39	4.03	0.99	0.56	0.50	222.67
1960/61	48.71	53.12	24.19	19.10	7.99	2.98	15.06	5.73	1.93	0.75	0.54	0.48	180.57
1961/62	0.46	17.64	57.09	35.08	11.39	63.79	10.07	2.36	0.89	0.61	0.53	0.48	200.40
1962/63	0.83	8.77	7.59	82.95	47.34	52.45	42.32	7.45	1.79	0.73	0.55	0.50	253.26
1963/64	0.46	78.63	64.76	14.76	67.47	56.17	19.74	5.77	1.42	0.67	0.54	0.49	310.88
1964/65	0.46	0.44	0.66	10.67	19.40	39.49	6.85	1.32	0.57	0.47	0.42	0.44	81.17
1965/66	32.71	33.25	18.29	75.13	74.50	12.04	53.67	8.17	1.88	0.72	0.54	0.47	311.36
1966/67	22.53	14.92	3.23	10.13	25.35	19.65	4.14	7.97	3.53	0.95	0.54	0.48	113.41
1967/68	0.45	7.31	3.23	0.52	58.85	14.36	23.57	12.06	2.34	0.69	0.49	0.45	124.31
1968/69	3.09	18.04	16.31	31.12	31.41	78.42	24.11	12.66	3.39	1.05	0.59	0.52	220.70
1969/70	1.38	8.25	9.68	100.64	12.72	2.48	1.53	9.19	2.70	0.81	0.52	0.46	150.35
1970/71	0.43	0.40	0.39	4.26	2.32	2.33	21.71	28.10	10.73	1.83	0.59	0.46	73.54
1971/72	0.43	0.41	0.39	16.55	72.06	26.79	8.64	2.59	0.80	0.54	0.49	0.45	130.12
1972/73	6.79	16.81	36.10	45.40	8.45	2.84	1.66	26.84	7.06	1.54	0.62	0.50	154.61
1973/74	0.48	11.47	12.48	42.93	22.22	14.60	21.15	9.50	8.84	8.54	1.50	0.58	154.28
1974/75	0.50	0.48	0.67	7.46	18.95	22.27	5.20	6.53	2.49	0.73	0.48	0.43	66.19
1975/76	0.41	0.40	4.76	3.53	17.47	7.38	11.03	4.28	0.79	0.43	0.39	1.25	52.11
1976/77	13.78	24.05	22.42	66.49	70.67	13.97	3.98	1.27	0.71	0.59	0.54	0.50	218.96
1977/78	0.49	7.94	97.31	12.20	58.79	25.49	10.82	21.67	4.56	1.26	0.63	0.52	241.67
1978/79	0.49	0.86	92.76	59.56	89.93	35.24	31.28	7.03	1.74	0.71	0.55	0.49	320.62
1979/80	26.29	6.65	3.42	6.92	13.25	10.82	11.45	9.42	1.92	0.70	0.51	0.46	91.79
1980/81	0.43	1.03	0.43	0.38	1.88	4.95	10.83	6.88	0.80	0.36	0.34	0.32	28.63
1981/82	0.32	0.30	34.73	21.76	11.99	4.50	1.42	0.46	0.37	0.35	0.34	0.61	77.15
1982/83	0.42	15.74	7.33	1.28	9.21	9.06	11.01	19.39	4.78	0.91	0.46	0.41	80.00
1983/84	0.38	35.87	25.63	14.97	3.34	18.58	12.02	13.95	7.19	1.58	0.62	0.50	134.62
1984/85	0.47	43.35	14.99	41.12	59.06	10.26	26.31	6.91	1.78	0.75	0.55	0.49	206.03
1985/86	0.43	0.40	7.41	13.06	26.55	12.93	6.88	5.14	1.06	0.53	0.45	0.87	75.71
1986/87	0.78	4.90	5.11	29.63	36.79	13.13	35.93	4.32	1.14	0.60	0.51	0.47	133.29
1987/88	2.91	5.97	46.59	53.74	17.54	3.32	10.55	17.36	18.84	8.10	1.62	0.59	187.13
1988/89	0.51	14.06	1.70	1.53	5.67	7.94	11.39	1.83	0.61	0.43	0.40	0.37	46.43
1989/90	0.34	49.92	138.09	28.04	18.32	4.88	11.35	2.62	0.83	0.54	0.47	0.42	255.83
1990/91	6.40	19.97	5.78	15.72	20.72	30.64	12.60	2.69	0.86	0.55	0.48	0.41	116.83
1991/92	0.62	3.20	0.91	5.00	5.59	2.81	1.52	0.37	0.32	0.31	0.29	0.28	21.22
1992/93	0.53	0.29	4.51	0.51	4.25	1.02	2.70	9.92	3.66	0.37	0.25	0.23	28.24
1993/94	46.88	18.35	2.08	12.39	32.73	12.21	2.22	14.03	7.09	1.24	0.49	0.42	150.12
1994/95	0.39	11.93	6.98	6.88	28.81	5.54	1.00	0.48	0.42	0.40	0.38	0.35	63.56
1995/96	0.33	7.00	96.15	128.55	17.34	18.33	12.75	26.11	6.82	1.34	0.56	0.49	315.77
1996/97	0.46	5.50	106.76	41.43	7.79	1.61	0.68	2.80	11.79	1.91	0.58	0.46	181.76
1997/98	6.65	93.53	85.03	23.01	25.19	5.34	14.73	39.16	12.10	2.55	0.75	0.56	308.61
1998/99	0.53	0.50	2.06	9.67	5.80	9.21	1.78	0.52	0.43	0.41	0.39	1.89	33.19
1999/00	33.55	9.75	4.77	3.97	1.36	0.49	34.03	14.46	2.66	0.75	0.49	0.44	106.73
MED. ABS.	5.59	16.56	26.67	29.52	28.93	24.48	15.86	10.83	3.81	1.18	0.55	0.86	164.85
DT. ABS.	11.09	21.40	32.42	29.81	25.13	25.64	13.82	10.86	4.27	1.48	0.22	2.26	94.03

INDICATIVO DEL ÁREA: 11 - 67C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	6.51	11.50	3.85	37.67	23.69	21.68	23.10	10.17	1.43	0.20	0.10	0.09	139.98
1941/42	0.17	3.69	5.26	2.38	3.13	46.85	27.06	9.00	0.91	0.15	0.09	0.08	98.77
1942/43	4.55	18.32	33.99	34.40	9.49	22.23	11.62	2.79	0.33	0.11	0.09	0.09	138.01
1943/44	1.26	3.56	6.77	1.38	0.15	0.93	14.56	1.68	0.18	0.09	0.08	0.08	30.71
1944/45	0.07	1.28	6.52	7.15	4.32	4.12	1.17	0.12	0.07	0.07	0.07	0.06	25.03
1945/46	0.06	7.97	24.33	13.09	4.68	11.63	7.62	26.08	8.13	0.75	0.13	0.09	104.56
1946/47	0.08	1.64	6.29	13.97	37.68	57.42	13.27	3.29	0.35	0.11	0.09	0.09	134.28
1947/48	0.08	0.08	5.71	26.90	16.59	14.78	8.72	17.90	6.71	0.59	0.13	0.09	98.30
1948/49	0.09	0.08	12.84	9.53	0.71	4.91	3.11	1.30	0.25	0.09	0.08	4.25	37.24
1949/50	5.89	9.23	20.77	9.63	19.40	7.81	2.29	13.71	11.99	1.53	0.20	0.10	102.55
1950/51	0.09	1.76	4.75	8.89	21.74	35.58	6.48	10.31	3.71	0.37	0.11	0.09	93.89
1951/52	0.09	30.68	9.22	5.15	3.29	19.95	12.30	14.40	1.50	0.20	0.10	0.09	96.96
1952/53	0.09	12.01	7.79	11.59	13.37	8.60	9.50	5.07	0.49	0.12	0.09	0.08	68.78
1953/54	0.73	5.22	36.40	2.97	2.28	23.57	6.10	5.10	0.58	0.11	0.08	0.07	83.20
1954/55	0.07	6.42	7.89	22.98	26.09	13.26	4.32	0.43	0.59	0.12	0.08	0.08	82.33
1955/56	0.08	48.86	27.67	38.06	7.31	45.35	25.22	6.83	0.68	0.15	0.10	0.44	200.75
1956/57	11.44	5.12	3.45	4.63	24.93	11.97	6.80	2.42	0.29	0.11	0.09	0.09	71.34
1957/58	0.09	2.87	8.82	39.02	18.28	17.40	14.73	1.28	0.18	0.10	0.09	0.08	102.94
1958/59	0.08	0.08	39.78	16.22	16.25	33.94	10.80	4.30	1.30	0.19	0.10	0.09	123.13
1959/60	5.12	14.06	33.21	18.02	40.05	21.65	13.05	10.13	2.92	0.36	0.13	0.11	158.81
1960/61	38.07	30.25	15.42	8.16	3.82	2.65	10.74	7.20	5.74	0.56	0.14	0.10	122.85
1961/62	0.12	37.04	36.50	23.95	5.80	36.20	7.41	2.22	0.28	0.13	0.11	0.10	149.86
1962/63	2.05	8.74	8.83	54.92	28.10	27.35	26.11	3.28	0.39	0.14	0.11	0.11	160.13
1963/64	0.10	57.52	36.65	7.59	36.88	32.00	14.21	2.58	0.33	0.14	0.11	0.11	188.22
1964/65	0.10	0.10	0.10	10.59	22.31	29.44	3.11	0.30	0.11	0.09	0.09	0.08	66.44
1965/66	22.07	26.95	11.48	49.13	44.43	6.50	29.41	3.47	0.40	0.14	0.11	0.10	194.19
1966/67	27.72	19.07	1.21	8.58	17.43	13.77	4.65	11.25	2.31	0.29	0.12	0.10	106.51
1967/68	0.10	11.32	5.43	0.40	43.14	9.61	16.44	7.06	0.70	0.14	0.10	0.09	94.53
1968/69	3.34	17.76	15.94	28.64	19.90	39.29	15.18	8.08	3.68	0.44	0.14	0.11	152.51
1969/70	4.78	10.29	7.37	69.49	7.62	1.43	1.74	12.44	9.61	1.06	0.17	0.11	126.09
1970/71	0.10	0.09	0.86	15.27	5.16	4.67	29.12	17.67	12.41	1.30	0.19	0.10	86.94
1971/72	0.09	0.09	0.09	21.79	44.06	15.83	6.88	1.46	0.19	0.10	0.09	0.08	90.75
1972/73	10.08	13.86	21.07	26.81	3.25	0.54	1.08	18.91	3.08	0.33	0.11	0.09	99.20
1973/74	0.09	15.14	8.99	26.21	19.36	7.87	13.57	4.77	6.32	6.19	0.57	0.13	109.21
1974/75	0.10	0.19	2.04	6.85	17.73	16.63	2.93	6.78	1.85	0.22	0.10	0.08	55.51
1975/76	0.08	0.08	6.83	4.41	13.99	5.53	10.45	2.73	0.26	0.09	0.08	2.24	46.76
1976/77	13.45	21.04	16.34	38.24	39.59	12.15	3.78	0.44	0.25	0.14	0.11	0.10	145.62
1977/78	2.09	10.45	55.77	11.42	30.06	15.91	8.79	17.86	1.56	0.24	0.12	0.11	154.39
1978/79	0.10	2.30	56.59	36.02	50.17	19.24	21.25	2.14	0.30	0.13	0.11	0.11	188.47
1979/80	29.44	3.86	3.33	7.35	9.56	6.42	11.65	7.79	0.83	0.16	0.10	0.10	80.59
1980/81	0.09	1.16	0.31	0.10	2.14	6.19	12.72	7.67	0.66	0.12	0.08	0.08	31.31
1981/82	0.08	0.08	11.87	16.12	9.79	3.07	1.14	0.14	0.08	0.07	0.07	1.63	44.13
1982/83	1.48	12.38	6.48	0.88	9.76	6.55	15.38	13.34	2.23	0.21	0.08	0.07	68.83
1983/84	0.07	42.92	20.69	6.66	1.30	9.01	6.72	11.21	4.85	0.48	0.10	0.08	104.08
1984/85	0.08	32.19	11.33	22.98	33.63	3.93	15.50	6.52	3.02	0.32	0.11	0.10	129.69
1985/86	0.09	2.08	12.25	12.12	20.64	5.60	4.87	4.05	0.36	0.10	0.09	0.09	62.34
1986/87	1.74	1.73	5.94	25.95	23.84	10.38	20.45	1.89	0.21	0.09	0.08	0.08	92.38
1987/88	11.46	8.32	34.30	27.35	12.48	1.41	9.64	11.63	8.91	7.18	0.76	0.15	133.59
1988/89	4.07	14.08	2.91	2.72	2.99	4.74	7.62	0.73	0.14	0.09	0.09	0.08	40.26
1989/90	0.08	26.62	79.12	15.94	6.39	3.79	11.09	1.16	0.17	0.09	0.08	0.08	144.61
1990/91	7.32	19.33	5.47	12.47	13.81	18.98	7.20	0.65	0.13	0.09	0.09	0.08	85.60
1991/92	0.08	1.62	2.38	5.62	3.63	0.77	8.12	0.67	0.10	0.07	0.07	0.07	23.20
1992/93	0.06	0.06	6.58	3.04	5.68	3.10	2.57	7.79	4.54	0.31	0.07	0.06	33.88
1993/94	31.30	23.89	1.91	10.89	19.53	7.45	0.61	21.22	6.57	0.54	0.11	0.08	124.10
1994/95	0.08	12.99	7.62	7.51	14.59	2.81	0.54	0.44	0.10	0.07	0.07	0.07	46.88
1995/96	0.07	6.16	41.60	84.69	10.65	14.39	7.76	18.98	2.59	0.29	0.11	0.09	187.38
1996/97	0.09	4.91	51.00	23.67	6.38	0.55	0.12	3.68	13.49	1.21	0.16	0.09	105.34
1997/98	7.93	57.29	28.32	17.55	17.18	3.78	10.79	22.28	8.83	0.87	0.17	0.11	175.09
1998/99	0.11	0.11	2.62	10.97	2.59	5.51	2.10	4.68	0.43	0.11	0.09	0.14	29.45
1999/00	16.99	6.77	3.42	3.64	2.33	0.22	20.86	17.58	1.17	0.15	0.09	0.08	73.30
MED. ABS.	4.57	12.42	15.87	18.17	16.25	13.98	10.44	7.35	2.53	0.50	0.12	0.23	102.43
DT. ABS.	8.68	14.26	16.88	16.86	13.15	13.09	7.60	6.62	3.46	1.20	0.11	0.63	47.28

INDICATIVO DEL ÁREA: 11 - 67E

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	24.75	57.09	13.27	247.60	153.54	120.08	129.72	49.82	10.02	3.09	1.99	1.74	812.69
1941/42	1.70	13.92	21.46	16.13	20.55	179.48	108.34	39.90	7.04	2.51	1.76	2.29	415.05
1942/43	26.05	65.48	169.10	179.29	61.92	109.61	60.27	17.43	4.28	2.16	1.81	4.87	702.25
1943/44	4.84	5.92	24.16	7.09	2.48	2.62	29.64	4.46	1.41	1.22	1.17	1.09	86.10
1944/45	1.03	3.73	16.88	28.88	17.13	6.87	2.22	0.98	0.89	0.86	0.82	0.78	81.07
1945/46	0.73	17.01	88.77	59.69	23.94	48.58	41.11	121.51	30.64	4.81	1.78	1.44	440.01
1946/47	1.34	2.95	15.34	83.68	198.85	268.89	59.95	11.44	3.06	2.01	1.76	1.62	650.87
1947/48	1.53	1.63	25.23	120.78	83.95	50.09	34.16	69.74	29.48	4.61	1.86	1.55	424.61
1948/49	1.44	1.36	41.76	30.55	3.22	14.45	8.23	2.81	1.35	1.12	1.07	24.52	132.88
1949/50	16.85	37.48	91.38	39.64	97.82	27.95	9.75	48.45	41.15	6.83	2.01	1.48	419.79
1950/51	1.37	4.20	10.38	35.25	123.49	178.86	32.45	32.43	12.64	2.77	1.61	1.43	436.87
1951/52	1.36	125.12	31.78	27.33	23.26	86.80	57.11	58.60	10.03	2.71	1.71	1.54	427.32
1952/53	2.47	50.72	38.39	39.29	62.81	32.56	52.72	24.67	4.26	1.76	1.42	1.30	312.36
1953/54	7.13	28.41	132.57	15.70	15.56	97.70	30.13	22.15	5.09	1.83	1.37	1.27	358.89
1954/55	1.18	15.74	25.48	114.84	126.33	60.18	19.85	4.14	2.42	1.63	1.45	1.34	374.58
1955/56	1.26	175.50	123.43	198.35	46.62	213.77	123.39	42.25	7.82	2.69	1.98	2.16	939.20
1956/57	25.64	13.39	12.90	16.63	98.64	44.22	25.29	11.67	2.88	1.80	1.60	1.48	256.14
1957/58	1.40	6.20	29.46	152.68	88.65	78.53	73.13	9.52	2.62	1.79	1.59	1.46	447.02
1958/59	1.38	1.32	154.11	77.98	84.76	152.00	53.45	18.35	5.41	2.30	1.82	1.66	554.53
1959/60	11.55	47.29	128.56	77.06	194.07	97.55	54.93	34.01	11.55	2.96	1.95	1.76	663.24
1960/61	127.64	139.01	79.32	50.53	20.92	7.84	36.19	20.10	12.73	2.74	1.81	1.61	500.43
1961/62	1.55	88.97	160.31	109.75	32.48	178.21	32.35	8.63	2.86	2.09	1.84	1.67	620.69
1962/63	3.90	22.75	28.39	252.10	140.42	126.90	112.58	20.43	4.59	2.32	1.92	1.76	718.03
1963/64	1.64	203.35	194.14	44.96	179.98	162.98	62.73	14.18	3.72	2.24	1.93	1.75	873.58
1964/65	1.63	1.55	1.73	29.52	70.26	117.09	17.44	3.04	1.71	1.54	1.42	1.35	248.28
1965/66	72.19	95.14	53.58	206.16	222.94	41.01	132.36	26.23	5.28	2.33	1.89	1.69	860.79
1966/67	75.57	58.41	6.69	36.95	77.36	58.99	12.49	31.39	9.29	2.53	1.74	1.58	372.99
1967/68	1.48	26.29	13.37	1.79	172.39	47.13	65.10	27.25	4.66	1.91	1.56	1.44	364.37
1968/69	8.05	51.09	55.92	108.53	92.32	203.09	73.38	29.58	9.31	2.92	1.97	1.77	637.93
1969/70	7.23	28.07	26.31	325.84	43.02	7.22	4.65	27.23	20.45	3.45	1.74	1.52	496.73
1970/71	1.41	1.34	2.06	35.54	12.86	10.66	83.77	72.27	39.50	5.26	1.79	1.49	267.94
1971/72	1.40	1.33	1.29	62.74	214.87	70.00	22.48	5.50	2.00	1.59	1.47	1.37	386.05
1972/73	25.21	46.36	96.37	121.90	22.32	5.26	3.83	64.45	15.40	3.09	1.68	1.47	407.33
1973/74	1.40	33.40	33.55	108.47	76.80	36.27	51.44	20.63	20.64	19.52	3.24	1.66	407.02
1974/75	1.49	1.53	3.53	18.36	60.08	72.95	13.27	19.67	6.13	1.79	1.36	1.26	201.42
1975/76	1.20	1.15	14.95	12.55	52.31	16.58	31.28	9.60	1.71	1.13	1.06	4.06	147.58
1976/77	37.40	69.93	67.40	177.56	196.94	53.77	12.65	3.53	2.36	2.03	1.84	1.71	627.10
1977/78	3.62	25.68	252.44	51.54	144.50	82.62	32.42	68.82	11.37	3.28	2.08	1.81	680.18
1978/79	1.69	4.21	230.24	184.85	275.39	95.67	95.95	17.28	4.42	2.34	1.95	1.78	915.77
1979/80	80.34	15.63	12.70	27.31	40.79	27.80	37.23	28.32	4.57	1.97	1.65	1.51	279.81
1980/81	1.41	3.03	1.56	1.26	4.77	14.75	33.26	20.40	2.20	1.15	1.07	1.01	85.88
1981/82	0.97	0.92	58.86	65.62	34.73	9.70	3.19	1.18	1.01	0.96	0.93	2.73	180.79
1982/83	2.38	33.68	17.90	2.72	31.77	23.15	37.60	46.10	8.30	1.63	1.03	0.95	207.19
1983/84	0.90	128.23	83.11	34.88	7.48	43.43	31.04	36.11	15.79	3.13	1.59	1.38	387.06
1984/85	1.31	113.32	48.28	115.38	168.71	27.31	64.10	19.42	7.07	2.44	1.85	1.66	570.85
1985/86	1.52	3.43	28.57	40.73	80.00	26.49	14.86	11.20	2.30	1.45	1.32	1.71	213.56
1986/87	3.23	7.32	15.64	93.08	106.15	37.98	92.94	11.27	2.74	1.77	1.58	1.45	375.16
1987/88	20.37	20.18	128.21	134.34	56.94	8.43	30.37	48.05	38.00	19.38	3.66	1.78	509.70
1988/89	5.56	39.40	6.63	6.30	12.95	16.46	29.07	3.72	1.53	1.28	1.19	1.10	125.18
1989/90	1.03	99.06	372.79	87.33	40.96	11.56	35.37	6.27	2.27	1.75	1.56	1.42	661.35
1990/91	16.98	60.96	19.45	48.74	58.82	79.16	31.96	5.26	2.07	1.63	1.46	1.31	327.79
1991/92	1.47	5.56	4.00	13.53	12.24	4.31	14.63	1.67	1.01	0.94	0.91	0.86	61.12
1992/93	1.08	0.82	12.81	5.23	14.34	5.17	6.46	25.07	11.12	1.10	0.72	0.68	84.60
1993/94	103.25	71.60	6.40	41.12	80.96	39.22	5.02	59.62	28.64	3.52	1.49	1.30	442.14
1994/95	1.23	30.34	21.61	24.54	68.82	12.84	2.36	1.61	1.19	1.12	1.06	1.01	167.71
1995/96	0.95	14.49	182.31	394.01	58.55	57.17	31.23	70.89	14.94	3.15	1.81	1.62	831.12
1996/97	1.53	11.64	244.77	123.70	31.36	4.92	2.12	7.64	32.46	4.51	1.77	1.51	467.91
1997/98	19.46	238.09	184.25	86.48	84.97	17.15	37.69	92.27	43.78	7.37	2.41	1.90	815.83
1998/99	1.80	1.71	5.75	31.58	11.47	17.52	4.84	7.28	1.74	1.36	1.28	2.76	89.08
1999/00	60.67	24.52	11.35	12.09	5.68	1.36	77.16	60.54	6.07	1.65	1.27	1.19	263.53
MED. ABS.	13.97	41.63	66.38	81.63	77.47	62.51	42.08	27.97	10.02	2.98	1.64	2.01	430.28
DT. ABS.	26.72	52.48	79.11	82.08	65.91	62.31	33.91	25.50	11.30	3.35	0.49	3.03	237.94

9.- SISTEMA CÁCERES, TRUJILLO Y RIEGOS DEL SALOR

INDICATIVO DEL ÁREA: 08 - 46B

**SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)**

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	357.47	452.54	217.73	1298.09	1414.36	1089.16	1087.18	673.74	277.78	157.47	132.77	127.16	7285.44
1941/42	99.87	254.76	144.11	171.00	189.54	740.53	822.31	306.26	132.34	84.96	82.52	103.44	3131.64
1942/43	324.76	397.33	716.49	792.26	404.81	697.10	879.95	434.35	160.34	102.55	73.51	100.55	5083.99
1943/44	98.44	98.06	264.47	115.78	125.39	108.68	468.37	453.77	166.18	69.77	65.47	85.13	2119.50
1944/45	112.95	193.53	329.89	485.42	190.08	160.28	96.78	66.11	75.49	48.68	41.42	35.83	1836.45
1945/46	39.09	228.69	799.93	415.41	220.92	503.75	1305.47	1376.60	397.46	121.66	81.95	79.48	5570.41
1946/47	68.97	65.70	88.55	156.52	1200.16	2141.21	691.91	398.65	151.66	107.84	93.59	107.81	5272.55
1947/48	140.97	82.70	232.83	861.30	666.74	317.85	405.87	677.87	244.51	91.59	67.78	62.98	3852.96
1948/49	96.43	71.91	124.97	130.37	72.14	172.68	164.33	122.70	68.73	51.28	39.11	164.32	1278.96
1949/50	103.95	139.95	291.41	171.06	359.98	191.14	117.63	121.09	93.62	48.88	46.41	44.14	1729.25
1950/51	40.49	47.25	205.06	517.33	822.30	1119.05	481.74	577.70	169.66	93.16	78.94	104.78	4257.47
1951/52	123.47	1283.29	452.41	625.20	440.14	780.87	1038.03	711.27	202.06	131.62	110.48	91.56	5990.40
1952/53	86.28	101.75	331.41	177.10	278.25	280.43	671.83	236.78	141.65	75.39	55.43	62.78	2499.08
1953/54	252.62	126.42	721.97	212.42	316.19	569.35	262.46	345.60	187.18	78.67	63.49	56.13	3192.50
1954/55	51.58	180.56	150.49	754.68	1313.48	559.41	374.93	222.14	150.08	88.81	82.80	68.21	3997.17
1955/56	109.24	462.77	1258.54	1373.03	759.08	1696.97	1335.49	740.16	397.51	170.24	129.45	128.96	8561.44
1956/57	118.55	101.08	108.89	123.11	367.82	207.33	284.59	500.25	347.73	105.33	81.48	86.82	2432.96
1957/58	148.70	141.06	206.31	404.62	468.12	587.56	643.81	164.45	132.02	80.09	73.03	68.61	3118.37
1958/59	67.46	54.94	1215.07	751.43	404.93	1014.64	519.09	589.50	261.78	130.39	124.86	169.25	5303.33
1959/60	337.92	599.36	1292.57	1228.12	2227.35	1496.74	581.20	342.62	298.09	153.94	126.24	121.28	8805.41
1960/61	936.70	1024.48	976.77	622.86	282.73	168.67	314.63	236.79	151.06	98.43	83.16	118.18	5014.45
1961/62	147.32	1223.11	982.65	1215.96	494.35	1665.65	1154.28	684.36	253.22	132.40	106.64	116.16	8176.09
1962/63	136.53	183.37	443.46	1880.62	1459.46	734.60	1445.61	328.38	206.14	139.95	107.02	125.98	7191.12
1963/64	98.26	1378.76	1942.06	353.56	1522.70	1669.36	821.61	290.34	251.31	162.54	121.59	117.24	8729.32
1964/65	110.98	102.16	156.75	416.88	562.76	1263.99	327.47	143.58	99.47	82.14	78.27	131.43	3475.89
1965/66	523.15	1169.06	807.62	1489.70	2011.14	710.65	1247.54	430.91	341.41	154.07	126.97	134.34	9146.86
1966/67	400.88	1093.14	215.83	419.93	755.22	585.94	425.66	490.39	206.75	110.69	88.59	82.13	4875.15
1967/68	91.66	448.13	183.64	79.02	922.59	837.84	676.58	323.44	126.06	92.61	88.56	77.60	3947.72
1968/69	71.35	178.77	346.79	488.30	1057.86	1872.71	950.98	754.82	269.02	140.93	114.58	148.78	6394.89
1969/70	180.06	469.55	515.13	2842.56	750.97	371.81	321.32	229.05	145.77	108.67	91.46	76.90	6103.24
1970/71	73.58	100.14	100.00	283.15	193.50	381.97	887.74	1401.89	863.56	193.49	114.49	99.59	4693.09
1971/72	92.75	86.98	151.00	525.78	1642.68	1130.83	349.76	218.19	128.60	89.50	73.28	167.30	4656.65
1972/73	856.64	1037.49	860.13	871.50	323.35	249.31	216.94	616.81	311.25	121.56	86.45	70.07	5621.51
1973/74	81.76	119.85	334.72	537.07	632.61	759.98	776.59	354.92	166.94	113.96	85.84	72.85	4037.08
1974/75	73.83	116.01	72.35	266.53	450.26	647.69	739.01	621.55	282.76	104.90	96.94	93.37	3565.19
1975/76	68.90	74.83	132.20	82.46	287.92	166.77	395.01	162.80	86.07	74.84	73.25	126.02	1731.06
1976/77	319.52	662.71	1092.72	1564.64	1490.00	687.94	293.87	287.16	270.99	139.56	103.04	90.73	7002.88
1977/78	148.07	157.58	1056.44	739.79	1487.42	1400.51	756.49	637.77	296.28	141.40	112.44	102.10	7036.30
1978/79	91.59	130.02	618.76	1563.99	2397.76	1134.37	1211.27	368.89	213.99	139.95	106.62	113.23	8090.45
1979/80	432.72	351.45	219.05	266.81	373.01	601.09	399.37	624.94	232.99	108.59	92.64	82.12	3784.77
1980/81	88.31	113.14	98.50	67.58	124.02	145.63	559.25	452.67	104.73	66.40	62.38	67.12	1949.72
1981/82	53.07	46.71	471.84	626.66	406.81	237.15	283.80	206.11	201.63	83.99	62.60	73.35	2753.71
1982/83	70.02	475.00	218.94	76.10	74.02	58.10	329.51	283.37	99.40	56.26	63.95	42.87	1847.56
1983/84	45.38	200.42	478.16	362.34	295.90	711.55	518.59	990.92	502.10	135.86	95.06	79.69	4415.97
1984/85	83.98	860.20	329.88	842.12	1012.17	368.51	508.30	279.84	137.10	92.65	74.64	66.64	4656.03
1985/86	58.74	80.22	203.31	296.80	812.59	399.83	528.25	202.42	89.63	71.31	62.86	78.78	2884.73
1986/87	156.31	149.15	134.52	686.69	806.70	311.61	708.90	158.42	87.03	98.89	61.08	58.96	3418.24
1987/88	155.21	275.88	1041.18	1106.68	554.54	189.75	671.53	663.25	589.26	281.17	116.17	92.03	5736.62
1988/89	127.38	197.25	116.39	98.54	270.43	195.46	543.80	418.90	229.49	90.50	69.73	74.42	2432.30
1989/90	59.77	846.98	2118.20	882.90	341.20	178.47	520.05	164.03	88.23	69.20	63.04	84.31	5416.37
1990/91	138.59	362.15	234.64	186.73	696.07	1145.46	687.67	242.96	122.90	97.87	78.28	98.87	4092.18
1991/92	146.23	151.83	132.12	102.58	101.69	83.86	289.49	106.21	117.43	55.63	52.08	45.83	1384.97
1992/93	175.82	57.95	186.55	51.57	90.41	129.35	119.33	273.57	239.12	54.18	36.84	42.44	1457.12
1993/94	454.68	514.38	134.95	502.92	481.21	296.20	106.38	271.04	131.55	63.88	46.56	49.39	3053.15
1994/95	77.29	177.35	81.11	143.74	258.09	138.75	65.21	66.12	75.81	32.96	40.96	32.95	1190.35
1995/96	27.28	140.46	713.30	2069.66	1003.92	500.21	397.27	659.57	193.14	109.40	89.65	88.32	5992.19
1996/97	71.45	179.08	1622.77	2162.75	679.66	249.02	171.99	275.63	212.13	117.44	89.27	82.26	5913.44
1997/98	73.50	1005.48	1358.03	826.43	764.97	270.10	419.62	814.70	403.75	140.61	108.19	111.06	6296.44
1998/99	86.34	85.11	146.63	206.57	151.44	232.90	225.26	194.43	92.94	59.14	43.77	70.08	1594.61
1999/00	343.11	308.97	255.86	284.40	125.30	128.57	980.23	577.80	142.02	79.06	61.80	61.70	3348.82
MED. ABS.	170.13	356.98	507.30	647.65	673.19	624.11	576.32	426.18	213.65	104.98	83.02	90.27	4473.79
DT. ABS.	177.28	367.53	486.31	599.07	553.04	512.72	344.98	280.76	137.54	41.74	25.35	32.16	2154.13

INDICATIVO DEL ÁREA: 09 - 54B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	93.13	280.74	89.99	572.52	760.99	515.03	379.79	209.43	66.04	20.29	14.60	12.94	3015.48
1941/42	11.41	113.07	73.43	91.28	64.03	407.99	292.51	113.27	31.11	12.34	10.00	13.62	1234.04
1942/43	117.12	228.14	501.03	523.20	319.35	643.48	449.40	152.95	31.47	16.23	13.00	25.62	3020.99
1943/44	58.91	41.98	161.31	43.15	19.53	14.02	158.56	50.15	11.66	8.19	7.37	13.89	588.73
1944/45	14.18	34.05	122.98	138.60	47.34	24.02	20.88	11.37	6.53	4.71	4.14	3.75	432.52
1945/46	5.07	194.96	551.90	218.79	119.41	458.11	492.90	571.05	156.39	27.41	14.33	12.85	2823.16
1946/47	14.94	25.69	56.76	106.00	828.11	952.10	386.82	155.96	33.51	15.77	13.00	15.38	2604.02
1947/48	16.37	13.83	181.60	432.63	290.80	166.75	140.93	469.17	157.86	23.72	13.36	11.48	1918.49
1948/49	15.43	12.05	171.57	171.29	27.16	90.78	99.43	40.71	12.86	8.26	7.05	30.81	687.37
1949/50	24.70	78.34	257.26	144.69	312.88	128.85	64.21	149.68	175.25	24.48	9.29	8.14	1377.75
1950/51	12.55	70.06	171.53	235.60	593.98	738.81	237.62	213.83	71.52	17.90	12.69	12.09	2388.16
1951/52	12.80	831.84	202.89	242.58	161.72	566.76	345.79	420.53	81.67	25.68	14.94	15.73	2922.94
1952/53	21.96	64.73	241.10	126.05	218.81	165.47	316.58	156.56	27.41	11.78	9.81	9.00	1369.26
1953/54	115.07	49.98	489.19	80.14	78.01	272.03	145.73	139.61	35.85	11.80	9.02	8.05	1434.48
1954/55	7.22	99.99	152.54	543.74	734.81	251.32	147.76	65.81	35.25	13.48	11.24	10.08	2073.23
1955/56	33.22	357.66	688.62	784.65	251.91	841.37	537.06	221.66	55.43	19.28	14.79	19.60	3825.24
1956/57	106.10	36.51	40.87	46.87	293.54	161.91	102.31	127.23	27.03	11.16	9.17	10.95	973.65
1957/58	10.98	58.14	124.07	274.84	387.97	367.49	398.93	63.83	19.86	12.16	10.26	9.43	1737.96
1958/59	10.06	8.46	902.67	331.22	294.26	477.35	362.90	165.05	51.07	17.02	13.66	27.37	2661.06
1959/60	155.63	263.00	654.58	619.83	1036.34	659.49	325.09	177.30	55.12	18.56	14.39	17.16	3996.48
1960/61	699.19	562.41	351.28	235.10	88.22	46.68	141.89	193.96	139.14	22.56	11.65	14.81	2506.88
1961/62	35.37	571.17	535.89	663.42	211.94	963.51	297.43	162.56	36.94	16.57	13.44	13.25	3521.51
1962/63	67.25	114.68	175.81	1043.32	660.66	457.67	773.02	152.13	88.65	22.45	14.70	15.16	3585.48
1963/64	17.55	1081.59	916.84	170.30	783.68	753.74	264.75	92.65	48.84	19.03	14.03	20.67	4183.67
1964/65	17.98	12.00	22.30	179.50	255.22	470.92	100.92	23.82	12.18	10.30	8.89	103.10	1217.14
1965/66	415.98	611.93	371.86	726.87	1121.85	289.62	673.69	173.02	43.18	17.98	14.38	14.79	4475.16
1966/67	411.06	388.71	74.41	217.88	362.78	335.07	102.55	315.45	88.07	19.74	13.26	11.72	2340.69
1967/68	17.53	192.69	53.45	10.82	652.29	311.12	229.39	86.33	22.83	12.47	11.16	9.65	1609.73
1968/69	13.90	158.47	194.36	300.05	458.37	862.19	340.50	263.00	86.51	21.57	13.93	24.08	2736.92
1969/70	66.75	234.07	188.85	1603.56	214.57	48.12	56.32	166.92	88.98	18.15	11.61	9.90	2707.80
1970/71	8.91	31.20	38.91	255.80	96.88	184.98	494.77	631.44	391.89	54.47	17.62	13.19	2220.06
1971/72	12.52	10.95	14.63	274.69	960.89	367.80	121.27	58.42	22.95	12.70	10.69	18.31	1885.82
1972/73	386.20	312.43	455.60	622.78	139.99	32.53	29.16	540.86	136.79	25.40	13.29	11.12	2706.13
1973/74	22.89	195.49	213.09	499.83	378.07	234.30	284.00	114.74	112.42	81.09	16.64	11.21	2163.76
1974/75	9.92	38.78	35.57	144.70	184.50	302.95	93.20	176.77	49.20	13.20	9.46	8.95	1067.20
1975/76	7.47	7.70	89.11	54.98	251.90	67.16	134.05	48.28	10.82	8.62	7.27	67.55	754.91
1976/77	240.81	412.19	486.39	715.44	923.60	308.94	87.60	33.36	26.00	16.68	13.49	12.40	3276.89
1977/78	96.91	165.61	747.39	229.99	852.66	559.23	240.15	284.75	73.94	21.78	14.72	12.75	3299.88
1978/79	11.92	55.42	1153.16	1030.69	1294.64	586.49	578.57	166.89	37.36	17.69	14.46	13.51	4960.80
1979/80	598.29	114.76	93.64	189.42	158.03	228.80	162.48	139.83	32.67	14.06	11.70	10.29	1753.98
1980/81	13.56	57.43	14.02	7.51	28.74	58.75	197.71	177.72	19.48	8.50	7.33	11.36	602.10
1981/82	21.89	5.74	516.59	420.59	128.33	47.50	97.82	57.08	38.21	10.17	7.63	31.17	1382.73
1982/83	35.93	265.49	81.44	14.34	45.65	34.25	261.41	278.75	47.11	11.16	9.30	7.51	1092.34
1983/84	9.41	418.96	616.44	196.75	81.99	313.46	268.94	316.75	182.76	33.17	15.06	12.29	2465.98
1984/85	31.98	460.70	162.02	608.55	705.23	133.16	409.01	126.60	50.96	16.94	12.94	11.43	2729.51
1985/86	10.21	27.29	137.89	202.45	498.98	143.59	99.18	86.20	19.24	11.06	9.68	19.46	1265.23
1986/87	30.36	67.02	68.07	280.44	332.99	79.53	496.64	74.99	19.96	11.59	10.21	11.51	1483.31
1987/88	80.07	155.01	759.41	528.59	328.20	55.04	213.76	252.40	123.79	123.71	21.86	12.25	2654.07
1988/89	44.54	159.77	32.93	46.29	68.58	52.57	193.08	40.67	12.66	8.47	7.45	6.92	673.93
1989/90	8.70	614.25	1348.88	424.70	178.35	47.02	267.09	76.05	22.79	12.95	11.20	10.98	3022.95
1990/91	85.32	255.79	98.51	171.84	228.99	421.14	129.76	28.71	13.68	10.98	9.44	9.21	1463.35
1991/92	29.52	42.44	47.54	82.79	63.34	21.28	149.69	38.83	34.53	7.71	6.07	7.75	531.48
1992/93	86.11	26.72	145.67	16.87	75.12	70.49	60.75	117.55	60.20	10.01	6.71	7.39	683.60
1993/94	524.62	439.09	58.62	308.87	318.81	184.06	41.25	380.04	154.00	24.14	11.62	10.33	2455.46
1994/95	16.72	136.89	43.21	142.01	269.05	61.29	22.91	21.74	9.51	7.41	6.95	8.40	746.09
1995/96	8.51	167.69	663.55	1373.31	408.77	239.83	200.80	416.16	81.20	20.53	13.82	15.42	3609.58
1996/97	21.56	114.02	957.32	647.39	123.30	46.62	55.14	50.10	88.47	22.04	13.60	11.23	2150.77
1997/98	25.53	956.31	883.52	479.34	400.71	137.11	233.01	296.61	160.44	30.04	15.35	44.48	3662.44
1998/99	35.02	16.66	51.71	123.84	35.62	57.23	50.87	104.95	15.69	8.00	7.66	32.31	539.56
1999/00	475.66	204.87	116.80	124.23	79.24	36.66	590.23	327.83	46.10	15.33	11.74	10.85	2039.54
MED. ABS.	93.51	212.13	314.21	351.62	354.86	292.59	244.16	179.50	64.88	19.51	11.63	16.61	2155.22
DT. ABS.	159.66	240.01	322.53	328.38	312.92	260.33	174.64	142.65	63.99	17.86	3.27	15.10	1119.18

INDICATIVO DEL ÁREA: 10 - 68A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	192.33	439.30	95.16	1100.56	1040.91	613.71	609.95	304.72	73.11	24.50	14.15	10.94	4519.32
1941/42	8.32	118.00	100.41	115.35	105.16	773.60	439.81	185.69	63.91	17.40	9.52	24.46	1961.63
1942/43	194.96	276.78	811.99	586.22	255.25	471.83	356.39	163.46	29.29	13.36	9.46	67.84	3236.83
1943/44	61.70	46.11	147.63	50.35	21.16	19.78	183.13	60.43	13.20	7.34	6.57	8.11	625.50
1944/45	13.54	55.12	103.35	151.96	136.41	50.77	25.29	12.59	7.58	5.11	4.23	3.83	569.79
1945/46	7.14	188.93	526.55	263.15	189.31	337.57	410.48	702.63	140.35	28.74	13.71	10.60	2819.13
1946/47	19.40	49.18	72.97	300.52	1216.93	1428.08	314.72	147.26	30.89	14.53	9.83	15.10	3619.40
1947/48	23.54	22.82	176.78	663.38	432.20	227.48	223.03	439.99	137.71	27.66	13.32	9.67	2397.59
1948/49	27.62	21.54	258.77	161.57	28.80	75.84	41.77	23.13	14.20	8.53	5.24	165.65	832.66
1949/50	95.45	239.26	411.40	194.70	490.38	204.03	61.99	214.25	202.64	33.59	12.66	13.15	2173.49
1950/51	12.09	54.82	84.74	259.13	709.00	1023.80	229.98	273.77	93.04	24.89	12.10	16.51	2793.86
1951/52	25.29	908.52	161.70	154.39	137.42	486.19	340.49	344.00	64.74	27.30	17.86	22.91	2690.78
1952/53	45.61	330.22	389.60	173.95	239.10	185.18	390.51	159.07	34.69	13.51	8.68	16.02	1986.11
1953/54	185.79	179.65	559.96	102.38	154.15	452.72	176.01	139.32	44.63	14.48	9.46	6.99	2025.54
1954/55	6.50	227.36	182.15	718.73	719.61	304.27	124.81	55.48	37.22	13.28	11.76	9.55	2410.70
1955/56	26.70	765.41	690.35	893.06	252.40	942.92	671.16	223.82	58.70	20.27	17.50	30.79	4593.07
1956/57	129.94	48.58	46.92	62.49	450.47	198.99	119.71	112.89	25.95	11.40	7.76	13.33	1228.43
1957/58	10.95	110.95	183.04	508.53	527.45	486.32	408.30	63.21	49.57	18.11	9.78	9.46	2385.67
1958/59	29.98	11.42	955.91	514.51	340.66	567.08	351.24	120.19	34.17	14.36	10.47	24.73	2974.71
1959/60	177.68	374.95	824.88	472.55	1046.58	614.50	315.62	200.98	51.32	15.87	13.06	26.60	4134.59
1960/61	885.55	666.78	380.90	268.58	129.58	54.98	239.88	205.54	102.78	28.43	12.32	18.04	2993.35
1961/62	54.73	514.90	846.67	647.39	213.69	932.93	242.05	71.29	24.30	12.38	9.20	15.08	3584.60
1962/63	51.19	162.32	141.82	1066.15	613.74	528.09	458.18	88.45	72.86	18.64	11.09	14.89	3227.41
1963/64	17.92	990.47	851.95	191.77	881.28	865.90	311.26	74.67	36.13	15.33	10.21	18.32	4265.20
1964/65	20.97	9.09	18.43	198.96	275.17	501.35	95.63	23.08	11.55	8.16	6.66	102.52	1271.56
1965/66	539.23	616.55	361.96	897.90	1281.94	227.12	787.50	137.09	38.43	16.41	11.40	11.60	4927.12
1966/67	604.04	335.05	80.26	212.20	371.36	357.26	86.65	261.80	62.61	15.48	10.86	9.67	2407.24
1967/68	15.33	193.56	73.75	15.00	819.17	272.84	396.65	190.01	35.42	12.69	14.07	11.91	2050.38
1968/69	69.15	297.97	241.89	425.23	473.37	885.35	352.97	252.00	71.17	19.23	11.00	56.82	3156.12
1969/70	81.55	263.62	186.14	1649.64	225.67	73.81	64.91	214.76	95.56	16.67	9.03	7.78	2889.14
1970/71	6.17	43.57	57.07	280.19	126.23	139.75	457.20	432.95	231.15	35.55	17.63	10.12	1837.59
1971/72	8.74	8.10	8.35	293.91	1064.32	455.88	143.02	54.15	22.34	17.87	8.27	20.72	2105.67
1972/73	323.55	267.43	472.34	550.17	120.43	60.52	46.75	494.22	98.27	23.27	9.80	7.28	2474.00
1973/74	24.55	256.91	224.13	650.97	426.15	262.89	237.99	113.32	169.33	82.75	14.30	7.61	2470.90
1974/75	6.30	50.78	31.03	130.49	231.96	332.63	75.34	92.49	27.66	9.30	6.44	8.28	1002.69
1975/76	6.01	7.97	90.88	73.28	297.23	90.16	128.92	45.86	13.28	9.60	9.39	85.22	857.81
1976/77	322.88	516.19	377.85	796.15	980.88	283.63	120.38	36.58	52.60	26.28	15.60	12.08	3541.09
1977/78	130.49	175.79	1079.33	256.87	944.25	477.02	295.81	328.11	64.86	21.32	11.82	9.15	3794.83
1978/79	12.78	67.91	1322.93	817.49	1478.82	607.15	586.84	106.09	33.19	15.99	10.91	9.81	5069.89
1979/80	510.70	122.84	95.89	162.05	180.59	194.78	143.08	133.48	28.81	11.68	8.36	7.27	1599.52
1980/81	10.53	81.61	21.17	6.90	32.46	85.03	153.62	150.95	21.52	6.26	4.75	9.87	584.66
1981/82	42.34	6.71	638.11	390.26	179.94	76.64	71.64	50.35	40.32	9.55	5.83	53.45	1565.15
1982/83	58.28	285.21	129.97	31.19	107.46	82.03	332.06	300.85	55.49	11.67	7.73	6.09	1408.02
1983/84	12.79	526.78	468.64	199.49	61.03	247.87	164.13	231.62	103.36	20.09	10.14	7.63	2053.55
1984/85	34.28	678.65	229.13	571.98	855.92	151.33	419.32	110.87	38.29	14.02	9.16	7.56	3120.51
1985/86	6.38	57.06	217.30	253.47	556.47	196.20	127.34	83.44	16.64	8.34	6.48	92.29	1621.41
1986/87	45.97	94.56	101.54	436.50	489.72	168.55	484.58	87.86	25.83	15.82	10.55	24.99	1986.47
1987/88	210.02	115.29	692.55	728.37	317.87	59.28	183.79	206.59	205.62	135.67	19.05	9.66	2883.77
1988/89	74.40	176.37	31.77	35.19	84.30	70.19	209.27	50.61	17.23	7.96	6.03	6.11	769.43
1989/90	14.59	693.75	1644.87	443.76	230.69	69.76	178.57	37.07	14.63	8.86	7.38	7.79	3351.71
1990/91	233.67	371.38	117.67	260.11	312.25	562.22	187.21	40.13	15.43	9.91	7.04	8.15	2125.17
1991/92	43.67	72.57	23.61	90.68	57.43	39.03	152.62	37.39	23.62	6.28	5.78	5.88	558.55
1992/93	60.85	23.21	120.09	28.14	43.40	24.61	85.85	197.86	81.80	11.36	5.30	7.95	690.41
1993/94	705.27	421.04	66.65	320.76	487.53	228.23	51.30	646.17	163.18	25.60	10.78	8.39	3134.90
1994/95	21.79	312.78	115.25	213.18	423.83	98.45	29.07	16.39	9.88	6.84	5.42	7.40	1260.30
1995/96	9.18	223.27	898.40	1668.22	355.49	357.46	219.78	404.34	72.02	18.94	10.96	11.41	4249.48
1996/97	16.39	100.45	1068.04	546.49	157.40	58.86	35.05	74.76	163.71	26.33	11.26	13.00	2271.72
1997/98	94.11	1167.93	918.95	375.41	305.54	117.83	270.41	393.87	174.63	35.67	14.95	51.17	3920.47
1998/99	47.52	16.33	54.20	176.59	60.63	121.91	54.44	65.49	14.09	6.96	9.94	56.59	684.67
1999/00	565.03	161.33	96.57	81.81	44.63	26.93	606.51	218.99	30.26	10.58	7.67	7.79	1858.09
MED. ABS.	121.56	260.38	356.37	398.17	413.22	331.85	251.37	178.47	63.11	19.47	10.19	22.56	2426.72
DT. ABS.	192.40	266.09	374.35	361.18	358.82	302.01	177.99	150.41	55.22	19.09	3.44	28.87	1191.50

INDICATIVO DEL ÁREA: 12 - 50C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	464.72	769.44	330.36	2103.79	2355.19	1691.24	1550.93	911.19	348.94	179.24	148.61	141.41	10995.07
1941/42	112.31	393.30	229.92	290.15	291.99	1212.48	1166.25	430.13	165.55	98.34	93.72	118.51	4602.64
1942/43	448.86	629.76	1247.84	1415.45	806.73	1433.15	1410.70	604.82	194.67	120.17	87.60	129.49	8529.24
1943/44	160.57	141.61	480.02	183.01	156.35	128.12	676.49	516.24	179.62	78.91	73.86	100.82	2875.61
1944/45	129.83	233.39	503.12	656.25	244.58	186.72	119.83	78.93	83.33	54.10	46.66	40.64	2377.37
1945/46	45.83	428.17	1425.38	688.88	366.93	1018.29	1917.67	2027.44	573.26	151.82	97.68	94.20	8835.53
1946/47	85.79	94.52	147.55	272.65	2212.66	3376.84	1173.11	573.11	188.84	125.01	107.91	125.12	8483.12
1947/48	161.32	98.82	427.36	1383.34	1060.97	515.05	573.52	1234.72	428.13	118.77	82.47	75.52	6159.98
1948/49	113.93	84.86	301.07	303.72	100.35	275.82	270.26	166.15	83.51	60.65	47.00	198.53	2005.84
1949/50	129.68	224.05	612.12	357.40	734.12	333.85	183.95	281.27	275.46	74.96	56.54	53.84	3317.23
1950/51	54.61	119.00	384.98	790.12	1524.19	2027.78	761.31	812.23	243.80	112.35	92.53	118.50	7041.39
1951/52	138.61	2233.37	687.50	922.06	645.01	1415.20	1453.85	1229.70	307.26	161.13	127.24	109.83	9430.75
1952/53	110.61	170.82	590.50	326.98	539.35	462.98	1032.76	409.14	172.21	88.51	66.04	73.07	4042.97
1953/54	381.65	183.27	1281.71	311.12	404.27	899.11	422.34	488.51	224.25	91.41	73.21	65.05	4825.90
1954/55	59.55	286.83	310.35	1434.23	2231.65	870.19	532.03	291.17	186.95	103.16	95.35	79.90	6481.36
1955/56	145.70	839.40	2137.73	2318.91	1086.21	2688.68	2005.35	995.36	457.88	191.16	145.90	151.24	13163.51
1956/57	253.92	144.98	163.13	187.93	739.86	392.50	403.43	659.24	384.08	117.80	91.64	100.15	3638.66
1957/58	162.40	201.67	340.00	742.62	919.29	996.72	1088.50	233.47	154.08	93.19	84.23	78.97	5095.15
1958/59	79.05	64.50	2289.85	1201.88	785.43	1583.63	912.19	768.29	316.55	148.65	140.76	199.42	8490.21
1959/60	498.82	876.35	2035.55	1955.99	3492.55	2277.52	962.48	530.34	356.33	173.94	142.02	140.51	13442.41
1960/61	1675.56	1667.81	1399.45	893.21	381.95	218.01	477.11	441.79	295.40	122.18	95.94	136.04	7804.43
1961/62	185.00	1841.76	1605.29	1991.56	755.99	2818.92	1502.29	859.99	293.49	150.29	121.18	132.30	12258.05
1962/63	221.26	320.88	682.74	3222.07	2336.14	1296.13	2409.61	525.71	303.25	164.58	123.05	143.07	11748.49
1963/64	117.55	2550.29	3158.53	583.58	2493.85	2636.39	1145.27	393.88	304.50	183.09	136.90	139.85	13843.69
1964/65	130.11	116.41	182.30	609.58	872.54	1862.44	447.68	170.34	113.35	93.51	88.22	239.67	4926.14
1965/66	981.72	1862.89	1266.98	2348.82	3338.44	1062.41	2074.19	649.36	392.90	174.10	142.77	152.84	14447.42
1966/67	845.03	1549.98	303.48	726.42	1241.73	987.08	549.60	831.74	301.59	132.09	103.10	95.19	7667.03
1967/68	112.12	646.54	238.81	90.81	1695.39	1253.31	936.77	414.61	150.61	106.17	100.89	88.58	5834.60
1968/69	87.76	342.74	562.80	849.47	1628.00	2955.69	1382.84	1038.89	358.89	163.94	130.75	175.84	9677.61
1969/70	251.26	758.61	757.79	4895.00	1071.62	436.21	381.58	399.48	246.56	128.47	104.23	87.83	9518.64
1970/71	83.64	134.80	140.45	565.27	303.59	603.77	1491.30	2144.17	1321.66	255.44	134.00	113.85	7291.94
1971/72	106.68	99.09	168.24	863.92	2828.70	1589.11	489.73	280.31	153.47	103.91	85.09	188.29	6956.55
1972/73	1311.71	1405.54	1419.54	1598.65	489.40	287.82	252.32	1231.55	468.46	149.65	101.11	82.26	8798.01
1973/74	106.55	318.26	563.72	1087.56	1086.81	1040.87	1113.46	488.23	283.66	196.77	103.44	84.98	6474.30
1974/75	84.93	158.60	111.05	442.83	687.33	1086.45	854.59	812.44	336.21	119.04	107.38	103.83	4904.68
1975/76	77.48	84.68	242.19	147.52	626.74	254.71	560.01	217.90	98.82	85.21	82.29	199.65	2677.19
1976/77	592.97	1167.90	1730.63	2446.82	2625.04	1071.32	393.15	324.06	299.67	157.88	118.47	105.40	11033.31
1977/78	255.50	405.80	2000.33	1035.47	2504.64	2146.47	1056.38	961.11	379.02	165.24	128.61	116.86	11155.42
1978/79	105.11	188.57	1913.65	2823.90	4015.61	1855.88	1895.23	553.99	256.83	159.55	122.35	129.02	14019.70
1979/80	1147.24	499.11	323.34	484.42	570.88	897.45	587.72	781.15	268.11	123.80	106.51	93.71	5883.41
1980/81	104.01	173.51	113.33	75.91	155.03	213.39	800.63	654.50	126.69	75.85	70.51	80.15	2643.52
1981/82	76.27	53.05	1046.74	1147.91	566.72	296.87	402.02	267.30	241.00	95.07	71.50	107.15	4371.60
1982/83	107.34	754.33	303.14	91.13	130.65	101.54	610.27	571.07	147.36	68.00	75.17	51.68	3011.68
1983/84	57.14	703.71	1200.11	609.72	391.51	1081.29	818.07	1342.40	691.11	170.33	111.16	93.28	7269.84
1984/85	119.27	1371.52	524.70	1620.67	1855.27	520.85	934.70	414.13	189.89	110.72	88.55	79.46	7829.73
1985/86	69.74	111.55	365.71	550.12	1427.91	577.82	645.45	296.27	110.04	83.25	73.38	101.94	4413.18
1986/87	189.62	219.07	205.33	1031.61	1236.73	415.67	1326.41	245.88	109.16	113.66	73.04	72.16	5238.34
1987/88	238.61	447.25	1974.23	1770.26	958.18	253.07	921.91	949.64	724.93	409.48	139.25	105.31	8892.12
1988/89	176.57	376.00	151.86	152.33	346.08	252.57	791.39	471.80	245.41	100.21	78.08	82.75	3225.03
1989/90	70.76	1526.27	3795.89	1451.68	550.79	231.10	834.92	247.95	112.65	83.32	75.25	97.26	9077.80
1990/91	228.42	636.96	359.44	381.31	1011.35	1671.68	853.03	276.11	138.51	109.90	88.60	109.80	5865.10
1991/92	179.57	196.63	193.65	217.36	208.43	114.97	484.12	152.38	158.54	64.99	59.89	55.46	2085.98
1992/93	268.65	85.92	347.87	73.09	195.82	209.71	189.32	405.39	303.98	64.98	44.14	51.10	2239.97
1993/94	1012.87	1015.73	205.70	866.68	874.67	510.60	152.58	677.32	294.43	89.76	59.13	60.87	5820.34
1994/95	96.51	321.17	127.41	294.95	583.37	215.63	91.17	89.06	86.71	41.35	48.71	42.70	2038.72
1995/96	36.69	320.71	1495.01	3818.12	1540.05	788.86	615.59	1105.89	278.28	131.42	104.48	106.11	10341.19
1996/97	95.55	298.44	2764.79	3002.91	850.76	301.45	229.93	328.73	304.34	141.26	104.41	95.67	8518.24
1997/98	101.78	2110.25	2444.41	1413.79	1266.33	426.95	672.11	1145.13	579.54	172.88	124.91	159.73	10617.82
1998/99	123.55	103.72	205.78	341.35	192.07	293.20	279.46	307.99	109.75	67.92	52.35	105.67	2182.82
1999/00	879.03	551.66	399.37	433.71	213.90	168.96	1682.07	957.93	192.74	95.66	74.51	73.56	5723.07
MED. ABS.	274.15	595.26	882.03	1081.63	1113.46	979.87	865.88	627.82	284.94	126.14	95.90	108.93	7036.01
DT. ABS.	343.21	622.83	860.90	1001.82	926.22	824.68	541.97	424.10	196.29	56.29	28.17	41.98	3461.41

INDICATIVO DEL ÁREA: 12 - 60A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	27.56	16.67	19.78	339.21	360.52	195.90	134.84	58.20	14.97	3.45	1.23	0.78	1173.09
1941/42	0.64	13.23	25.76	38.85	56.64	124.49	82.07	22.61	4.59	1.35	0.72	0.57	371.51
1942/43	0.52	0.63	45.04	146.75	173.11	224.17	171.66	53.55	10.03	2.31	0.89	0.61	829.28
1943/44	0.54	0.52	25.93	28.78	11.22	8.15	56.11	30.18	6.12	1.55	0.65	0.44	170.17
1944/45	0.39	0.37	15.16	39.88	19.15	3.95	1.04	0.47	0.35	0.31	0.28	0.26	81.61
1945/46	0.25	0.24	56.17	79.33	33.74	107.01	149.85	118.70	32.18	6.26	1.46	0.54	585.72
1946/47	0.35	0.31	0.30	0.30	231.47	487.86	154.94	29.13	5.94	1.52	0.66	0.48	913.24
1947/48	0.42	0.41	0.40	32.15	90.95	78.91	36.57	119.41	47.72	9.29	2.14	0.75	419.13
1948/49	0.46	0.39	0.38	0.37	0.36	2.34	2.88	2.47	0.90	0.36	0.28	0.26	11.44
1949/50	0.26	0.40	59.48	51.71	74.89	30.47	8.69	6.93	9.74	2.02	0.58	0.32	245.47
1950/51	0.27	0.26	0.79	44.58	161.32	224.76	71.25	30.78	6.42	1.55	0.58	0.38	542.92
1951/52	0.33	128.91	38.37	47.22	80.81	111.64	184.30	84.16	26.89	5.49	1.45	0.67	710.22
1952/53	0.50	0.45	1.05	12.25	52.99	33.07	61.27	48.96	8.85	2.00	0.72	0.46	222.56
1953/54	0.39	0.38	47.61	13.74	5.95	113.09	34.50	6.90	1.61	0.61	0.41	0.36	225.53
1954/55	0.34	0.33	11.76	167.35	253.24	112.55	25.50	5.19	1.34	0.58	0.42	0.38	578.98
1955/56	0.37	12.42	188.18	218.96	122.84	193.13	200.82	65.31	12.91	3.07	1.20	0.77	1019.97
1956/57	0.64	0.62	1.04	5.83	93.42	34.93	15.26	67.92	26.86	5.76	1.57	0.70	254.54
1957/58	0.50	0.45	0.44	17.42	58.29	57.91	111.18	20.67	4.27	1.18	0.57	0.43	273.30
1958/59	0.38	0.37	139.30	183.30	152.25	120.54	60.27	17.13	4.34	1.20	0.59	0.46	680.13
1959/60	2.71	6.75	132.25	157.77	292.15	190.88	111.56	21.68	4.70	1.48	0.85	0.69	923.45
1960/61	13.01	88.20	133.86	87.48	35.05	7.10	9.41	7.90	8.10	1.99	0.83	0.59	393.49
1961/62	0.52	52.34	122.13	189.98	82.11	253.85	76.90	21.99	4.73	1.42	0.77	0.61	807.34
1962/63	0.55	1.75	34.48	324.88	298.83	160.48	201.16	75.29	15.00	3.52	1.31	0.82	1118.06
1963/64	0.66	58.34	303.66	104.27	193.56	272.86	95.37	19.35	4.34	1.45	0.87	0.67	1055.41
1964/65	0.58	0.56	0.54	7.25	48.41	150.86	43.81	8.59	2.09	0.82	0.51	0.40	264.42
1965/66	20.09	88.23	130.56	152.85	276.70	112.71	202.12	85.77	16.68	3.74	1.26	0.74	1091.45
1966/67	3.71	44.87	17.09	58.32	145.04	125.63	23.44	27.86	11.86	2.70	0.95	0.60	462.07
1967/68	0.49	1.55	1.14	0.47	131.24	164.85	56.17	10.64	2.36	0.85	0.55	0.47	370.77
1968/69	0.45	0.43	6.30	54.24	158.40	304.62	126.88	53.32	10.32	2.35	0.87	0.57	718.73
1969/70	0.50	50.51	66.27	498.86	186.36	35.51	7.40	2.01	6.00	1.70	0.85	0.68	856.64
1970/71	0.61	0.56	0.54	7.37	12.00	15.79	110.70	109.88	90.25	18.85	4.07	1.19	371.82
1971/72	0.61	0.47	0.43	14.21	221.61	153.66	47.94	9.44	2.22	0.80	0.52	0.44	452.33
1972/73	14.49	37.12	119.92	136.40	48.47	9.43	2.19	69.65	32.28	6.55	1.61	0.64	478.73
1973/74	0.44	0.39	5.06	43.26	60.21	47.20	68.95	19.74	3.81	1.03	0.49	0.37	250.94
1974/75	0.34	0.33	0.32	3.79	24.73	157.12	45.86	12.18	3.40	0.91	0.44	0.34	249.77
1975/76	0.31	0.31	13.26	9.32	73.93	35.32	74.69	39.74	7.33	1.65	0.57	0.35	256.77
1976/77	10.83	104.81	213.99	242.41	271.90	100.75	19.18	4.04	1.14	0.56	0.44	0.41	970.46
1977/78	0.40	92.76	276.76	111.43	201.90	249.03	86.60	84.24	16.40	3.69	1.31	0.83	1125.33
1978/79	0.72	0.68	98.26	277.95	398.99	193.88	179.06	38.89	8.19	2.33	1.11	0.76	1200.81
1979/80	43.49	29.04	14.62	34.98	47.04	78.57	44.70	13.76	4.24	1.29	0.68	0.49	312.89
1980/81	0.43	0.41	0.40	0.40	0.38	2.61	48.96	37.09	7.13	1.65	0.59	0.35	100.41
1981/82	0.30	0.28	27.56	98.59	47.69	19.22	24.72	9.57	2.08	0.64	0.35	0.28	231.27
1982/83	0.27	6.15	14.61	4.48	9.64	5.38	20.99	29.69	5.71	1.28	0.43	0.25	98.89
1983/84	0.22	105.90	159.53	90.53	27.20	87.99	56.76	26.41	10.07	2.34	0.71	0.39	568.02
1984/85	0.32	40.70	60.99	217.02	261.92	56.06	29.41	11.12	2.60	0.82	0.47	0.39	681.82
1985/86	0.36	0.35	10.60	45.85	131.32	59.40	16.30	8.85	2.05	0.69	0.41	0.34	276.52
1986/87	0.32	0.32	0.31	66.09	135.39	45.22	179.35	39.29	7.63	1.79	0.66	0.43	476.78
1987/88	0.36	2.85	200.49	192.11	132.36	24.67	21.03	31.69	10.02	5.47	1.39	0.60	623.03
1988/89	0.42	5.30	6.95	9.90	6.55	6.28	69.44	15.55	3.21	0.89	0.44	0.34	125.25
1989/90	0.31	68.60	414.58	251.95	72.96	14.15	41.45	8.48	1.96	0.72	0.47	0.41	876.04
1990/91	0.39	5.19	11.82	24.92	84.04	137.20	54.66	10.85	2.43	0.78	0.44	0.36	333.06
1991/92	0.33	0.33	0.32	2.59	7.46	3.33	28.11	6.90	1.53	0.51	0.30	0.25	51.94
1992/93	0.24	0.23	1.90	0.72	15.33	3.62	6.86	16.95	8.23	1.67	0.47	0.25	56.45
1993/94	26.45	90.42	20.02	87.08	100.94	61.37	11.40	25.86	13.22	2.60	0.71	0.34	440.40
1994/95	0.26	0.24	0.23	0.22	25.91	11.49	2.17	0.57	0.27	0.21	0.19	0.19	41.94
1995/96	0.18	0.18	90.35	500.15	263.33	97.12	36.57	60.46	14.53	3.23	1.09	0.66	1067.84
1996/97	0.56	0.54	173.97	246.79	68.79	12.91	2.90	1.02	0.65	0.56	0.54	0.52	509.75
1997/98	0.50	196.81	298.07	193.99	151.19	37.65	22.78	41.75	21.06	4.53	1.45	0.86	970.64
1998/99	0.71	0.66	0.64	1.52	1.39	0.73	0.79	1.05	0.91	0.55	0.42	0.37	9.73
1999/00	55.44	94.59	49.60	28.06	21.89	4.68	152.08	101.49	19.52	4.07	1.11	0.52	533.05
MED. ABS.	3.98	24.29	65.19	100.81	113.46	96.27	67.06	33.49	10.27	2.41	0.83	0.51	518.55
DT. ABS.	10.42	41.88	92.00	117.83	100.01	96.01	59.97	31.58	13.95	2.82	0.59	0.19	346.07

INDICATIVO DEL ÁREA: 12 - 69B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	699.23	1273.03	471.46	4113.25	4035.82	2641.46	2414.96	1317.27	445.47	209.26	164.94	153.84	17939.99
1941/42	121.85	547.27	378.48	522.16	562.40	2219.16	1775.95	663.22	238.35	118.21	104.66	144.20	7395.90
1942/43	645.08	908.66	2220.27	2314.05	1362.90	2324.17	2076.50	856.08	240.19	137.43	98.86	198.83	13383.02
1943/44	223.56	188.84	698.43	303.70	199.69	161.07	917.54	607.60	199.63	88.33	81.58	109.90	3779.84
1944/45	144.38	289.37	624.29	879.43	416.78	243.79	146.87	92.43	91.74	59.84	51.48	45.01	3085.40
1945/46	53.62	617.94	2089.49	1110.98	621.15	1522.81	2522.66	2921.58	773.89	191.17	113.84	105.86	12645.00
1946/47	106.04	144.50	221.25	575.81	3916.78	5593.72	1756.94	768.01	229.01	142.10	119.11	141.31	13714.59
1947/48	185.92	122.63	618.69	2186.20	1728.72	869.94	847.25	1859.06	641.10	160.10	99.01	86.54	9405.15
1948/49	142.64	107.25	560.91	470.99	132.75	364.39	324.40	193.70	99.44	69.97	52.96	383.32	2902.72
1949/50	252.81	505.28	1200.85	663.74	1387.87	612.80	267.18	511.78	495.84	112.12	70.38	67.87	6148.51
1950/51	67.54	174.59	478.29	1141.12	2538.67	3483.15	1135.38	1128.31	345.62	139.61	105.82	135.95	10874.04
1951/52	164.82	3435.81	939.22	1190.49	921.03	2112.55	2076.04	1719.12	415.80	197.02	147.62	134.17	13453.68
1952/53	157.41	502.68	1003.65	558.07	892.50	699.54	1563.47	657.88	221.84	105.31	76.07	90.15	6528.97
1953/54	568.54	367.48	1967.43	469.17	578.82	1546.09	665.47	640.65	271.79	107.10	83.56	72.81	7338.91
1954/55	66.78	515.93	522.21	2523.85	3468.44	1388.87	701.84	355.48	226.56	117.67	108.20	90.35	10086.16
1955/56	173.42	1638.17	3209.67	3641.63	1573.89	3995.39	3061.27	1336.55	538.96	216.70	165.65	183.68	19734.96
1956/57	385.42	194.89	214.74	275.10	1364.51	651.65	547.78	849.11	440.47	135.87	101.54	114.78	5275.85
1957/58	174.33	313.67	531.64	1346.10	1607.92	1606.21	1678.96	327.73	209.83	113.20	95.13	89.33	8094.06
1958/59	109.89	76.71	3528.42	2087.63	1407.22	2387.65	1383.80	920.52	357.87	165.14	152.47	225.46	12802.77
1959/60	698.04	1306.23	3119.22	2700.14	5067.29	3255.36	1463.83	766.14	415.30	192.40	156.76	168.55	19309.26
1960/61	2609.55	2562.10	2043.15	1310.63	569.36	284.09	745.68	673.07	422.79	155.62	110.10	155.44	11641.57
1961/62	240.90	2432.29	2666.89	2971.87	1106.10	4192.46	1867.38	962.50	324.58	164.91	131.80	148.72	17210.40
1962/63	273.83	492.99	886.72	4932.23	3502.01	2131.07	3192.78	718.94	396.69	188.28	136.31	159.61	17011.47
1963/64	136.87	3695.55	4597.20	971.52	3724.18	4004.31	1625.55	501.18	348.04	201.15	148.87	159.64	20114.05
1964/65	152.27	126.75	201.96	823.37	1252.02	2652.13	616.62	206.51	128.12	103.13	95.87	343.33	6702.07
1965/66	1613.09	2667.19	1888.49	3561.28	5128.99	1489.62	3230.62	932.08	458.79	196.57	156.42	165.93	21489.06
1966/67	1495.27	2010.73	414.48	1054.43	1884.73	1562.95	674.43	1134.87	380.94	151.49	115.67	106.05	10986.05
1967/68	128.68	858.90	333.52	108.89	2798.70	1823.02	1434.20	624.10	190.13	120.43	116.10	101.56	8638.23
1968/69	157.96	650.99	877.16	1441.22	2375.97	4392.65	1966.30	1362.53	443.85	186.63	143.32	234.05	14232.61
1969/70	334.21	1097.76	1046.03	7505.32	1600.28	564.28	457.42	617.68	350.37	147.80	114.82	96.88	13932.85
1970/71	90.94	179.53	198.59	895.16	475.74	787.64	2159.63	2751.36	1674.73	314.85	156.92	125.77	9810.88
1971/72	116.58	108.16	177.60	1243.81	4401.38	2316.93	708.88	348.67	179.27	123.34	94.48	210.17	10029.26
1972/73	1666.63	1762.36	2121.88	2399.38	694.72	363.45	302.59	1815.09	606.80	180.99	113.18	90.69	12117.75
1973/74	132.08	576.19	809.05	1849.17	1664.89	1393.67	1472.45	633.09	458.98	281.24	118.75	93.43	9482.98
1974/75	92.00	210.33	142.89	581.39	973.84	1748.68	1014.09	922.94	368.53	129.84	114.75	112.97	6412.24
1975/76	84.26	93.57	372.47	244.60	1066.17	396.02	794.40	318.07	121.78	97.15	92.76	286.08	3967.34
1976/77	946.34	1884.34	2467.89	3671.72	4122.62	1554.44	549.45	368.05	354.65	185.48	135.29	118.55	16358.81
1977/78	387.25	725.90	3625.70	1505.05	3814.74	3044.91	1477.56	1428.35	471.90	192.70	142.73	127.58	16944.35
1978/79	119.40	257.89	3534.50	4196.29	6228.23	2805.65	2767.38	721.87	303.07	179.46	135.33	140.34	21389.41
1979/80	1777.31	679.93	445.47	720.39	849.43	1235.85	808.60	939.76	303.34	137.61	116.26	102.01	8115.96
1980/81	115.55	256.11	135.33	83.61	188.34	303.08	1038.15	857.01	157.48	84.36	76.24	90.80	3386.06
1981/82	119.28	60.35	1784.41	1822.30	853.28	407.60	501.85	328.24	283.94	105.71	78.12	161.47	6506.53
1982/83	166.35	1047.97	451.37	128.52	280.94	212.02	973.26	910.88	210.04	81.46	83.76	58.41	4604.99
1983/84	70.70	1524.18	1974.93	958.35	493.85	1474.58	1082.71	1613.00	813.79	194.76	122.73	101.82	10425.39
1984/85	154.60	2161.34	871.45	2597.32	3209.87	777.35	1411.46	551.37	233.74	126.54	98.85	87.99	12281.86
1985/86	76.99	169.81	619.57	922.05	2245.19	882.42	796.68	390.80	129.50	92.85	80.75	195.37	6601.98
1986/87	236.55	323.20	320.69	1654.02	2005.86	673.81	2090.26	390.18	145.56	132.25	84.87	98.31	8155.55
1987/88	449.65	589.01	3052.63	2854.87	1510.73	352.58	1164.37	1218.89	951.99	555.29	160.79	116.32	12977.12
1988/89	252.12	558.46	191.10	197.99	442.29	336.38	1109.54	545.75	268.21	109.73	84.99	89.61	4186.16
1989/90	86.13	2387.72	6264.88	2336.80	910.97	324.87	1082.51	299.31	130.69	93.64	83.69	106.01	14107.21
1990/91	465.52	1084.42	536.87	724.74	1526.94	2482.33	1130.40	332.70	157.68	121.27	96.63	118.79	8778.28
1991/92	224.19	270.02	222.50	327.97	291.49	163.20	681.15	199.47	184.56	72.19	66.36	62.01	2765.12
1992/93	330.31	109.70	473.50	103.26	265.38	242.38	283.53	625.05	396.79	78.54	50.19	59.60	3018.23
1993/94	1786.72	1645.16	316.63	1365.14	1554.48	858.16	223.99	1422.10	518.73	124.64	71.77	70.15	9957.67
1994/95	119.16	637.26	247.97	528.75	1159.08	372.03	128.90	107.28	97.56	48.91	54.72	50.71	3552.32
1995/96	46.41	545.37	2581.02	6432.85	2324.04	1321.49	903.92	1620.42	377.32	155.89	117.38	119.03	16545.13
1996/97	113.28	414.50	4237.59	4041.42	1135.54	382.95	270.06	405.83	470.20	169.02	117.01	109.97	11867.38
1997/98	197.45	3795.67	3916.21	2135.92	1850.75	607.95	971.66	1616.93	816.75	219.92	142.82	212.81	16484.84
1998/99	172.49	121.44	262.81	556.28	269.35	418.26	335.58	375.22	125.27	75.93	63.16	163.28	2939.06
1999/00	1550.23	883.92	571.30	561.56	283.87	201.47	2520.86	1366.65	255.63	112.38	83.95	82.36	8474.19
MED. ABS.	407.17	914.83	1374.72	1689.92	1747.02	1486.97	1231.58	860.83	365.19	149.54	107.64	132.93	10468.35
DT. ABS.	549.03	948.85	1383.40	1561.89	1441.92	1273.96	798.16	590.75	256.07	74.45	31.08	65.25	5205.73

INDICATIVO DEL ÁREA: 12 - 75B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	22.91	26.68	15.94	168.21	154.04	121.87	111.75	56.65	7.27	2.97	2.27	1.96	692.51
1941/42	1.90	2.10	1.39	1.26	7.29	140.64	100.40	64.04	7.30	1.98	1.47	1.43	331.19
1942/43	1.78	20.99	104.48	111.02	59.89	62.67	56.81	6.72	2.59	2.09	1.77	1.85	432.66
1943/44	1.66	1.18	1.43	0.83	0.76	0.71	25.60	3.57	0.74	0.38	0.40	0.31	37.55
1944/45	0.50	0.50	0.43	7.71	9.20	11.42	3.44	0.43	0.14	0.17	0.05	0.05	34.04
1945/46	0.34	7.76	59.96	48.32	22.96	46.65	28.24	81.10	15.15	1.64	0.76	0.65	313.52
1946/47	0.77	0.83	0.65	51.75	153.73	255.19	94.84	19.57	3.89	2.43	2.08	1.92	587.65
1947/48	1.76	1.47	1.52	53.59	78.12	87.32	42.43	70.94	36.48	3.46	1.50	1.20	379.78
1948/49	1.27	0.91	23.81	27.09	2.31	13.80	14.34	5.16	0.76	0.36	0.26	1.16	91.21
1949/50	0.41	16.50	57.21	31.12	69.79	29.40	7.21	36.88	28.96	3.24	0.47	0.44	281.63
1950/51	0.44	0.60	0.75	24.27	84.84	130.94	34.77	33.72	20.37	2.33	1.15	0.99	335.18
1951/52	1.04	70.29	22.25	23.93	12.76	57.61	49.37	57.30	6.41	1.91	1.43	1.34	305.62
1952/53	1.27	13.00	40.41	24.63	30.57	30.69	28.19	11.27	1.06	0.44	0.35	0.52	182.39
1953/54	12.45	20.92	103.48	13.81	9.95	86.10	22.18	11.94	1.56	0.71	0.57	0.50	284.17
1954/55	0.43	3.49	18.04	88.09	114.82	59.69	12.61	2.42	1.45	1.10	1.11	0.86	304.11
1955/56	1.13	141.57	112.80	140.73	54.94	143.79	171.23	44.84	5.93	2.94	2.48	2.61	824.99
1956/57	2.76	3.04	10.49	14.76	93.94	33.13	21.47	2.29	0.90	0.69	0.52	0.67	184.66
1957/58	0.52	0.73	15.45	101.44	114.08	62.86	82.64	7.03	2.37	1.62	1.35	1.22	391.30
1958/59	1.25	1.02	75.60	89.36	75.93	137.14	43.38	10.59	3.71	2.05	1.75	1.72	443.47
1959/60	1.91	36.66	122.49	83.01	177.81	124.62	61.72	21.80	6.38	2.55	2.07	2.07	643.09
1960/61	54.57	150.97	87.37	42.80	16.97	4.13	30.12	17.50	11.76	1.87	1.07	1.31	420.44
1961/62	1.16	60.34	137.39	152.37	27.75	145.63	35.89	11.16	3.19	2.17	1.82	1.84	580.70
1962/63	1.92	1.40	15.62	193.20	138.92	132.72	104.88	15.49	3.73	2.45	2.07	1.95	614.34
1963/64	1.77	148.72	169.99	43.06	131.90	199.27	63.78	9.67	3.55	2.54	2.16	2.04	778.44
1964/65	1.55	1.41	1.48	10.39	52.95	88.73	11.51	1.47	0.76	0.58	0.50	0.87	172.18
1965/66	16.26	62.58	63.02	182.99	227.11	54.51	131.03	27.92	4.59	2.65	2.27	2.10	777.03
1966/67	58.04	67.81	12.32	36.71	71.63	47.12	7.53	23.75	4.25	1.33	1.02	0.92	332.42
1967/68	1.12	9.38	8.82	0.98	136.07	46.48	51.14	24.93	2.85	1.13	0.98	0.82	284.69
1968/69	1.36	33.44	50.51	95.06	87.56	145.61	78.77	15.53	5.95	2.44	1.92	1.95	520.09
1969/70	1.94	13.47	18.16	265.78	67.33	7.19	3.41	32.60	16.04	2.66	1.45	1.18	431.19
1970/71	0.97	1.29	0.91	34.80	15.46	14.87	89.43	64.75	55.21	4.86	1.16	0.76	284.45
1971/72	0.74	0.61	0.63	37.90	164.68	66.82	17.18	3.02	1.78	1.50	1.16	1.32	297.35
1972/73	7.50	39.97	81.44	96.70	19.91	2.47	1.48	46.15	8.90	1.50	0.73	0.73	307.48
1973/74	0.93	30.61	22.65	106.75	85.13	28.42	41.12	15.58	19.91	20.44	2.19	0.93	374.66
1974/75	0.74	1.24	0.75	15.47	47.02	71.45	8.17	1.25	0.61	0.34	0.32	0.45	147.80
1975/76	0.34	0.34	0.70	6.88	42.19	11.09	25.47	5.88	0.54	0.25	0.46	0.64	94.77
1976/77	24.54	77.93	57.56	124.82	179.46	61.85	12.30	3.31	2.59	2.00	1.80	1.54	549.68
1977/78	1.71	3.98	141.47	43.74	117.73	105.02	28.07	53.77	6.30	2.39	1.90	1.64	507.70
1978/79	1.74	1.50	130.50	155.11	247.97	89.19	97.75	12.73	3.56	2.58	2.18	1.89	746.70
1979/80	46.21	21.26	9.33	19.69	25.13	19.74	31.74	19.29	1.66	0.66	0.52	0.49	195.71
1980/81	0.56	0.70	0.28	0.23	0.54	10.48	35.00	20.59	1.71	0.22	0.13	0.22	70.66
1981/82	0.30	0.06	4.02	25.31	27.10	6.35	1.67	0.45	0.27	0.13	0.16	0.74	66.55
1982/83	0.22	34.77	23.25	3.35	32.60	30.68	44.81	70.54	7.26	0.69	0.34	0.22	248.71
1983/84	0.46	82.36	98.98	38.62	6.84	36.64	36.30	30.05	14.49	2.15	1.27	1.06	349.20
1984/85	1.36	71.15	22.78	91.29	169.89	29.74	72.25	43.36	13.13	2.78	1.91	1.62	521.26
1985/86	1.41	1.95	28.27	51.04	102.79	33.61	18.05	9.80	1.18	0.56	0.46	1.03	250.16
1986/87	0.57	0.59	7.83	73.16	115.27	32.50	81.55	10.35	2.11	1.58	1.33	1.29	328.10
1987/88	13.54	14.93	132.74	100.08	86.68	9.11	48.39	40.32	28.28	22.29	3.16	1.65	501.16
1988/89	1.91	19.01	18.10	3.38	2.94	25.98	15.70	1.26	0.61	0.39	0.37	0.36	90.01
1989/90	0.62	39.19	207.49	90.31	25.19	12.18	44.96	5.18	1.98	1.57	1.36	1.31	431.32
1990/91	6.15	36.19	19.51	58.74	77.29	79.46	28.08	3.16	1.65	1.35	1.13	1.08	313.79
1991/92	1.26	0.96	0.76	9.58	8.17	2.02	23.75	2.62	0.42	0.26	0.24	0.32	50.35
1992/93	0.57	0.16	0.49	0.23	0.22	9.04	3.90	7.24	4.85	0.33	0.05	0.32	27.40
1993/94	77.03	101.89	9.70	60.16	77.29	52.14	4.47	60.24	27.82	2.99	1.51	1.27	476.50
1994/95	1.34	4.57	19.69	25.64	60.69	10.60	1.35	0.63	0.63	0.43	0.33	0.36	126.25
1995/96	0.44	0.87	73.10	331.64	136.05	71.56	33.95	61.58	8.98	2.77	2.11	2.04	725.09
1996/97	1.89	1.81	101.63	106.30	21.68	3.07	1.92	1.97	71.96	7.69	1.51	1.04	322.47
1997/98	1.41	187.05	129.32	79.05	65.04	12.27	29.77	62.24	44.16	4.70	2.22	2.32	619.56
1998/99	1.64	1.47	5.76	27.96	7.60	15.97	6.44	16.67	1.74	0.52	0.45	0.78	87.00
1999/00	18.29	21.47	6.72	12.76	3.20	0.46	80.52	52.35	2.97	0.50	0.29	0.33	199.86
MED. ABS.	6.88	28.66	45.16	65.98	70.96	57.71	41.60	24.24	9.12	2.42	1.20	1.14	355.07
DT. ABS.	15.30	42.99	52.01	66.55	61.22	54.84	36.55	23.05	13.94	3.80	0.77	0.63	211.39

INDICATIVO DEL ÁREA: 13 - 58C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	4.29	0.90	0.19	55.87	63.07	36.75	24.13	9.31	2.50	0.53	0.12	0.03	197.68
1941/42	0.01	0.01	0.01	3.64	11.33	20.51	17.87	5.66	1.18	0.25	0.06	0.02	60.53
1942/43	0.01	0.01	2.39	23.90	30.10	42.97	31.10	8.28	1.73	0.37	0.08	0.02	140.95
1943/44	0.01	0.01	0.78	1.16	1.32	0.97	1.82	1.08	0.23	0.05	0.02	0.01	7.44
1944/45	0.01	0.01	0.97	5.89	3.14	0.66	0.14	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	10.86
1945/46	0.01	0.01	1.64	9.60	5.38	17.86	22.47	16.68	4.01	0.84	0.18	0.04	78.71
1946/47	0.01	0.01	0.01	0.01	27.78	82.35	26.31	5.46	1.14	0.24	0.06	0.02	143.38
1947/48	0.01	0.01	0.01	0.01	3.98	7.22	3.35	18.65	9.08	1.89	0.40	0.09	44.68
1948/49	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.09
1949/50	0.01	0.01	5.80	6.79	12.82	5.48	1.50	0.56	0.78	0.17	0.04	0.01	33.96
1950/51	0.01	0.01	0.01	3.90	28.58	36.33	13.84	7.07	1.49	0.31	0.07	0.02	91.63
1951/52	0.01	4.95	2.61	7.44	16.42	18.15	30.54	11.03	3.62	0.76	0.16	0.04	95.71
1952/53	0.01	0.01	0.01	0.01	3.09	3.21	8.48	7.65	1.59	0.34	0.07	0.02	24.48
1953/54	0.01	0.01	0.18	0.14	0.19	18.16	6.68	1.39	0.29	0.06	0.02	0.01	27.13
1954/55	0.01	0.01	0.01	18.72	36.51	18.03	4.26	0.89	0.19	0.04	0.01	0.01	78.67
1955/56	0.01	0.01	21.04	32.04	20.23	28.99	33.63	12.56	2.62	0.55	0.12	0.03	151.82
1956/57	0.01	0.01	0.01	0.01	11.23	5.34	1.44	11.96	5.40	1.13	0.24	0.05	36.81
1957/58	0.01	0.01	0.01	0.81	6.07	8.81	18.38	3.93	0.82	0.17	0.04	0.01	39.07
1958/59	0.01	0.01	9.64	24.95	28.59	17.25	12.24	3.64	0.76	0.16	0.04	0.01	97.30
1959/60	0.01	0.19	19.07	27.88	53.22	31.29	16.77	3.48	0.73	0.16	0.04	0.01	152.83
1960/61	0.01	11.82	25.30	16.25	8.61	1.80	0.38	0.41	0.87	0.18	0.04	0.01	65.68
1961/62	0.01	4.13	15.44	33.82	15.77	39.20	11.40	4.00	0.84	0.18	0.04	0.01	124.83
1962/63	0.01	0.01	2.22	49.77	51.89	26.60	33.50	11.19	2.33	0.49	0.11	0.03	178.12
1963/64	0.01	0.04	39.94	16.81	30.30	45.00	16.44	3.43	0.72	0.16	0.04	0.01	152.88
1964/65	0.01	0.01	0.01	0.01	4.06	21.58	6.91	1.44	0.30	0.07	0.02	0.01	34.41
1965/66	0.01	8.32	16.96	25.59	41.12	18.62	35.38	14.98	3.12	0.65	0.14	0.03	164.93
1966/67	0.01	0.01	0.01	5.30	21.02	19.96	4.24	2.88	2.31	0.49	0.10	0.03	56.34
1967/68	0.01	0.01	0.01	0.01	12.09	23.77	8.26	1.72	0.36	0.08	0.02	0.01	46.33
1968/69	0.01	0.01	0.01	2.59	20.94	50.52	25.46	10.65	2.24	0.47	0.10	0.03	113.00
1969/70	0.01	3.87	8.39	72.69	29.10	6.04	1.26	0.27	0.06	0.02	0.01	0.01	121.71
1970/71	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	8.80	16.84	14.44	3.21	0.67	0.14	44.14
1971/72	0.03	0.01	0.01	0.01	21.34	21.35	7.96	1.66	0.35	0.08	0.02	0.01	52.81
1972/73	0.01	1.05	18.99	17.46	6.76	1.41	0.30	5.44	2.64	0.55	0.12	0.03	54.75
1973/74	0.01	0.01	0.01	0.58	4.36	4.99	10.70	3.25	0.68	0.14	0.03	0.01	24.76
1974/75	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	21.51	8.13	1.69	0.36	0.08	0.02	0.01	31.82
1975/76	0.01	0.01	0.01	0.01	4.90	3.21	10.41	6.60	1.38	0.29	0.06	0.02	26.88
1976/77	0.01	10.80	31.51	39.52	41.89	17.04	3.55	0.74	0.16	0.04	0.01	0.01	145.27
1977/78	0.01	13.04	42.25	18.38	30.21	40.73	13.08	11.76	2.46	0.52	0.11	0.03	172.58
1978/79	0.01	0.01	6.27	35.05	58.03	29.72	29.03	6.77	1.41	0.30	0.07	0.02	166.68
1979/80	1.15	1.69	1.56	6.09	7.94	12.88	7.12	1.48	0.31	0.07	0.02	0.01	40.32
1980/81	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.96	3.11	0.66	0.14	0.03	0.01	5.95
1981/82	0.01	0.01	0.01	4.90	3.93	2.70	2.22	0.74	0.16	0.04	0.01	0.01	14.70
1982/83	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.70	1.05	0.22	0.05	0.01	0.01	2.09
1983/84	0.01	7.01	20.62	14.13	5.63	14.77	9.10	2.00	0.95	0.33	0.07	0.02	74.63
1984/85	0.01	2.27	8.61	34.46	42.51	10.10	4.18	0.88	0.19	0.04	0.01	0.01	103.26
1985/86	0.01	0.01	0.01	2.19	19.06	9.99	3.17	1.98	0.42	0.09	0.02	0.01	36.95
1986/87	0.01	0.01	0.01	5.69	20.39	7.94	30.00	7.61	1.59	0.33	0.07	0.02	73.66
1987/88	0.01	0.01	25.20	29.54	21.62	4.49	1.96	4.59	2.61	2.40	0.50	0.11	93.03
1988/89	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	6.69	1.77	0.37	0.08	0.02	0.01	9.00
1989/90	0.01	3.82	54.23	41.29	11.47	2.39	5.13	1.08	0.23	0.05	0.01	0.01	119.70
1990/91	0.01	0.01	0.01	0.89	13.75	19.98	9.52	1.98	0.42	0.09	0.02	0.01	46.69
1991/92	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.07
1992/93	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.07
1993/94	0.01	1.31	0.31	14.38	14.17	10.74	2.24	2.47	2.69	0.56	0.12	0.03	49.03
1994/95	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.07
1995/96	0.01	0.01	11.16	64.99	37.69	15.37	6.41	12.69	3.02	0.63	0.14	0.03	152.14
1996/97	0.01	0.01	17.42	26.06	8.80	1.83	0.38	0.08	0.02	0.01	0.01	0.01	54.64
1997/98	0.01	24.50	41.81	32.13	30.37	6.85	1.43	3.43	2.25	0.47	0.10	0.03	143.38
1998/99	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.08
1999/00	4.88	12.63	6.39	4.86	6.33	1.37	26.88	11.42	2.38	0.50	0.11	0.03	77.76
MED. ABS.	0.18	1.88	7.65	13.97	16.82	15.25	10.49	4.89	1.56	0.37	0.08	0.02	73.15
DT. ABS.	0.84	4.46	12.85	17.86	16.43	16.10	10.63	4.98	2.30	0.56	0.12	0.02	56.12

INDICATIVO DEL ÁREA: 13 - 59A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	0.99	1.21	0.26	18.37	10.56	5.80	2.93	2.51	0.53	0.12	0.06	0.08	43.44
1941/42	0.06	0.58	0.07	0.90	1.67	7.03	3.78	1.05	0.32	0.07	0.08	0.18	15.77
1942/43	0.31	0.24	3.75	4.90	5.80	8.44	5.74	1.96	0.29	0.10	0.15	0.33	32.02
1943/44	0.25	0.12	0.43	0.24	0.27	0.69	0.81	0.22	0.25	0.11	0.12	0.17	3.68
1944/45	0.30	0.16	0.16	0.15	0.06	0.14	0.16	0.12	0.19	0.04	0.03	0.03	1.53
1945/46	0.16	0.38	3.96	2.01	0.43	3.26	1.68	4.89	0.63	0.09	0.05	0.06	17.60
1946/47	0.12	0.16	0.09	0.17	5.83	15.48	3.20	0.52	0.10	0.07	0.12	0.14	26.00
1947/48	0.20	0.16	0.23	1.81	3.59	2.25	0.70	4.37	1.17	0.14	0.07	0.06	14.75
1948/49	0.20	0.07	0.31	0.12	0.08	0.27	0.16	0.18	0.21	0.08	0.15	0.38	2.21
1949/50	0.14	0.35	1.93	1.07	2.35	0.80	0.31	0.35	0.18	0.05	0.04	0.13	7.67
1950/51	0.19	0.15	0.32	1.17	5.73	6.96	1.68	0.24	0.19	0.05	0.05	0.10	16.82
1951/52	0.17	8.44	1.30	1.92	2.19	5.30	4.96	1.04	0.20	0.14	0.17	0.17	26.00
1952/53	0.17	0.13	0.21	0.14	0.15	0.18	0.53	0.28	0.12	0.07	0.05	0.17	2.17
1953/54	0.33	0.13	0.24	0.08	0.10	3.43	0.66	0.12	0.08	0.04	0.05	0.04	5.29
1954/55	0.04	0.43	0.19	5.74	6.56	1.63	0.21	0.25	0.08	0.05	0.15	0.05	15.40
1955/56	0.23	0.39	7.29	6.80	3.13	6.27	5.77	1.10	0.19	0.08	0.12	0.21	31.58
1956/57	0.33	0.15	0.20	0.11	2.12	0.60	0.22	1.00	0.17	0.06	0.06	0.18	5.20
1957/58	0.11	0.23	0.20	0.59	0.96	1.85	2.81	0.31	0.11	0.05	0.07	0.06	7.35
1958/59	0.11	0.07	4.30	4.34	4.21	3.59	0.57	0.32	0.10	0.06	0.06	0.31	18.02
1959/60	0.34	0.31	4.12	5.24	9.55	5.35	2.73	0.53	0.29	0.08	0.08	0.14	28.75
1960/61	1.35	3.60	4.72	1.89	0.51	0.19	0.30	0.41	0.15	0.08	0.07	0.21	13.46
1961/62	0.19	1.48	3.08	5.65	2.37	7.88	1.53	0.28	0.27	0.07	0.07	0.25	23.12
1962/63	0.39	0.20	1.14	11.22	8.25	4.04	6.66	1.62	0.40	0.16	0.08	0.19	34.35
1963/64	0.18	3.69	11.30	2.68	7.15	9.71	2.66	0.48	0.31	0.12	0.09	0.19	38.57
1964/65	0.09	0.21	0.22	0.32	1.87	5.31	0.95	0.19	0.12	0.07	0.06	0.38	9.78
1965/66	1.90	2.43	4.03	4.31	9.52	3.07	8.63	2.72	0.52	0.11	0.08	0.16	37.49
1966/67	0.46	0.27	0.11	1.81	4.82	3.89	0.49	0.33	0.25	0.07	0.13	0.08	12.72
1967/68	0.28	0.57	0.21	0.06	6.06	4.44	0.94	0.21	0.15	0.07	0.10	0.16	13.25
1968/69	0.21	0.31	0.22	2.50	5.82	12.14	3.52	0.63	0.14	0.11	0.08	0.28	25.95
1969/70	0.39	1.63	2.12	19.42	4.45	0.67	0.15	0.35	0.36	0.09	0.08	0.08	29.76
1970/71	0.08	0.18	0.13	0.49	0.07	0.57	3.37	1.30	1.14	0.15	0.16	0.06	7.68
1971/72	0.10	0.08	0.18	0.73	6.97	4.03	0.74	0.22	0.09	0.11	0.07	0.26	13.57
1972/73	0.89	1.65	4.91	3.02	0.68	0.20	0.10	1.34	0.44	0.11	0.06	0.06	13.46
1973/74	0.14	0.24	0.34	0.51	2.05	1.58	1.97	0.44	0.28	0.06	0.05	0.05	7.71
1974/75	0.05	0.25	0.14	0.19	0.22	6.04	1.01	0.41	0.15	0.05	0.05	0.13	8.67
1975/76	0.10	0.27	0.35	0.09	2.78	0.47	1.57	0.66	0.21	0.08	0.12	0.39	7.08
1976/77	0.37	3.00	6.90	6.74	8.70	2.32	0.34	0.22	0.25	0.11	0.20	0.11	29.27
1977/78	0.36	2.84	10.59	3.28	6.32	7.81	1.66	1.38	0.39	0.09	0.08	0.09	34.88
1978/79	0.26	0.23	5.17	10.20	12.99	4.89	6.38	1.05	0.32	0.11	0.09	0.12	41.80
1979/80	2.67	0.63	0.20	0.57	1.36	2.81	1.16	0.31	0.10	0.08	0.15	0.09	10.11
1980/81	0.17	0.20	0.05	0.05	0.13	0.32	1.11	0.81	0.08	0.05	0.06	0.14	3.16
1981/82	0.10	0.04	2.00	3.54	1.31	0.28	0.12	0.17	0.07	0.06	0.05	0.21	7.94
1982/83	0.11	0.37	0.12	0.04	0.41	0.15	0.96	0.67	0.06	0.03	0.12	0.11	3.14
1983/84	0.30	8.17	5.96	2.07	0.33	3.19	1.75	0.44	0.43	0.12	0.06	0.07	22.88
1984/85	0.33	1.54	2.80	8.15	8.36	1.19	0.37	0.35	0.12	0.06	0.06	0.08	23.41
1985/86	0.06	0.44	0.83	2.14	4.94	1.40	0.26	0.10	0.06	0.07	0.06	0.42	10.77
1986/87	0.27	0.21	0.17	4.06	5.30	1.05	6.87	0.87	0.19	0.17	0.10	0.31	19.56
1987/88	0.26	1.07	8.82	6.31	3.83	0.47	0.56	1.30	0.55	0.19	0.07	0.17	23.59
1988/89	0.23	0.32	0.06	0.14	0.16	0.15	0.26	0.27	0.07	0.07	0.07	0.09	1.87
1989/90	0.17	2.71	17.60	7.68	1.76	0.32	3.26	0.47	0.10	0.07	0.07	0.12	34.32
1990/91	0.38	0.34	0.57	2.21	3.71	4.61	0.55	0.11	0.10	0.07	0.06	0.09	12.78
1991/92	0.24	0.14	0.23	0.13	0.19	0.11	1.13	0.28	0.24	0.07	0.09	0.15	3.00
1992/93	0.31	0.09	0.25	0.08	0.13	0.11	0.28	2.03	0.39	0.04	0.03	0.10	3.85
1993/94	0.56	2.70	0.40	2.29	3.18	1.48	0.21	0.79	0.26	0.06	0.04	0.06	12.02
1994/95	0.21	0.34	0.12	0.14	1.20	0.27	0.12	0.06	0.17	0.08	0.03	0.08	2.82
1995/96	0.05	0.40	3.58	18.30	7.40	2.61	0.79	0.39	0.09	0.06	0.06	0.28	34.01
1996/97	0.27	0.35	8.28	7.99	1.92	0.25	0.18	0.46	0.19	0.12	0.21	0.26	20.47
1997/98	0.33	12.05	12.84	6.58	4.21	1.19	0.35	0.42	0.12	0.08	0.08	0.37	38.61
1998/99	0.17	0.21	0.27	0.17	0.10	0.18	0.20	0.21	0.09	0.10	0.09	0.34	2.11
1999/00	3.30	2.37	0.90	0.38	0.12	0.15	3.81	1.88	0.20	0.07	0.05	0.08	13.31
MED. ABS.	0.38	1.19	2.52	3.40	3.45	3.01	1.78	0.80	0.25	0.08	0.08	0.16	17.12
DT. ABS.	0.58	2.19	3.72	4.53	3.23	3.28	2.04	0.94	0.22	0.03	0.04	0.10	12.07

INDICATIVO DEL ÁREA: 14 - 70A

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	1.14	4.54	1.11	19.87	21.41	10.93	5.79	2.87	0.77	0.30	0.16	0.10	69.00
1941/42	0.08	2.05	0.89	3.87	3.33	11.96	6.48	1.93	0.36	0.17	0.10	0.07	31.28
1942/43	0.07	0.06	8.04	8.88	9.35	14.20	11.24	5.46	0.98	0.23	0.11	0.08	58.70
1943/44	0.08	0.08	1.65	1.62	1.22	1.99	4.26	0.76	0.11	0.08	0.06	0.05	11.95
1944/45	0.04	0.04	0.71	1.12	0.75	0.07	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	2.93
1945/46	0.02	0.48	11.24	5.03	0.75	5.99	3.15	5.70	0.82	0.19	0.12	0.08	33.58
1946/47	0.06	0.06	0.05	0.05	13.71	27.58	8.15	1.43	0.38	0.18	0.10	0.08	51.84
1947/48	0.07	0.07	0.06	7.26	9.22	4.30	1.77	5.50	1.65	0.26	0.12	0.07	30.35
1948/49	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.57
1949/50	0.03	0.56	4.17	1.86	5.40	1.96	0.47	0.07	0.06	0.04	0.04	0.04	14.68
1950/51	0.03	0.03	0.86	4.26	10.22	13.00	3.42	0.50	0.17	0.13	0.11	0.07	32.80
1951/52	0.06	18.65	3.20	3.99	5.67	8.68	10.35	3.51	1.14	0.33	0.16	0.11	55.84
1952/53	0.10	0.09	0.09	0.08	0.74	0.64	2.25	1.72	0.18	0.08	0.06	0.04	6.06
1953/54	0.04	0.04	2.91	0.25	1.03	6.87	1.11	0.11	0.05	0.05	0.04	0.03	12.54
1954/55	0.03	0.03	0.65	9.98	10.14	3.00	0.61	0.13	0.09	0.08	0.07	0.05	24.85
1955/56	0.04	0.98	14.30	9.79	4.29	9.02	8.52	1.40	0.36	0.18	0.11	0.08	49.07
1956/57	0.07	0.07	0.82	1.13	5.10	0.89	0.12	2.26	0.25	0.08	0.06	0.05	10.91
1957/58	0.05	0.04	0.04	2.07	3.45	3.19	4.59	0.39	0.07	0.05	0.05	0.04	14.03
1958/59	0.03	0.03	11.56	9.36	7.09	5.27	3.18	0.96	0.25	0.16	0.11	0.07	38.07
1959/60	0.07	1.05	8.43	8.85	14.73	9.59	5.03	0.93	0.31	0.20	0.13	0.09	49.41
1960/61	3.44	11.56	8.94	4.02	1.28	0.29	0.17	0.27	0.39	0.16	0.10	0.07	30.69
1961/62	0.07	3.26	7.89	10.15	3.95	12.92	3.04	0.58	0.24	0.17	0.10	0.08	42.44
1962/63	0.07	1.39	2.38	20.48	10.14	5.60	12.73	3.88	0.75	0.25	0.13	0.09	57.91
1963/64	0.08	9.29	21.86	5.87	5.88	11.42	4.45	0.92	0.31	0.18	0.11	0.08	60.46
1964/65	0.07	0.07	0.07	1.10	4.78	10.31	1.85	0.22	0.08	0.07	0.05	0.04	18.71
1965/66	6.35	5.09	7.30	8.14	16.55	6.57	13.63	5.26	0.99	0.27	0.12	0.09	70.35
1966/67	0.48	2.10	0.23	3.53	7.99	7.31	0.93	0.28	0.32	0.12	0.09	0.07	23.46
1967/68	0.06	2.52	1.01	0.10	10.38	8.19	2.42	0.44	0.14	0.11	0.08	0.06	25.50
1968/69	0.05	0.27	3.83	6.61	10.72	20.66	7.05	1.24	0.37	0.22	0.14	0.10	51.26
1969/70	0.68	5.64	4.86	33.55	10.82	2.03	0.55	0.30	0.26	0.21	0.13	0.09	59.12
1970/71	0.08	0.07	0.07	3.05	1.98	0.79	6.47	4.47	4.20	0.52	0.11	0.08	21.86
1971/72	0.06	0.06	0.05	4.20	13.73	8.17	1.79	0.30	0.14	0.12	0.08	0.06	28.76
1972/73	2.61	3.35	8.20	6.78	1.90	0.29	0.12	3.34	1.06	0.17	0.09	0.07	28.00
1973/74	0.06	0.05	0.80	3.84	5.20	3.35	4.93	1.33	0.17	0.07	0.06	0.05	19.91
1974/75	0.04	0.04	0.04	0.16	2.71	10.75	1.68	0.17	0.06	0.05	0.05	0.05	15.80
1975/76	0.04	0.04	1.99	0.82	5.34	1.35	4.25	1.82	0.17	0.05	0.05	0.04	15.95
1976/77	1.29	5.84	11.23	12.25	17.14	5.87	1.09	0.35	0.24	0.18	0.12	0.09	55.69
1977/78	0.08	6.30	15.92	6.31	12.07	15.74	4.74	3.62	0.81	0.33	0.19	0.12	66.23
1978/79	0.10	0.09	10.16	16.87	23.76	9.94	10.15	2.21	0.54	0.20	0.12	0.09	74.22
1979/80	6.11	1.77	0.21	2.11	2.40	3.82	1.52	0.21	0.09	0.08	0.07	0.05	18.43
1980/81	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.70	4.48	1.79	0.14	0.05	0.04	0.03	7.43
1981/82	0.03	0.03	2.85	6.44	2.08	0.36	0.06	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	12.03
1982/83	0.03	1.41	0.52	0.09	1.11	0.58	1.50	1.33	0.09	0.03	0.03	0.03	6.75
1983/84	0.02	11.76	9.87	4.14	0.59	5.55	3.38	0.52	0.18	0.14	0.13	0.10	36.39
1984/85	0.08	4.66	4.49	11.16	13.50	2.54	2.06	0.44	0.21	0.17	0.11	0.08	39.50
1985/86	0.06	0.06	2.11	4.95	7.94	2.54	0.30	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	18.29
1986/87	0.04	0.19	1.47	7.07	8.74	1.85	10.39	1.55	0.26	0.13	0.09	0.06	31.83
1987/88	0.05	3.83	14.03	11.03	7.98	1.22	0.34	1.58	0.34	0.18	0.15	0.11	40.84
1988/89	0.08	0.08	0.08	1.32	0.63	0.44	4.86	0.56	0.10	0.07	0.06	0.05	8.31
1989/90	0.04	9.61	30.09	15.75	4.28	0.91	6.40	1.37	0.39	0.18	0.10	0.08	69.20
1990/91	0.07	1.72	2.30	2.17	6.51	8.22	1.08	0.19	0.10	0.09	0.06	0.05	22.56
1991/92	0.04	0.04	0.04	0.34	1.36	0.27	2.52	0.20	0.05	0.04	0.04	0.03	4.97
1992/93	0.03	0.03	1.43	0.17	2.10	0.15	0.06	3.63	0.52	0.05	0.03	0.03	8.22
1993/94	3.55	7.50	0.93	4.77	5.15	2.61	0.33	2.04	0.87	0.13	0.08	0.07	28.03
1994/95	0.06	0.05	0.05	0.41	2.61	0.55	0.07	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	3.99
1995/96	0.02	0.02	6.18	30.32	15.78	4.95	1.76	1.78	0.59	0.25	0.14	0.10	61.88
1996/97	0.09	0.13	13.61	11.06	2.64	0.45	0.18	0.15	0.14	0.13	0.11	0.08	28.76
1997/98	0.07	19.41	23.51	13.90	7.80	2.46	0.64	1.68	0.93	0.31	0.15	0.10	70.96
1998/99	0.09	0.09	0.09	0.85	0.42	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	2.00
1999/00	6.97	4.42	2.63	0.76	0.10	0.05	8.96	3.91	0.49	0.13	0.08	0.06	28.56
MED. ABS.	0.59	2.55	4.90	6.27	6.46	5.35	3.56	1.50	0.42	0.14	0.09	0.07	31.90
DT. ABS.	1.54	4.32	6.51	7.01	5.60	5.61	3.57	1.59	0.60	0.10	0.04	0.02	21.19

INDICATIVO DEL ÁREA: 14 - 72A

**SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)**

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	3.53	8.72	4.49	43.79	49.99	25.07	11.90	6.17	5.38	1.10	0.23	0.05	160.43
1941/42	0.02	2.25	1.75	8.26	8.61	24.91	15.97	5.56	1.13	0.23	0.05	0.01	68.74
1942/43	0.00	0.00	18.90	21.92	21.50	26.12	23.22	13.97	2.83	0.57	0.12	0.03	129.18
1943/44	0.01	0.00	1.94	3.07	3.07	8.25	13.45	4.15	0.84	0.17	0.04	0.01	35.00
1944/45	0.00	0.00	2.22	2.42	1.68	0.34	0.07	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	6.76
1945/46	0.00	0.12	20.53	14.95	3.54	13.91	5.64	11.05	2.42	0.49	0.10	0.02	72.78
1946/47	0.01	0.00	0.00	0.00	30.06	65.64	20.39	4.13	0.84	0.17	0.04	0.01	121.29
1947/48	0.00	0.00	0.00	18.70	26.76	12.47	4.02	9.94	4.17	0.84	0.17	0.04	77.12
1948/49	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	1.10	0.22	0.05	0.01	0.00	0.00	2.19
1949/50	0.00	0.09	10.84	6.87	14.16	7.26	2.46	0.77	0.77	0.16	0.04	0.01	43.42
1950/51	0.00	0.00	0.00	7.78	27.32	33.31	12.01	2.43	0.49	0.10	0.02	0.01	83.47
1951/52	0.00	27.84	8.68	8.93	13.38	20.94	26.14	8.32	2.47	0.50	0.10	0.03	117.33
1952/53	0.01	0.00	0.00	0.00	0.32	1.37	5.42	6.00	1.21	0.25	0.05	0.01	14.64
1953/54	0.00	0.00	10.45	2.79	3.70	16.25	5.19	1.04	0.21	0.05	0.01	0.00	39.70
1954/55	0.00	0.00	0.09	16.23	21.47	9.41	2.72	0.55	0.11	0.03	0.01	0.00	50.63
1955/56	0.00	1.29	24.87	19.96	9.06	17.81	19.23	3.89	0.79	0.16	0.04	0.01	97.11
1956/57	0.00	0.00	1.28	2.02	11.27	3.88	0.95	5.75	1.24	0.25	0.05	0.01	26.73
1957/58	0.00	0.00	0.00	3.57	9.71	9.52	15.14	3.05	0.61	0.13	0.03	0.01	41.77
1958/59	0.00	0.00	29.48	30.01	19.09	16.41	10.95	4.17	0.85	0.17	0.04	0.01	111.17
1959/60	0.00	1.21	17.30	20.75	32.00	19.95	9.05	2.90	0.80	0.16	0.04	0.01	104.16
1960/61	8.81	28.27	21.08	8.67	2.85	0.58	0.55	2.68	3.34	0.68	0.14	0.03	77.66
1961/62	0.01	5.10	17.34	25.44	10.64	27.78	8.33	1.69	0.34	0.07	0.02	0.01	96.76
1962/63	0.00	0.19	4.32	45.84	21.26	10.81	23.90	8.42	1.70	0.35	0.07	0.02	116.89
1963/64	0.01	19.62	52.07	18.43	6.92	18.11	9.19	1.87	0.38	0.08	0.02	0.01	126.71
1964/65	0.00	0.00	0.00	1.85	10.78	28.50	8.48	1.71	0.35	0.07	0.02	0.01	51.76
1965/66	11.85	12.23	18.80	18.06	37.08	17.85	23.53	9.96	2.02	0.41	0.09	0.02	151.90
1966/67	2.30	6.18	1.41	7.03	17.61	18.39	3.83	0.77	0.16	0.04	0.01	0.00	57.73
1967/68	0.00	0.00	0.00	0.00	18.20	21.26	7.99	1.82	0.37	0.08	0.02	0.01	49.74
1968/69	0.00	0.13	10.53	17.43	26.36	49.44	18.50	3.75	0.76	0.16	0.04	0.01	127.09
1969/70	0.00	9.15	12.91	78.93	25.73	5.23	1.06	0.22	0.05	0.01	0.01	0.00	133.30
1970/71	0.00	0.00	0.00	7.13	7.30	2.80	15.78	15.14	13.37	2.85	0.57	0.12	65.07
1971/72	0.03	0.01	0.00	11.17	40.33	22.67	6.58	1.33	0.27	0.06	0.02	0.00	82.46
1972/73	7.02	10.52	19.89	15.53	5.82	1.18	0.24	4.74	2.16	0.44	0.09	0.02	67.63
1973/74	0.01	0.00	2.01	10.44	15.22	11.62	14.64	4.59	0.93	0.19	0.04	0.01	59.70
1974/75	0.00	0.00	0.00	0.72	6.66	20.24	6.04	1.22	0.25	0.05	0.01	0.00	35.21
1975/76	0.00	0.00	4.25	3.24	13.72	6.14	10.71	7.02	1.42	0.29	0.06	0.02	46.86
1976/77	1.62	13.54	24.35	29.86	39.34	15.10	3.06	0.62	0.13	0.03	0.01	0.01	127.66
1977/78	0.00	13.77	41.63	18.91	23.94	30.22	9.38	5.61	1.13	0.23	0.05	0.01	144.89
1978/79	0.00	0.00	19.04	39.22	49.86	19.33	17.57	3.88	0.79	0.16	0.04	0.01	149.90
1979/80	13.38	7.12	1.44	2.90	5.02	7.04	3.67	0.74	0.15	0.04	0.01	0.00	41.51
1980/81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.96	10.62	5.63	1.13	0.23	0.05	0.01	19.63
1981/82	0.00	0.00	5.06	15.74	6.18	1.59	0.32	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	28.99
1982/83	0.00	2.36	1.18	0.57	1.45	1.72	2.91	4.08	0.82	0.17	0.04	0.01	15.29
1983/84	0.00	22.31	23.77	11.84	2.58	9.47	7.31	1.48	0.30	0.06	0.02	0.01	79.14
1984/85	0.00	9.34	13.69	23.89	31.23	7.78	5.07	2.38	0.47	0.10	0.02	0.01	93.97
1985/86	0.00	0.00	4.58	12.78	17.47	8.57	1.78	0.36	0.08	0.02	0.01	0.00	45.64
1986/87	0.00	0.00	2.94	16.76	24.01	7.47	18.52	4.33	0.88	0.18	0.04	0.01	75.14
1987/88	0.00	14.77	32.99	27.62	20.37	4.11	0.83	4.46	1.13	0.68	0.14	0.03	107.14
1988/89	0.01	0.01	0.00	2.20	1.05	0.98	13.04	3.24	0.65	0.13	0.03	0.01	21.36
1989/90	0.00	19.15	62.14	37.31	11.91	2.42	14.81	3.47	0.70	0.15	0.03	0.01	152.10
1990/91	0.00	7.70	7.70	8.21	16.01	21.65	4.81	0.97	0.20	0.04	0.01	0.00	67.31
1991/92	0.00	0.00	0.00	1.69	2.41	0.96	7.70	1.88	0.38	0.08	0.02	0.01	15.13
1992/93	0.00	0.00	3.38	1.16	5.79	1.35	0.51	11.14	3.75	0.75	0.15	0.03	28.02
1993/94	8.27	24.03	6.67	14.21	13.47	8.11	1.64	5.30	3.20	0.65	0.13	0.03	85.69
1994/95	0.01	0.00	0.00	1.74	7.57	3.27	0.66	0.13	0.03	0.01	0.00	0.00	13.43
1995/96	0.00	0.26	14.62	72.12	41.75	12.33	4.51	4.03	1.01	0.21	0.05	0.01	150.90
1996/97	0.00	0.00	29.34	28.16	8.35	1.69	0.34	0.07	0.02	0.01	0.01	0.00	68.00
1997/98	0.00	37.82	52.89	32.56	16.34	4.97	1.01	7.43	3.24	0.66	0.14	0.03	157.11
1998/99	0.01	0.00	0.01	2.29	1.63	0.33	0.07	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	4.36
1999/00	20.13	19.90	9.39	3.43	0.69	0.14	21.32	12.59	2.54	0.51	0.11	0.02	90.76
MED. ABS.	1.29	5.42	11.24	15.12	15.36	12.81	8.60	4.08	1.30	0.27	0.06	0.01	75.55
DT. ABS.	3.78	8.98	14.48	16.40	12.90	12.47	7.36	3.68	1.97	0.42	0.08	0.02	45.36

INDICATIVO DEL ÁREA: 14 - 76B

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	3.48	0.68	0.14	130.75	106.22	41.62	31.83	29.44	5.76	1.13	0.24	0.06	351.35
1941/42	0.02	0.02	0.02	0.02	3.44	67.58	44.31	24.43	4.76	0.93	0.20	0.06	145.79
1942/43	0.02	10.31	65.06	83.00	50.34	101.59	34.91	7.40	1.46	0.30	0.08	0.03	354.51
1943/44	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	18.12	4.54	0.88	0.19	0.05	0.02	23.91
1944/45	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.17
1945/46	0.01	0.01	20.27	41.66	8.44	34.10	16.66	32.01	8.32	1.61	0.32	0.07	163.50
1946/47	0.02	0.02	0.02	0.02	110.27	117.85	40.14	7.82	1.53	0.31	0.08	0.03	278.09
1947/48	0.02	0.02	0.02	63.48	61.57	34.43	10.23	24.32	7.75	1.51	0.31	0.07	203.71
1948/49	0.03	0.02	1.64	12.04	2.64	0.93	0.83	0.17	0.05	0.02	0.02	0.02	18.40
1949/50	0.02	4.38	13.44	11.49	31.48	20.83	9.10	14.03	17.54	3.40	0.66	0.14	126.51
1950/51	0.04	0.02	0.02	1.35	35.06	97.21	20.23	11.25	2.23	0.44	0.10	0.03	167.96
1951/52	0.02	37.68	19.20	17.40	30.83	91.04	35.01	27.51	5.79	1.14	0.24	0.06	265.90
1952/53	0.02	0.02	7.15	14.55	26.61	13.60	13.87	14.38	2.81	0.56	0.12	0.04	93.72
1953/54	0.02	0.02	48.16	13.17	2.55	48.19	15.61	3.04	0.60	0.13	0.04	0.02	131.52
1954/55	0.02	0.02	0.02	17.71	67.00	36.71	10.97	2.13	0.42	0.10	0.03	0.02	135.13
1955/56	0.02	6.61	77.80	91.91	34.59	82.79	49.21	25.53	5.00	0.98	0.21	0.06	374.69
1956/57	0.02	0.02	1.85	2.97	32.38	15.17	10.05	2.02	0.40	0.10	0.03	0.02	65.02
1957/58	0.02	0.02	0.02	12.98	33.86	22.04	32.61	6.35	1.24	0.25	0.06	0.02	109.45
1958/59	0.02	0.02	27.51	44.60	48.66	47.85	10.12	2.12	0.42	0.10	0.03	0.02	181.44
1959/60	0.02	2.29	49.13	51.01	90.44	68.18	32.71	7.07	1.52	0.31	0.08	0.03	302.77
1960/61	0.02	7.03	40.00	24.87	10.43	2.04	6.58	1.31	0.27	0.07	0.02	0.02	92.65
1961/62	0.02	3.22	19.04	47.32	12.13	64.93	23.54	5.41	1.06	0.22	0.06	0.02	176.98
1962/63	0.02	6.49	21.87	156.53	94.40	47.81	45.64	15.41	3.03	0.60	0.13	0.04	391.97
1963/64	0.02	34.47	127.45	35.48	71.16	101.42	27.80	5.48	1.09	0.23	0.06	0.02	404.69
1964/65	0.02	0.02	0.02	0.02	20.63	55.53	12.35	2.40	0.47	0.10	0.03	0.02	91.61
1965/66	7.00	42.93	47.29	51.12	121.58	27.86	80.05	19.88	3.91	0.77	0.17	0.05	402.61
1966/67	0.02	6.80	2.04	25.71	47.09	40.88	8.03	1.57	0.32	0.08	0.03	0.02	132.57
1967/68	0.02	0.02	0.02	0.02	47.47	40.22	22.50	7.24	1.41	0.29	0.07	0.02	119.28
1968/69	0.02	0.47	20.80	59.23	60.65	125.62	23.04	4.57	0.90	0.19	0.05	0.02	295.57
1969/70	0.02	6.97	16.27	198.82	29.99	5.92	1.16	0.25	0.14	0.06	0.03	0.02	259.63
1970/71	0.02	0.02	0.02	7.98	11.19	9.65	39.30	25.90	32.29	6.89	1.34	0.27	134.85
1971/72	0.07	0.02	0.02	2.28	85.63	35.20	10.35	2.02	0.40	0.09	0.03	0.02	136.12
1972/73	3.78	14.40	43.86	57.91	20.33	4.08	0.80	0.17	0.05	0.02	0.02	0.02	145.43
1973/74	0.02	0.02	0.02	10.88	34.26	16.29	17.02	10.81	2.10	0.41	0.09	0.03	91.95
1974/75	0.02	0.02	0.02	0.02	7.70	139.57	19.78	4.39	1.08	0.22	0.06	0.02	172.88
1975/76	0.02	0.02	0.02	2.02	20.25	12.53	20.56	12.26	2.37	0.47	0.10	0.03	70.64
1976/77	0.02	10.09	40.99	64.67	87.91	32.08	6.27	1.23	0.25	0.07	0.02	0.02	243.61
1977/78	0.02	3.52	101.23	39.41	113.48	64.44	15.23	13.08	2.55	0.51	0.12	0.04	353.63
1978/79	0.02	0.02	95.90	98.12	150.74	42.47	61.64	13.16	2.61	0.53	0.12	0.04	465.38
1979/80	14.88	9.65	3.05	10.26	20.77	28.53	17.06	3.45	0.73	0.16	0.05	0.02	108.61
1980/81	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	1.76	0.88	0.18	0.05	0.02	0.01	2.99
1981/82	0.01	0.01	27.10	62.82	29.39	9.38	2.97	0.58	0.12	0.03	0.02	0.02	132.46
1982/83	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.12	6.11	10.02	1.93	0.38	0.08	0.02	18.74
1983/84	0.01	89.01	83.32	28.10	6.34	20.78	20.52	5.63	1.11	0.23	0.06	0.02	255.12
1984/85	0.02	5.92	26.96	90.14	83.62	18.56	20.16	7.90	1.55	0.32	0.08	0.03	255.27
1985/86	0.02	0.02	0.02	8.20	40.23	19.04	6.31	3.34	0.65	0.14	0.04	0.02	78.01
1986/87	0.02	0.02	1.56	32.86	65.95	25.71	44.92	9.97	1.95	0.39	0.09	0.03	183.44
1987/88	0.02	0.02	57.28	61.25	32.05	6.29	26.65	23.38	19.90	8.17	1.60	0.32	236.92
1988/89	0.08	0.03	0.02	1.41	3.04	7.99	28.52	7.05	2.80	0.55	0.12	0.04	51.64
1989/90	0.02	73.29	213.54	42.96	15.17	4.81	19.69	7.63	1.50	0.31	0.08	0.03	379.00
1990/91	0.02	15.36	15.11	22.11	36.63	44.01	18.43	3.60	0.71	0.15	0.04	0.02	156.18
1991/92	0.02	0.02	0.02	0.02	4.31	2.00	9.82	2.16	0.42	0.09	0.03	0.02	18.91
1992/93	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.59	8.50	7.39	1.42	0.28	0.06	18.32
1993/94	0.02	38.01	9.63	30.96	32.77	23.90	4.63	8.85	10.35	2.01	0.40	0.09	161.62
1994/95	0.03	0.02	0.02	0.02	2.93	2.17	0.48	0.11	0.03	0.02	0.01	0.01	5.83
1995/96	0.01	0.01	47.89	234.51	45.18	19.75	8.43	32.39	9.26	1.81	0.36	0.08	399.68
1996/97	0.03	0.02	54.08	91.59	20.55	4.00	0.79	0.17	0.05	0.02	0.02	0.02	171.33
1997/98	0.02	97.85	98.80	47.47	74.60	11.74	2.31	37.94	18.72	3.68	0.73	0.16	394.02
1998/99	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.24
1999/00	13.84	21.86	4.22	0.82	0.17	0.04	16.53	37.96	8.19	1.59	0.32	0.07	105.60
MED. ABS.	0.73	9.16	25.85	37.63	38.95	34.32	18.91	10.06	3.54	0.78	0.16	0.04	180.16
DT. ABS.	2.78	20.69	39.91	48.69	36.47	35.08	16.45	10.37	5.83	1.47	0.29	0.06	125.91

INDICATIVO DEL ÁREA: 14 - 76C

SERIES MENSUALES DE APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SACRAMENTO
ACUMULADAS HASTA ESTA ÁREA (hm³)

AÑO	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
1940/41	782.94	1382.23	532.91	4949.53	4946.38	3151.63	2792.10	1556.78	496.00	221.88	169.99	157.05	21139.43
1941/42	124.62	574.71	392.10	560.79	637.79	2726.98	2176.37	906.83	281.69	128.04	108.33	146.62	8764.87
1942/43	648.40	1005.47	2631.50	2855.22	1735.13	2748.90	2376.59	935.57	257.02	142.94	101.98	201.57	15640.26
1943/44	225.99	190.77	712.22	323.15	207.64	175.32	1042.56	637.79	205.95	90.32	82.77	110.78	4005.25
1944/45	145.40	290.37	628.16	913.84	450.45	259.95	151.61	93.48	92.35	60.43	51.92	45.43	3183.37
1945/46	54.32	632.63	2360.04	1420.23	715.48	1748.68	2646.38	3198.02	845.60	203.64	117.13	107.45	14049.59
1946/47	107.39	145.83	222.39	689.89	4603.97	6581.28	2160.34	848.01	245.34	147.61	122.34	143.93	16018.31
1947/48	188.24	124.63	620.84	2492.84	2175.10	1200.88	982.05	2116.38	745.94	176.93	103.61	88.82	11016.25
1948/49	144.54	108.69	639.57	598.14	161.09	401.79	359.89	202.98	101.35	70.90	53.64	387.98	3230.56
1949/50	258.86	569.34	1421.48	781.03	1643.50	735.73	309.56	595.91	581.29	126.83	73.45	69.13	7166.10
1950/51	68.45	175.55	480.47	1229.59	2904.87	4088.11	1333.18	1278.91	391.85	147.60	108.54	137.66	12344.77
1951/52	166.35	3795.78	1074.56	1328.23	1059.14	2450.42	2370.08	1920.51	457.90	206.40	151.17	136.54	15117.07
1952/53	159.45	526.02	1125.16	656.37	1019.68	788.43	1657.49	725.24	233.24	108.16	77.30	91.21	7167.74
1953/54	611.15	425.04	2337.99	560.98	623.08	1889.46	765.08	667.60	276.68	108.88	84.75	73.77	8424.46
1954/55	67.63	519.98	564.37	2912.29	4049.57	1673.68	775.81	370.42	231.03	119.91	110.03	91.78	11486.50
1955/56	175.09	1973.21	3773.72	4266.73	1872.59	4530.22	3641.01	1556.04	580.62	227.56	170.44	187.45	22954.68
1956/57	389.07	198.75	238.56	314.34	1676.72	767.54	609.92	870.56	445.38	137.89	102.84	116.08	5867.64
1957/58	175.43	314.95	567.89	1630.33	2009.51	1830.40	1968.56	373.43	219.97	116.83	97.36	91.16	9395.83
1958/59	111.66	78.25	3879.60	2546.65	1813.59	2859.52	1521.53	954.65	366.85	168.89	155.18	228.55	14684.91
1959/60	729.52	1440.67	3664.62	3123.73	5849.98	3807.71	1722.44	843.53	437.53	199.04	160.44	171.67	22150.89
1960/61	2730.79	3009.22	2446.47	1513.43	653.04	301.82	805.15	706.94	447.88	160.11	112.26	157.54	13044.64
1961/62	242.77	2576.49	3074.40	3548.47	1260.20	4786.20	2056.21	1006.77	335.08	169.34	134.78	151.39	19342.10
1962/63	276.48	545.85	997.83	5907.33	4211.05	2660.87	3656.60	850.74	424.59	196.52	140.40	162.76	20031.01
1963/64	139.60	4213.26	5506.19	1297.94	4232.80	4801.93	1892.98	553.61	361.51	206.86	152.61	162.80	23522.10
1964/65	154.83	129.13	204.37	867.04	1478.97	3078.28	708.61	223.96	132.70	105.16	97.26	344.91	7525.20
1965/66	1718.43	2941.66	2234.22	4135.41	6057.61	1802.42	3777.54	1110.90	493.70	205.98	160.82	169.16	24807.84
1966/67	1629.46	2236.95	462.34	1224.80	2199.91	1824.60	722.92	1167.18	387.75	153.98	117.55	107.70	12235.14
1967/68	130.47	898.79	378.58	117.01	3269.03	2126.59	1606.39	688.51	201.33	123.81	118.08	103.06	9761.65
1968/69	159.91	746.02	1088.37	1851.22	2798.04	5136.64	2268.22	1422.28	459.22	191.79	146.55	236.94	16505.20
1969/70	338.21	1175.06	1165.84	8850.97	2000.01	637.64	574.92	654.14	368.45	151.89	117.35	98.97	16033.44
1970/71	92.74	181.59	200.25	1056.09	599.15	845.17	2490.94	2965.89	1903.55	357.27	166.07	128.70	10987.39
1971/72	118.28	109.46	178.85	1379.40	5103.16	2631.43	793.60	365.15	184.27	126.07	96.43	212.14	11298.23
1972/73	1710.14	1925.69	2481.93	2789.81	826.99	388.33	309.04	1875.90	622.92	184.32	114.77	92.05	13321.87
1973/74	133.56	616.12	871.88	2130.87	1993.17	1529.64	1616.61	694.18	487.78	303.83	121.78	94.91	10594.33
1974/75	93.20	212.02	144.07	603.18	1104.59	2307.73	1142.44	948.23	374.48	131.61	115.72	113.88	7291.14
1975/76	85.01	94.31	406.17	282.80	1247.14	460.00	901.45	373.96	131.88	99.55	93.95	287.14	4463.36
1976/77	988.77	2143.11	2790.04	4198.27	4857.88	1839.07	605.65	380.61	359.76	188.62	137.87	120.75	18610.38
1977/78	389.57	785.07	4277.83	1805.43	4364.15	3612.33	1620.02	1573.93	497.16	199.74	146.38	130.23	19401.83
1978/79	121.95	260.16	4088.27	4999.08	7322.17	3239.45	3224.73	816.14	324.15	186.46	139.20	143.29	24865.05
1979/80	2014.77	808.51	479.43	794.17	961.72	1387.19	930.63	990.90	312.00	140.31	117.78	103.22	9040.61
1980/81	116.75	257.43	136.21	84.43	189.45	324.61	1161.23	911.14	166.29	86.38	77.12	91.54	3602.58
1981/82	120.03	60.85	1898.96	2178.30	1028.02	457.84	514.11	331.23	285.16	106.45	78.81	162.72	7222.47
1982/83	167.05	1138.61	516.27	148.74	376.41	285.74	1099.46	1128.89	253.14	89.68	85.94	59.32	5349.25
1983/84	71.58	2039.17	2542.02	1209.75	551.00	1659.17	1241.42	1669.91	835.49	198.89	125.03	103.66	12247.09
1984/85	156.65	2396.04	1062.91	3134.62	3976.35	958.87	1598.38	656.02	268.60	134.52	102.55	90.58	14536.09
1985/86	79.15	172.47	709.93	1141.75	2662.52	1052.46	846.16	413.29	133.76	94.57	81.94	196.98	7584.97
1986/87	237.68	325.40	355.48	1970.40	2514.63	853.78	2466.66	472.47	162.06	137.24	87.43	100.35	9683.56
1987/88	463.79	663.96	3582.11	3300.63	1845.88	429.15	1317.53	1351.84	1032.95	597.50	168.54	119.46	14873.34
1988/89	254.89	580.03	236.66	239.64	457.46	388.33	1217.95	567.50	274.75	111.68	86.05	90.45	4505.38
1989/90	87.18	2707.26	7423.85	2855.89	1080.13	368.52	1216.47	336.63	139.86	97.46	86.18	108.13	16507.55
1990/91	485.95	1245.46	651.03	948.66	1888.53	2846.34	1256.31	355.48	163.82	124.14	98.63	120.54	10184.88
1991/92	226.06	271.58	223.85	366.05	347.14	184.98	763.85	214.48	187.75	73.41	67.18	62.79	2989.11
1992/93	331.32	110.29	479.18	105.21	278.37	257.84	293.52	662.86	415.04	81.58	51.04	60.36	3126.59
1993/94	1983.88	2069.83	403.07	1639.92	1874.84	1077.37	260.76	1553.88	618.80	141.98	76.50	72.45	11773.23
1994/95	121.07	647.33	277.91	591.68	1352.52	442.56	142.33	110.64	99.07	49.83	55.42	51.42	3941.78
1995/96	47.18	546.82	2860.29	7977.16	2940.54	1563.93	1008.47	1792.41	418.29	165.66	121.52	122.05	19564.32
1996/97	115.91	422.37	4717.70	4662.40	1304.11	415.06	278.39	409.85	614.87	194.78	122.84	112.45	13370.72
1997/98	199.70	4608.08	4630.23	2529.07	2213.63	689.81	1016.21	1840.25	949.46	243.11	149.47	216.70	19285.73
1998/99	175.12	123.73	270.86	652.70	312.88	442.17	344.46	392.94	127.77	77.07	64.17	164.59	3148.44
1999/00	1680.18	1069.16	621.17	595.75	293.26	203.57	2778.83	1608.13	295.70	120.43	86.18	83.48	9435.82
MED. ABS.	428.74	1025.62	1582.42	1997.32	2069.73	1745.27	1396.49	946.71	395.77	157.00	110.39	134.94	11990.40
DT. ABS.	592.35	1099.38	1627.51	1867.70	1700.09	1495.29	929.44	650.28	289.92	81.38	32.32	65.75	6113.69