PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA

Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

ANEXO 6 APORTACIONES RECIBIDAS



Confederación Hidrográfica del Cantábrico

Índice

ANEXO 6

- 1. SEO/BirdLife
- 2. AGUAS DEL AÑARBE (AGASA)

Registro General

De:

Oficina Planificación

Enviado el:

viernes, 23 de marzo de 2018 08:18

Para:

Registro General

Asunto:

RV: Observaciones a la Propuesta de proyecto de revisión del Plan Especial de

Sequías y Documento Ambiental Estratégico

Datos adjuntos:

20180322_Alegaciones Planes de sequía SEO_BirdLife.pdf



Asunto: Observaciones a la Propuesta de proyecto de revisión del Plan Especial de Sequías y Documento Ambiental Estratégico

Estimado/a señor/a,

Le hago llegar el documento de alegaciones redactado por SEO/BirdLife a los documentos titulados "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Especial de Sequías y Documento Ambiental Estratégico" correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental en el ámbito de competencias del Estado, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, y Ebro publicado en el BOE núm. 309, de 21 de diciembre de 2017, páginas 92242 a 92243.

Sin más, solicitando que se tenga por presentado este escrito y por formuladas las alegaciones, y agradeciendo de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

Rogamos confirmación de recibo.

Atentamente,

Roberto González García.







SEO/BirdLifeC/ Melquíades Biencinto, 34 · 28053 Madrid Tel. (+34) 914 340 910 Fax. (+34) 914 340 911

A la atención de:

D. Víctor Manuel Arqued Esquía Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua Dirección General del Agua, MAPAMA Plaza San Juan de la Cruz s/n, 28071 Madrid

> Confederación Hidrográfica del Cantábrico Plaza de España, 2; 33071 Oviedo.

Confederación Hidrográfica del Miño-Sil Calle de Curros Enríquez, 4; 32003 Ourense.

Confederación Hidrográfica del Duero Calle de Muro, 5; 47004 Valladolid.

Confederación Hidrográfica del Tajo Avenida de Portugal, 81; 28071 Madrid.

Confederación Hidrográfica del Guadiana Calle de Sinforiano Madroñero, 12; 06011 Badajoz.

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir Plaza de España, Sector II, 41071 Sevilla.

> Confederación Hidrográfica del Segura Plaza de Fontes, 1: 30001 Murcia.

Confederación Hidrográfica del Júcar Avenida de Blasco Ibáñez, 48; 46071 Valencia.

Confederación Hidrográfica del Ebro Paseo de Sagasta, 24-26; 50071 Zaragoza.











Madrid, 22de marzo de 2018

Asunto: Sometimiento a información pública de los documentos titulados "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Especial de Sequías y Documento Ambiental Estratégico" correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental en el ámbito de competencias del Estado, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, y Ebro

Dña. Asunción Ruiz Guijosa, mayor de edad, con DNI nº actuando en nombre y representación de la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), CIF G28795961, inscrita en el Registro de Asociaciones con el nº 3943 y declarada de Utilidad Pública el 27 de Agosto de 1993, con domicilio a efectos de notificaciones en la calle Melquiades Biencinto, 34, 28053,

Ante V.I. comparece y EXPONE:

PRIMERO -

Que con fecha 21 de diciembre de 2017, el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Dirección General del Agua somete a información pública mediante Resolución los documentos titulados "*Propuesta de proyecto de revisión del Plan Especial de Sequías y Documento Ambiental Estratégico*" correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental en el ámbito de competencias del Estado, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, y Ebro.

SEGUNDO -

Que la **Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife)** lleva años trabajando en el seguimiento del proceso de aplicación de la Directiva 2000/60/CE (Directiva Marco del Agua, o DMA), así como el cumplimiento del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), el



Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH), el Plan Hidrológico Nacional (PHN) y los planes de sequías del estado español.

Que mediante este proceso de seguimiento, SEO/BirdLife ha recordado reiteradamente la falta de desarrollo de las obligaciones de la Directiva Marco del Agua, especialmente en lo concerniente al contenido y los objetivos de los planes hidrológicos derivados de dicha Directiva.

TERCERO -

Que SEO/BirdLife ya presentó recientemente consideraciones al borrador de *Orden por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la elaboración de los planes especiales de sequía y la definición del sistema global de indicadores de sequía prolongada y escasez considerando que dicho documento iba en contra de la aplicación de la DMA al quedar patente que los planes hidrológicos del segundo ciclo de planificación no daban solución a los problemas planteados de gestión del recurso hídrico, en especial respecto a lo concerniente a la escasez (donde las demandas superan la disponibilidad del recurso sin que se tomen todas las medidas bajo el amparo de la DMA) y las sequías naturales y no excepcionales propias del clima que corresponda. Ambas cuestiones deberían haber quedado solucionadas con los planes hidrológicos, y cualquier consideración al respecto debería haber sido trabajada y solucionada en el marco de cada plan hidrológico, y no dentro del plan de sequía.*

CUARTO -

Que la Comisión Europea reconocía en 2007 que las sequías y la escasez hídrica eran fenómenos cada vez más frecuentes en el ámbito comunitario¹. Establecía claramente las diferencias entre la escasez de agua, como el desequilibrio entre la capacidad de atender las demandas y los recursos disponibles de forma natural, y las sequías, como situaciones ocasionales y recurrentes de descenso de las precipitaciones, suficientemente largas e intensas como para generar impactos socioeconómicos y ambientales adversos, al reducir temporalmente la disponibilidad de recursos hídricos.

¹El reto que supone la escasez de agua y las sequías fueron reconocidas por la Comisión Europea en su Comunicación "Addressing the challenge of water scarcity and droughts" en 2007 [COM (2007)414]. De forma anual se llevan a cabo evaluaciones sobre los avances que tienen lugar en el ámbito comunitario en los informes de seguimiento sobre estas cuestiones.



QUINTO -

Es necesario apuntar que la decisión de revisar los planes de sequía, existentes desde 2007, forma parte del Real Decreto 1/2016, de 8 de enero por el que se aprueban los planes hidrológicos de las demarcaciones intercomunitarias, y que se fija un plazo determinado — que en esta ocasión se ha cumplido- para su presentación a consulta.

Los planes de 2007 se habían propuesto al margen del proceso de planificación establecido por la DMA, que debía culminar con la aprobación de los planes en diciembre de 2009, y fueron aprobados por una norma (Orden Ministerial) de inferior rango que la de aprobación de los planes hidrológicos (Real Decreto). Cuando finalmente se presentaron los planes de la primera generación, se renunció a integrar los planes de sequía en el proceso de planificación, limitándose a definir su relación apuntado que los programas de medidas de los planes hidrológicos contemplaban las medidas que debían aplicarse en el escenario de normalidad del plan de sequias, mientras que los planes de sequias establecían las medidas a aplicar en situaciones de prealerta, alerta y emergencia, y se referían fundamentalmente a medidas de protección del medio ambiente, ahorro, gestión, control y también a la activación de medidas de incremento de oferta.

Es decir que se sustrae —ya desde los primeros planes— la gestión en situación de sequía de los planes hidrológicos y se acepta como válido lo establecido en el PES 2007. Y, lo que es más importante, la definición del estado de sequía y por lo tanto la preeminencia del PES sobre el PHC se determina según lo establecido en un PES anterior a la DMA y de rango normativo inferior.

La segunda generación de planes, al renunciar a la incorporación de la gestión de la sequía al proceso de planificación hidrológica no solo mantiene la irregular relación entre PES y PHC, sino que consolida su desconexión al establecer periodos de vigencia de igual duración (6 años) pero desfasados. Desoyendo la recomendación de la Comisión que en su Comunicación "Afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la Unión Europea" (COM 2007 414 final) ya establecía el camino a seguir: elaborar planes específicos de gestión de la sequía que complementen los planes hidrológicos de cuenca de la DMA, si procede, de conformidad con las disposiciones de esa Directiva (artículo 13, apartado 5).



Este artículo, que debería amparar los PES ni tan siquiera se menciona entre las referencias normativas. Lo que no debe ser casualidad ya que no se ha cumplido. Dice el artículo 13 en su apartado 5: Los planes hidrológicos de cuenca podrán complementarse mediante la elaboración de programas y planes hidrológicos más detallados relativos a subcuencas, sectores, cuestiones específicas o categorías de aguas, con objeto de tratar aspectos especiales de la gestión hidrológica. La aplicación de dichas medidas no eximirá a los Estados miembros de las obligaciones que les incumben en virtud de las restantes disposiciones de la presente Directiva. Entre ellas la del artículo 14 de fomentar la participación activa de todas las partes interesadas concediendo un período mínimo de seis meses para la presentación de observaciones

SEXTO -

Que los planes de sequía que ahora se presentan debieran ajustarse a lo recogido en la Instrucción Técnica mencionada. Si bien el hecho de hacer coincidir ambos procedimientos y periodos de exposición pública dejan directamente inhabilitados los presentes PES por tanto que imposibilita la incorporación en estos PES de los posibles cambios derivados de las observaciones, sugerencias y alegaciones presentadas por la sociedad civil y diversas entidades. Así, estos PES quedan fuera de participación ciudadana efectiva y real conllevando el incumplimiento de las exigencias en materia de participación en uno de los procedimientos más importantes de la planificación hidrológica del Estado español.

En este sentido SEO/BirdLife quiere dejar constancia de que se están tramitando al mismo tiempo y están sometidas simultáneamente a consulta pública, diversas normas jurídicas y planes en tramitación relativos a los PES y la regulación de sequías prolongadas y escasez coyuntural en los mismos. Según su dependencia jerárquica, son:

- El borrador de Real Decreto por el que se modifica el Reglamento de la Planificación Hidrológica, aprobado por el real decreto 907/2007, de 6 de julio, en relación con los Planes de Sequía y la definición del sistema global de indicadores de sequía prolongada y escasez: en información pública desde el 22/12/2017 al 22/03/2018.



-La presente propuesta de Instrucción Técnica para la elaboración de los Planes Especiales de Sequía y la definición del sistema global de indicadores de sequía prolongada y escasez: en información pública desde el 26/11/2017 al 28/02/2018.

-Consulta del órgano ambiental a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas, previamente a la formulación del informe ambiental estratégico: desde el 26/12/2017 al 28/02/2018.

-"Propuesta de proyecto de revisión del Plan Especial de Sequías y Documento Ambiental Estratégico" correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental en el ámbito de competencias del Estado, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, y Ebro. En información pública desde el 22/12/2017 al 22/03/2018.

Es decir, se someten a información pública unos PES y su DAE desde el 22/12/2017 hasta el día 22/03/2018, que han sido elaborados conforme a una Instrucción Técnica que todavía no ha sido aprobada y que ha estado en consulta pública desde el 26/11/2017 al 28/02/2018, durante el periodo de información pública de los PES. A su vez, dicha Instrucción Técnica tiene su soporte jurídico, en una modificación del RPH sin aprobar, que ha estado también en información pública desde el 22/12/2017 al 22/03/2018, es decir, termina su periodo de información pública posteriormente al de la Instrucción a la que da soporte jurídico.

Dicha tramitación y plazos de información y participación pública solapados, suponen una omisión de la participación pública en materia de agua y asuntos ambientales.

Se vulnera así, el **artículo 14 de la DMA** (sobre la Información y consulta pública en la aplicación de dicha Directiva), así como el **artículo 6 del Convenio de Aarhus** que confiere al público, en particular, el derecho a participar «efectivamente en los trabajos a lo largo de todo el proceso de toma de decisiones en materia medioambiental», máxime cuando puedan tener un efecto importante sobre el medio ambiente. Esta participación debe comenzar «al inicio del procedimiento, es decir, cuando todas las opciones y soluciones sean aún posibles y cuando el público pueda ejercer una influencia real».



SÉPTIMO -

Que el presente documento de alegaciones aporta consideraciones sobre cuestiones comunes que afectan a todos los planes de sequía presentados a través de la Resolución publicada en el BOE con fecha 21 de diciembre de 2017 (BOE Núm. 309, págs. 92242-92243) por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Dirección General del Agua.

OCTAVO -

Que la **Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife)** desea formular las siguientes alegaciones a la citada Resolución de *Propuesta de proyecto de revisión del Plan Especial de Sequías y Documento Ambiental Estratégico*.

PRIMERA.- Sobre la diferencia entre las situaciones de sequía y escasez

Estos PES se sustentan en un supuesto desarrollo normativo de diversos preceptos legales y reglamentarios relativos a la sequía, y que resumidamente se basa en distinguir entre lo que considera situaciones de "sequía prolongada" y "escasez coyuntural".

Dada esta intencionalidad de introducción de la "escasez" coyuntural como cuestión a solucionar dentro de los PES conviene indicar de forma previa, cual es el marco jurídico aplicable a la planificación y gestión de la sequía en nuestro país, y qué ámbito abarca.

Según el artículo 1 de la Directiva 2000/60/CE (Directiva marco del agua, DMA), el objeto de dicha Directiva es establecer un marco para la protección de las aguas que prevenga todo deterioro adicional y proteja y mejore el estado de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados, «promueva un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles», reduzca los vertidos de sustancias prioritarias, y «contribuya a paliar los efectos de las inundaciones y sequías». Que también se han recogido como objetivos y criterios de la planificación hidrológica y de la protección de las aguas en los artículos 40 y 92 del Real Decreto Legislativo 1/2001 (TRLA).



Aunque la Directiva marco del agua establece que los planes hidrológicos de cuenca podrán complementarse mediante la elaboración de programas y planes hidrológicos más detallados relativos a cuestiones específicas, con objeto de tratar aspectos especiales de la gestión hidrológica, como los relativos a la gestión de sequías (en adelante, PES), el artículo 13.5 de la DMA recalca que «la aplicación de dichas medidas no eximirá a los Estados miembros de las obligaciones que les incumben en virtud de las restantes disposiciones de la presente Directiva». Obligaciones y requisitos de procedimiento y contenido establecidos por el Derecho de la Unión en los artículos 1 a 18 de la Directiva 2000/60/CE, DMA.

Dentro de este marco, se otorga una importancia central a los objetivos medioambientales para garantizar el buen estado de las aguas y evitar su deterioro, lo cual comporta que se haya establecido un número cerrado de excepciones a dichos objetivos (considerando 25 y artículo 4.3 a 7 de la DMA). En concreto, el artículo 4.6 de la Directiva marco del agua y artículo 38 del Real Decreto 907/2007 (RPH) solo permiten el deterioro temporal del estado de las masas de agua en caso de sequias «prolongadas», que sean «excepcionales» o «no hayan podido preverse razonablemente» y ello siempre y cuando se cumplan, además, todas las condiciones establecidas en dicho artículo, entre las que se encuentran, «que en el plan hidrológico de cuenca se especifiquen las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse dichas circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales, incluyendo la adopción de los indicadores adecuados».

El artículo 27.2 de la Ley 10/2001, de 5 de julio Plan Hidrológico Nacional («Gestión de las sequías»), establece que «Los Organismos de cuenca elaborarán en los ámbitos de los Planes Hidrológicos de cuenca correspondientes, (...) planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía, incluyendo las reglas de explotación de los sistemas y las medidas a aplicar» (artículo 27.2 Ley 10/2001, de 5 de julio). Previamente, el artículo 27.1 de dicho texto legal indica que «con el fin de minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales situaciones de sequía», el Ministerio de Medio Ambiente «establecerá un sistema global de indicadores hidrológicos que permita prever estas situaciones y que sirva de referencia general a los Organismos de cuenca para la declaración formal de situaciones de alerta y eventual sequía, siempre sin perjuicio de lo establecido en los arts. 12.2 y 16.2 de la presente Ley».



A su vez, en cuanto a la explotación de los sistemas y medidas a aplicar, bien en situación de normalidad o bien en sequía, debe tenerse en cuenta que el artículo 26 de la LPHN establece que «1. A los efectos de la evaluación de disponibilidades hídricas, los caudales ambientales que se fijen en los Planes Hidrológicos de cuenca, de acuerdo con la Ley de Aguas, tendrán la consideración de una limitación previa a los flujos del sistema de explotación, que operará con carácter preferente a los usos contemplados en el sistema. 2. (...) desde el punto de vista de la explotación de los sistemas hidráulicos, los caudales ambientales tendrán la consideración de objetivos a satisfacer de forma coordinada en los sistemas de explotación, y con la única preferencia del abastecimiento a poblaciones».

También el artículo 55 del TRLA establece en el apartado 1 que el organismo de cuenca, cuando así lo exija la disponibilidad del recurso, podrá fijar el régimen de explotación de los embalses y acuíferos, al que habrá de adaptarse la utilización coordinada de los aprovechamientos existentes. Indicando en el apartado 2 que «Con carácter temporal, podrá también condicionar o limitar el uso del dominio público hidráulico para garantizar su explotación racional». Y en el artículo 58 TRLA se indica que en circunstancias de «sequías extraordinarias», de sobreexplotación grave de acuíferos, o similar concurrencia de situaciones anómalas o excepcionales, el Gobierno, mediante Decreto podrá adoptar, para la superación de dichas situaciones, «las medidas que sean precisas en relación con la utilización del dominio público hidráulico, aun cuando hubiese sido objeto de concesión».

De esta manera, el ámbito de los planes especiales de sequía, se circunscribe exclusivamente, como su propio nombre y regulación legal indica a la «sequía», entendida como un «fenómeno natural no predecible que se produce principalmente por una falta de precipitación que da lugar a un descenso temporal significativo en los recursos hídricos disponibles» (definición 62 IPH, Orden ARM/2656/2008). Y en la que debe diferenciarse, en virtud de la regulación de la DMA, las «sequías ordinarias o no prolongadas», de las «sequias prolongadas o extraordinarias», definiéndose esta última en la IPH (definición 63) como la «sequía producida por circunstancias excepcionales o que no han podido preverse razonablemente. La identificación de estas circunstancias se realizará mediante el uso de indicadores relacionados con la falta de precipitación durante un periodo de tiempo y teniendo en cuenta aspectos como la intensidad y la duración».



Son por tanto, aspectos como la **intensidad** y la **duración**, en los que de forma conjunta y justificada deben basarse la planificación y gestión para distinguir entre ambos tipos de sequías y las medidas aplicables en cada caso.

Solo en «sequías prolongadas» cabe admitir, de forma excepcional, y nunca automática o generalizada, la excepción a la prohibición del deterioro del artículo 4.6 DMA, o la aplicación de un régimen de caudales ecológicos menos exigente (art. 18.4 RPH) siempre que se acredite y justifique, caso por caso, el cumplimiento de todos sus requisitos y condiciones, que incluyen la obligación de adoptar «todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose ese estado» (que incluirían la previa restricción de otros usos, excepto el abastecimiento). Debe tenerse muy presente que el deterioro del estado de las masas de agua o la reducción de caudales ecológicos circulantes no son medidas a aplicar para paliar los efectos de la sequía prolongada, sino la consecuencia de un evento natural extraordinario que produce un descenso temporal extremo en los recursos hídricos disponibles, circunstancia que exige la aplicación de medidas tales como la restricción o reducción previa de usos y extracciones, como el regadío, sobre los que en situaciones de sequía prolongada tiene prioridad legal no solo el abastecimiento de agua, sino también el cumplimiento de los caudales ecológicos.

Las sequias «no prolongadas» u ordinarias, requieren gestionarse sin acudir a la excepción del art. 4.6 DMA o reducción de caudales ecológicos del art. 18.4 RPH. En los planes hidrológicos de cuenca deben incluirse previsiones sobre la disponibilidad de agua en las condiciones hidrológicas secas normales, y restablecer o mejorar los balances hídricos teniendo en cuenta las sequías ordinarias. Según la Comisión Europea² «En relación con las zonas expuestas a la sequía, las incertidumbres y variaciones de ese fenómeno (por ejemplo en relación con la disponibilidad de agua) deben considerarse en los escenarios de referencia de los planes, y no tienen que interpretarse como fenómenos climáticos extremos naturales». Los impactos y medidas en situaciones de sequía (ya sean ordinarias o prolongadas) deben abordarse en el Programa de Medidas de los Planes hidrológicos o en Planes Especiales de Sequía complementarios (que deben cumplir los requisitos de procedimiento y contenido establecidos en la DMA, véase art. 13.5).

²Comisión Europea, 2012. Informe sobre la revisión de la política europea de lucha contra la escasez de agua y la seguía.



Mientras que «sequía» significa una disminución temporal de la disponibilidad de agua debida, por ejemplo, a la falta de precipitaciones, «escasez de agua» significa que la demanda de agua supera los recursos hídricos explotables en condiciones sostenibles³. **Por lo que las** situaciones de escasez, ya se quieran definir como "estructurales" o "coyunturales" lo que muestran es una sobreexplotación permanente o temporal de los recursos disponibles, tanto en situación de normalidad como de seguía ordinaria, y las medidas para afrontar dicha «escasez», deben contemplarse y regularse en el ámbito del Plan Hidrológico de cuenca. No es admisible que una deficiente planificación hidrológica que no tenga en cuenta de forma adecuada los periodos secos normales y su recurrencia periódica en la asignación y reserva de recursos, ni en los balances del plan hidrológico, ni contemple las medidas a aplicar para conseguir «un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles» (art. 1.b DMA), pretenda camuflar o esconder este incumplimiento, que vicia todo el proceso de planificación, extrayendo dicha planificación y medidas de gestión de los Planes Hidrológicos de Cuenca, tanto en sus requisitos de contenido, como procedimentales (plazos y periodos de información pública) y controles por parte de la Comisión Europea. La planificación y gestión de la «escasez» de agua provocada por causas humanas, ya sea estructural o coyuntural, no puede extraerse de los planes hidrológicos de cuenca, y derivarse a Planes especiales legalmente previstos para un fenómeno distinto, debido a causas naturales, como es la sequía.

Por lo tanto, la propuesta de los PES que se presentan ahora vulnera por completo el ordenamiento jurídico interno, así como el Derecho de la Unión, tal y como se ha referido con carácter general. Así, el desarrollo de estos PES no atienden al objetivo general que se plantean en su primer apartado, ya que plantea como objetivo lo expuesto en la Ley 10/2001, de 5 de julio Plan Hidrológico Nacional (artículo 27) y luego introduce genéricamente las cuestiones de escasez coyuntural que en ningún momento son recogidas por dicho artículo.

El fenómeno de la escasez coyuntural, que realmente se refiere a escasez estructural, no debe formar parte de los contenidos ni objetivos de los PES, sino que debe abordarse en los Programa de Medidas de los Planes Hidrológicos.

SEGUNDA.- Sobre el concepto de sequía y escasez y la definición de los indicadores

³ Comisión Europea, 2007. Afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la Unión Europea.



Se presenta como definiciones de de «sequía» y «sequía prolongada», las definiciones que de ellas realiza la IPH, y añade una particular definición de «escasez» como carencia de recursos hídricos para atender las demandas de los planes hidrológicos, distinguiendo si es «estructural» o continuada, o «coyuntural» o temporal. Pretendiendo normalizar lo que no es sino una deficiente planificación y gestión hidrológica que permite un uso insostenible y la sobreexplotación de los recursos hídricos, ya sea de carácter permanente o temporal.

En el preámbulo de la propuesta de Instrucción Técnica (idéntico al del borrador de Real Decreto por el que se modifica el RPH en relación con los Planes de Sequía y la definición del Sistema Global de Indicadores de Sequía prolongada y escasez, en información pública desde el 22/12/2017 hasta el 22/03/2018) se indica: «La Directiva Marco del Agua indica que no será infracción el deterioro temporal del estado de las masas de agua si se debe a causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o no hayan podido preverse razonablemente, como sequías prolongadas, por lo que resulta necesario diagnosticar, claramente y de forma diferenciada, las situaciones de sequía prolongada y las de escasez, ya que las acciones y medidas a tomar y la capacidad de gestión en función de ese diagnóstico también pueden ser diferentes. En este sentido, es necesario incorporar a nuestro ordenamiento una definición precisa de los conceptos de sequía prolongada y de escasez que sea de aplicación común en todas las demarcaciones españolas, reservando el término genérico de sequía para englobar ambos conceptos, dada la terminología de la normativa vigente.»

Sin embargo, tal y como se indica en el apartado anterior, en la normativa vigente el término genérico de sequía no engloba el concepto de escasez, ya sea estructural o coyuntural. Y lo que es necesario diagnosticar claramente y de forma diferenciada según el artículo 4.6 de la DMA son las situaciones de sequía no prolongada u ordinaria y las de sequía prolongada o excepcional, **únicas que pueden englobarse en el término genérico de sequía**. Las sequias no prolongadas, ordinarias, deben tenerse en cuenta en los escenarios de referencia del Plan hidrológico de cuenca, asignación y reserva de recursos, balances, programa de medidas, etc. Las sequías prolongadas, extraordinarias e imprevisibles también deben abordarse en el Plan hidrológico de cuenca, que debe especificar las condiciones en virtud de las que pueden declararse, incluyendo la adopción de indicadores adecuados (para distinguirlas de las sequías ordinarias), y la inclusión en el programa de medidas de las



medidas que deban adoptarse (art. 4.6 DMA). Siendo posible, en virtud del artículo 13.5 de la DMA y del artículo 27.2 LPHN que las medidas a aplicar en situaciones de sequía (ya sean ordinarias o prolongadas) se aborden en Planes Especiales de Sequía complementarios al Plan Hidrológico. Dado que estos planes complementarios o especiales, deben cumplir todos los requisitos de procedimiento y contenido establecidos en la DMA (art. 13.5), lo racional, por economía de medios y recursos, es que se tramiten conjuntamente con los Planes hidrológicos de cuenca y se aprueben de forma paralela al mismo (ya que además comparten gran parte de su contenido).

Las situaciones de sequía (ya sea ordinaria o prolongada) deben, además, distinguirse claramente de las situaciones de «escasez» en las que las demandas de agua superan los recursos hídricos explotables en condiciones sostenibles. Pero lo que no es posible, por ser ilegal y contrario al Derecho de la Unión, es que las situaciones de escasez, ya sean coyunturales o estructurales, su diagnóstico y medidas, se extraigan del Plan Hidrológico de Cuenca, y pretendan regularse de forma diferenciada los presentes PES, como situaciones excepcionales, cuando en el concepto de «Sequía» no cabe legalmente incluir el concepto de «escasez». Debe tenerse en cuenta que el artículo 11.3 c) de la DMA, establece entre las «medidas básicas» que deben incluirse en el Programa de medidas del Plan Hidrológico de cuenca como «requisitos mínimos que deberán cumplirse», las medidas para fomentar un «uso eficaz y sostenible del agua» con el fin de evitar comprometer la consecución de los objetivos ambientales del artículo 4 (entre los que se incluye, en primer lugar la obligación de no deterioro del estado).

Adicionalmente, en cuanto al ámbito temporal y territorial de los datos a utilizar para el diagnostico de las situaciones de «sequía prolongada» y «escasez» y las medidas a aplicar, llama poderosamente la atención que los datos utilizados para definir los indicadores de «sequía prolongada» y los de «escasez» se extienden desde octubre de 1980 a septiembre de 2012, es decir, con más de 6 años de desfase en relación con unos PES que pretenden aprobarse en 2018, y sin añadir ningún año de datos adicionales a los que consideraron los actuales Planes Hidrológicos de 2016 (que ya estaban desfasados 3 años en sus datos). Esto es especialmente grave si tenemos en cuenta que las aportaciones registradas en el año hidrológico 2016-2017, son inferiores en la mayor parte de las demarcaciones a las mínimas consideradas en el periodo 1980-2012; lo cual lleva a plantearse si no es una pérdida de



tiempo y recursos públicos, elaborar y tramitar de forma separada unos PES temporalmente desvinculados más de dos años de los PHC, sin tener en cuenta datos adicionales, y con tal desfase.

Por otro lado las definiciones «Unidad territorial» indica que los PES deben establecer ámbitos territoriales distintos a efectos de los diagnósticos y medidas en «sequía prolongada» (zonas y subzonas del estudio de recursos del Plan hidrológico) y de los diagnósticos y medidas en «escasez» (sistemas y subsistemas de explotación). Sin embargo no es admisible que los PES establezcan ámbitos territoriales distintos a los del Plan Hidrológico, a efectos del diagnóstico y gestión de las sequias prolongadas, cuando los diagnósticos y medidas en caso de normalidad o seguías ordinarias se aplican en el ámbito de los sistemas de explotación definidos en el Plan Hidrológico. Según el artículo 19 RPH el PHC definirá los sistemas de explotación en que funcionalmente se divida el territorio de la demarcación. Cada sistema de explotación está constituido por masas de agua, infraestructuras hidráulicas, normas de utilización del agua y reglas de explotación, que configuran la oferta de recursos disponibles del sistema de explotación cumpliendo los objetivos medioambientales. A su vez, el artículo 27.2 de la Ley 10/2001 PHN establece que «Los Organismos de cuenca elaborarán en los ámbitos de los Planes Hidrológicos de cuenca (...) planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía, incluyendo las reglas de explotación de los sistemas y las medidas a aplicar» (artículo 27.2 Ley 10/2001, de 5 de julio). Por lo que son las reglas de explotación de los sistemas y las medidas a aplicar los que pueden variar en el PES para el caso de seguía, no el ámbito territorial de cada sistema, ni las masas de agua e infraestructuras incluidas en el mismo por el PHC. A efectos de coherencia y transparencia en la planificación y gestión y en el cumplimiento de los objetivos medioambientales, no puede existir diferencia espacial entre los sistemas de explotación definidos en el PHC y las unidades territoriales que se definan en el PES, sin perjuicio de que ambos puedan contemplar fuentes de suministro alternativas y complementarias procedentes de otros sistemas de explotación con los que estén conectados, para los diversos escenarios de gestión.

Por lo que en cuanto su objeto es excluir el diagnóstico, caracterización y medidas a aplicar en situaciones de «escasez coyuntural», del contenido y tramitación legal del Plan hidrológico de Cuenca, y pretende incluir dicha regulación en Planes Especiales de «Sequía»,



en cuyo concepto no cabe legalmente incluir el concepto de «escasez»; establece ámbitos territoriales distintos de los sistemas de explotación del PHC a efectos de los diagnósticos, masas de agua afectadas, y medidas aplicables en «sequía prolongada», y obliga a utilizar datos hidrológicos o meteorológicos con 6 años de desfase, la propuesta de Instrucción Técnica de Sequía (así como el Borrador de Real Decreto para modificar el RPH en este sentido, sometido a información pública el 22/12/2017) y todos los Planes Especiales de Sequía actualmente en información pública elaborados en base a dichas propuestas reglamentarias en tramitación, son ilegales y nulos de pleno derecho, en aplicación de los artículos 128.2 y 47.2 de la Ley 39/2015, al vulnerar, al menos: a) el artículo 1 (apartados a, b, y e) y el artículo 4.6 de la DMA, b) las garantías de procedimiento, elaboración y contenido de la planificación hidrológica establecidas en los artículos 13, 14 y 15 de la DMA; c) el artículo 27 de la Ley 10/2001 PHN, y d) la obligación de utilizar los mejores datos científicos y técnicos disponibles, establecida en el artículo 191 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE).

En los debates europeos de los años 2007-2012 en torno a la sequía y la escasez se llegó a un consenso, que permite distinguir ambos fenómenos como dos situaciones claramente diferenciables, en los siguientes términos: la sequía se refiere a una desviación temporal del ciclo natural del agua respecto a sus valores medios a largo plazo; la escasez es un desequilibrio sistémico a largo plazo entre oferta y demanda de agua⁴.

<u>Seguía</u>

La sequía es pues un fenómeno natural recurrente, un aspecto del clima cuyas características principales en términos de intensidad, duración y frecuencia se están alterando por el cambio climático. Aunque difícilmente predecibles en sus manifestaciones concretas, las sequías ordinarias forman parte de la normalidad climática y deben ser incorporadas en la gestión ordinaria prevista en los planes hidrológicos. Sin embargo, también son posibles sequías extraordinarias cuyas características no se pueden anticipar y

⁴Climatechangeisexpectedtoaggravatethestructuralproblemsthatalready lead towaterscarcity in some European countries. However, a distinction should be made between drought and water scarcity: – the former refers to a temporary deviation of the natural water cycle from the long-term average; the latter to a long-term, system icim balance between water supply and demand. Both supply and demand have the potential to affect the status of water bodies as the frequency, duration and intensity of droughts could change in the future. CIS Guidance Document No. 24 River basin management in a changing climate; p.8



por tanto prever en las disposiciones de la planificación. Estas sequías, como se comenta anteriormente, han sido contempladas por la DMA en su artículo 4.6.

Los PES abordan la definición y caracterización mediante un indicador, del concepto de sequía prolongada al que hace referencia explícita el artículo mencionado, pero obviando lo fundamental del mismo, esto es su carácter excepcional y la imposibilidad de haberse previsto razonablemente.

La caracterización de sequía prolongada mediante el indicador propuesto en los PES no se basa en un análisis de la dimensión temporal. Según el sistema establecido, cuando el valor del indicador Índice de Estado de Sequía, construido básicamente a partir de datos de precipitación acumulada en doce meses y oportunamente estandarizado, cae por debajo de un cierto nivel se declara la sequía prolongada. Es pues la intensidad y no la duración la que da el carácter de prolongada, a la sequía; precisamente la característica que, según la DMA, debería distinguir esa situación de la sequía normal por su carácter excepcional o por que no haya podido preverse razonablemente. Basta pues que en un mes el valor del indicador caiga por debajo del umbral (arbitrario) para que se determine la situación de sequía prolongada.

El (supuesto) objetivo de los indicadores de «sequía prolongada» es «detectar una situación persistente e intensa de disminución de las precipitaciones con reflejo en las aportaciones hídricas».

Según los PES «cuando el indicador de la unidad territorial tome un valor inferior a 0,30 se considerará que existe una situación de sequía prolongada». Este indicador se construirá a partir de registros acumulados de precipitación en pluviómetros y de aportación en estaciones de aforo en una serie de referencia (referencia que abarca la serie del 1980/1981 al 2011/2012, cuando debería ampliarse la serie hasta el año 2016/2017, última información disponible). Se dice genéricamente que «es adecuado» que dicho valor de 0,30 se corresponda con la imposibilidad de que el régimen natural proporcione los caudales ecológicos establecidos en el plan hidrológico para situaciones de normalidad.

Es decir, para la declaración de «sequía prolongada», se aplica en los PES un indicador con un valor general y común propuesto en la Instrucción Técnica para todas las demarcaciones y unidades territoriales, de aplicación automática, y sin contemplar un



aspecto esencial como es la «duración» de la sequía (y no solo la intensidad). Esto es contrario a la obligación de determinar, sobre la base de pruebas científicas sólidas y caso por caso⁵, si una seguía prolongada permite la aplicación del artículo 4.6 de la DMA.

Por tanto, el indicador no aborda la primera cuestión a determinar para caracterizar una sequía como «prolongada», que es a partir de qué duración temporal las sequías, que constituyen una componente normal y recurrente del clima, se pueden declarar como racionalmente imprevistas o excepcionales. En este sentido, aunque algún Plan establezca, por ejemplo, que el valor de indicador de la unidad territorial debe ser inferior a 0,3 durante tres meses consecutivos para considerar que existe una situación de «sequía prolongada», este periodo es totalmente insuficiente para poder considerar una sequía como tal.

En cualquier caso, no se ha justificado o demostrado que ese valor general y automático de 0,30 sobre la serie de referencia se corresponda con una sequía excepcional, imprevisible y prolongada.

Como muestra, algunos ejemplos de esta circunstancia identificados en los PES:

i. El borrador del PES del Júcar elaborado conforme al indicador de 0,30 establecido por esta propuesta de Instrucción Técnica, realiza una aplicación retrospectiva del indicador para el periodo 1980-2012 (384 meses) en la que se puede observar la no excepcionalidad de las sequías caracterizadas por el índice propuesto, pues aproximadamente el 23% (entre el 18% y el 28%) de los meses analizados las Unidades Territoriales de Sequía habrían estado en situación de «sequía prolongada» lo que difícilmente se puede considerar una situación excepcional o que no se pueda prever razonablemente. Pero, además, si nos atenemos propiamente a la duración de los episodios de sequía, encontramos que la secuencia más larga de meses en "sequía prolongada" es de 39 en la UTS Alto Turia (que desde el punto de vista estadístico se puede considerar un outlyer o valor extremo), siendo la media de 22.7 meses (21.3 si excluimos el valor extremo). Es decir, que la media de las secuencias más largas de cada UTS no llega a los dos años [PES; p.181], lo que se puede considerar una duración ordinaria, teniendo en cuenta los análisis de periodo de recurrencia (asociados a un determinado déficit anual) del estudio del CEDEX.

⁵Guidance document nº.24. River Basin Management in a changing climate. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Technical Report-2009-040.



- ii. El borrador del PES del Guadalquivir, el valor general y automático del 0,30, conlleva que en la serie de referencia 1980-2012, estuvieran entre el 20% y 30% de los meses en «sequía prolongada», valor que correspondería al hecho de tener al menos un año de sequía prolongada en cada ciclo de planificación;
- iii. El borrador del PES del Ebro, entre el 26,6% y el 31,5% de los meses del periodo de referencia (1980-2012) se incluyen como periodos de «sequía prolongada» en las UTS del Plan. En la mayoría de los años de la serie histórica 1980-2012 y en todas las UTES ha existido algún mes catalogado como periodo de «sequía prolongada»;
- iv. Este porcentaje de meses en «sequía prolongada» en la serie 1980-2012 es de entre el 24% y el 34% en la mayoría de UTS del borrador del PES del Tajo;
- v. Consideraciones similares se pueden aplicar al resto de borradores de PES actualmente en información pública.

Como puede observarse, el encontrarse en el escenario de normalidad únicamente menos de la mitad del tiempo analizado desmonta nítidamente el carácter de escasez coyuntural que pretenden regular los PES, tratándose por tanto de una escasez estructural que debe contemplar, regular y corregir en los correspondientes programas de medidas de los planes hidrológicos.

Por lo que estos resultados descartarían de entrada la validez o idoneidad del indicador para determinar posibles excepciones al cumplimiento de los objetivos de la DMA, porque llevaría a poder justificar casi siempre una de tales sequías en cada uno de los ciclos de planificación, y por tanto a la posibilidad de aplicar siempre las excepciones del artículo 4.6 DMA y nunca cumplir los objetivos establecidos.

Por lo que los PES establecen indicadores inadecuados para declarar como racionalmente imprevistas, excepcionales o prolongadas las sequías, y conllevarán la vulneración de, al menos, el artículo 4.6 de la DMA (y su normativa de transposición), así como el resto de disposiciones legales y/o del Derecho de la Unión Europea indicados en la alegación segunda.

Para dibujar un ejemplo de lo explicado, sin ir más lejos, el PES del Ebro en la UTS de la cabecera del Ebro resultaría en "sequía prolongada" una media superior al 30% del tiempo según la información recogida entre 1980-2012:





■ Sequia Prolongada...

	1	N° APARK	HONES IN	DICADOR I	EN SERIE	DE REFER	ENCIA. UT	S 01 Cabo	cera del E	pro			
Indicador	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
Estable ≥ 0,3	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	72	264
	68,6%	68.6%	68.6%	66.8%	68,8%	68.5%	68.8%	68,8%	68,8%	68.8%	68,6%	68.6%	68,8%
Sequile Protongeda < 0,2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120
	31,3%	31,3%	31.3%	31.3%	31.3%	31,3%	31.3%	31,3%	31,3%	31,3%	31.3%	31.3%	31.3%
	Nº de secuençias de SP 32			32	Nº meses en SP en secuencia más larga			7	Period	io SP	1988	-1989	

Securiorio Zio mas meesa consecutacia en Seguia / SP. Shuerida de Secula Profundada

Escasez

La definición de escasez que manejan los PES se aleja del concepto asumido en los textos europeos. Si para el CIS la escasez es un desequilibrio sistémico a largo plazo entre oferta y demanda de agua, para los PES se trata de una situación de carencia de recursos hídricos para atender las demandas de agua previstas en los respectivos planes hidrológicos una vez aseguradas las restricciones ambientales previas. La referencia al largo plazo desaparece, mientras la relación, en principio neutral, de desequilibrio entre oferta y demanda se escora hacia la oferta, al darse por fijadas —en el plan hidrológico— las demandas.

La desaparición del carácter tendencial a largo plazo del concepto de escasez propuesto resulta funcional para establecer dos categorías de escasez -estructural y coyuntural- con el fin de ocultar el carácter planificado (en el PHC) del desequilibrio entre oferta y demanda y presentarlo como una consecuencia transitoria de la reducción de precipitaciones y caudales propia de la sequía. Si atendemos a la definición de consenso, con su énfasis en el largo plazo para caracterizar la escasez, escasez coyuntural es una contradicción en sus términos.

Los PES asumen que el propósito de los indicadores de «escasez» es informar sobre la inviabilidad coyuntural de atender las demandas, y este indicador, en cada unidad



territorial se fundamenta en la relación entre la disponibilidad de recursos y las demandas, con el objetivo de identificar las situaciones de déficit en cada unidad territorial.

Para ello se establecen criterios de atención a la demanda que permitirán la definición de los valores umbrales para cada escenario. Para cada unidad territorial se eligen variables representativas de la evolución de la disponibilidad del recurso, como el volumen embalsado, niveles piezométricos, aportaciones en estaciones de aforo, etc., que se combinan para configurar un único indicador de escasez final (índice de estado), para el que se definirán cuatro situaciones de estado: ausencia de escasez, escasez moderada, severa y grave. Así, los indicadores de escasez coyuntural se construyen a partir de series de datos de diverso origen y calidad.

Puesto que las situaciones de escasez se caracterizan por una divergencia entre demandas y disponibilidad deberían haberse tenido en cuenta en el proceso de planificación hidrológica que culmina con el PHC aprobado por Real Decreto, y no en los presentes PES.

Como se indica, la cuestión relativa a la escasez (en numerosas ocasiones un eufemismo de sobreexplotación) debería haberse resuelto en el marco de la redacción de los planes de demarcación, en los que a partir del estudio de las características hidrológicas y de los usos, se tienen que disponer las medidas –incluyendo la reducción de las presiones sobre el medio, actuando sobre las fuerzas motrices, es decir las demandas- que permitan los objetivos genéricos de protección del medio y uso sostenible del agua. Sin embargo, de nuevo se arrastra esta cuestión proveniente de los claramente obsoletos planes de sequía de 2007. Los planes hidrológicos de cuenca aprobados en 2016 renuncian a abordar seriamente los problemas generados por la sobreexplotación, que se presenta como déficit, así como a utilizar las medidas que establece la propia DMA -muy destacadamente, en este sentido, los instrumentos económicos, que pudieran actuar sobre las demandas- para lograr una gestión sostenible del agua. En cambio, se propone con estos PES el subterfugio de la gestión de una escasez coyuntural.

Como reflejo de esta circunstancia común a los PES se presenta el caso del PES del Júcar. A partir de los datos y tras varios procesos de transformación y de estandardización estadística se construye un indicador sintético ponderado. Tanto la selección de la fuente de datos (piezómetro, pluviómetro...) como la ponderación de las variables es discrecional. El



resultado de la aplicación del Índice de Estado de Escasez (IEE) contradice el carácter presuntamente coyuntural, de lo que no es sino el resultado de una planificación deficiente. Llama la atención la relativa rareza de la situación de normalidad, que en el conjunto de la demarcación no alcanza a la mitad de los meses.

Cod	Nombre UTE	% c	le meses en	cada escei	nario
UTE	Nombre OTE	Normalidad	Prealerta	Alerta	Emergencia
UTE 1	Cenia - Maestrazgo	50%	29%	17%	4%
UTE 2	Mijares-Plana de Castellón	47%	30%	17%	6%
UTE 3	Palancia - Los Valles	47%	26%	18%	9%
UTE 4	Turia	48%	28%	15%	9%
UTE 5	Júcar	46%	32%	14%	8%
UTE 6	Serpis	50%	27%	13%	10%
UTE 7	Marina Alta	50%	19%	17%	15%
UTE 8	Marina Baja	54%	24%	14%	8%
UTE 9	Vinalopó- Alacantí	41%	34%	20%	5%
	Promedio DHJ	48%	28%	16%	8%

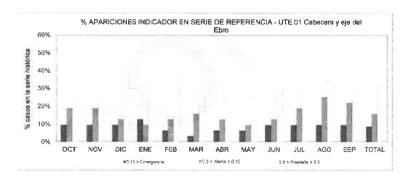
Tabla 96. Resumen de resultados de escenarios de los indicadores de escasez en la serie de referencia.

Tabla.

Resumen de los resultados de los escenarios dados por los indicadores de escasez para el PES Júcar.

Sin embargo, el porcentaje de meses en estado de alerta y emergencia —en promedio un 24%- coincide con el correspondiente al indicador de sequía.

Otro ejemplo en este sentido, sería la UTE Cabecera y eje del Ebro, donde sorprendentemente el indicador de escasez deja la UTE el alerta o emergencia el 24% del tiempo entre 1980-2012:





	Nº	APARICIO	NES INDIC	ADOR EN	SERIE DE	REFEREN	CIA. UTE	01 Cabaca	ra y oja de	l Ebro			
Indicador	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL.	AGO	SEP	TOTAL
Normalidad ≥ 0,5	15	14	13	13	13	16	17	19	16	14	10	12	172
0,5 > Prenierta ≥ 0,3	8	9	12	12	13	10	9	8	9	9	11	10	120
0,3 > Alerta z 0,15	6	6	4	3	- 4	5	4	3	4	- 6	- 8	7	60
0.18 × Koveroprista	3	3	3	4	2	1	2	2	3	3	3	3	32

	% /	APARICIO	NES INDIC	ADOR EN	SERIE DE	REFEREN	CIA. UTE	01 Cabece	re y eje de	l Ebro			
Indicador	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
Normalidad ≥ 0,5	46,9%	43,8%	40,6%	40,6%	40,6%	50.0%	53,1%	59,4%	50,0%	43,8%	31,3%	37,5%	44,8%
0,5 > Prealerta ≥ 0,3	25,0%	28,1%	37,5%	37,5%	40,6%	31,3%	28,1%	25,0%	28,1%	28,1%	34,4%	31,3%	31,3%
0.3 > Alerta > 0.15	18,8%	18,8%	12,5%	9,4%	12,5%	15.6%	12.5%	9,4%	12.5%	18,8%	25,0%	21.9%	15,6%
3.55 > Emergenela	9.4%	9,4%	9,4%	12,5%	8,3%	3,1%	6,3%	6,3%	9,4%	9,4%	9,4%	9,4%	8,3%

Con este resumen se manifiesta que los periodos de escasez coyuntural, en los que los desequilibrios entre oferta y demanda que la planificación (PHC) no ha resuelto, al no abordar la gestión de la demanda y renunciar a la aplicación de los instrumentos que ofrece la DMA, coinciden con los periodos de sequía ordinaria —para nada excepcionales o que no se hubieran podido prever razonablemente— que identifica el indicador de sequía y etiqueta abusivamente de sequía prolongada.

De hecho, SEO/BirdLife considera que es imposible definir situaciones de escasez coyuntural cuando la situación de partida nace, en diversas cuencas hidrográficas, de una extrema escasez estructural. Un ejemplo se da en el Guadalquivir, cuya realidad recogida por el propio plan hidrológico es la siguiente:

Recursos disponibles (hm³)	2.190
Demanda total (hm³)	2.510
Déficit (hm³)	320
Garantía volumétrica (%)	85,4

Este ejemplo del caso del Guadalquivir tan sólo se limita a apuntar que es imposible cumplir las garantías de suministro previstas en el PHG, por lo que se inhabilita la posibilidad de entender el concepto de escasez coyuntural si el análisis y el punto de partida nace con unas demandas por encima del recurso.

En este sentido se demuestra que la definición de escasez coyuntural no es aplicable a las situaciones de falta de recursos para atender a las demandas, especialmente del



regadío, en determinados años, aunque como es lógico coincidan frecuentemente en situaciones de sequía. Las menores aportaciones propias de los años de bajas precipitaciones ya están incorporadas en las series hidrológicas con las que se calculan los recursos regulados. No existe ni excepcionalidad ni imprevisibilidad, sino crecimiento excesivo de las demandas respecto a unos recursos que evidentemente son fruto de años de diferente nivel de precipitación y aportación.

Incluir la escasez dentro de los PES supone hurtar a los planes hidrológicos su responsabilidad a la hora de velar por un uso sostenible del agua, a la vez que permite aplicar una situación de excepcionalidad a una situación que nada tiene de excepcional, lo que supone violentar la DMA o directamente su incumplimiento. Así, lo que, en definitiva, persiguen los PES es poder apelar a la cobertura del artículo 4.6 de la DMA, con el fin de justificar deterioros del estado de las masas de agua, derivados del programa de medidas de la gestión de la escasez coyuntural.

La alternativa razonable y conforme con la DMA cuyo objetivo principal es la protección de los ecosistemas y la promoción del uso sostenible del agua, es la de gestionar desde la planificación el desequilibrio entre oferta y demanda, que se manifiesta con mayor crudeza en los periodos secos, utilizando para ello todos los instrumentos a disposición del planificador. La mayoría de las situaciones identificadas como de emergencia se corresponden con condiciones meteorológicas ordinarias, en el sentido de que ni por la intensidad, ni por su duración, ni por su frecuencia (meses transcurridos desde la anterior racha seca) se pueden considerar excepcionales o que no se hubieran podido prever razonablemente. Así, se establece como posible el deterioro de las masas de agua causado por las medidas en situación de emergencia constituye, por tanto, un incumplimiento global de la DMA en todas las demarcaciones intercomunitarias del estado español.

Indicadores complementarios y otros indicadores. Trasvases.

Algunos PES incorporan «indicadores complementarios de interés» para mejorar la explicación de los fenómenos de sequía prolongada y escasez en la demarcación, o alguna de sus zonas, unidades de demanda o sistema de explotación «acomodados a la necesidad y características del fenómeno que se busque explicar». Sin embargo, la redacción de este



apartado es muy indeterminada, y puede permitir excepciones o diferencias de regulación arbitrarias, cuestión que supuestamente pretende evitar la propia Instrucción.

A su vez, aquellas unidades territoriales, sistemas de explotación, zonas o subzonas que, «como los trasvases» o ámbitos afectados por el régimen de caudales fijado en el Convenio de Albufeira, se encuentren afectados por normas específicas que informen sobre su situación hidrológica se establece que los PES actuales asumirán los criterios de diagnóstico establecidos.

Sin embargo, en las demarcaciones afectadas por transferencias o trasvases, estos no pueden aumentar la vulnerabilidad de la cuenca cedente en situaciones de sequía, ni pueden suponer una disminución de las garantías o reservas de dicha cuenca para hacer frente a estos episodios, ya que el artículo 12.2 LPHN (citado por el artículo 27.1 que regula la gestión de las sequías), ordena que «Toda transferencia se basará en los principios de garantía de las demandas actuales y futuras de todos los usos y aprovechamientos de la cuenca cedente, incluidas las restricciones medioambientales, sin que pueda verse limitado el desarrollo de dicha cuenca amparándose en la previsión de transferencias».

Por lo que en cumplimiento del principio legal de prioridad de la cuenca cedente, son los organismos de cuenca los que deben establecer en el marco de los PES o PHC los indicadores y criterios de diagnóstico de sequía y escasez en el ámbito territorial de su demarcación afectado por trasvases, y posteriormente son las normas específicas que regulen los trasvases los que deben asumir los criterios establecidos por el PES o PHC, nunca al revés.

En este caso concreto, y en cumplimiento del artículo 12.2 y 27 de la LPHN, los PES y PHC deben establecer la imposibilidad de aprobar transferencia o trasvase alguno a otra demarcación (así como cesiones de derechos intercuencas) cuando, según los indicadores de sequía prolongada o escasez, la unidad territorial de sequía o escasez del PES de la cuenca cedente en la que se ubique el trasvase, o cualquier otra unidad territorial de la cuenca cedente que pueda recibir recursos desde la unidad territorial del trasvase, se encuentre en situación declarada de escasez (moderada, severa o grave) o de sequía prolongada. Escenarios en los que por la propia definición de la propuesta de Instrucción (recientemente presentada a información pública), existe riesgo y no están garantizadas las demandas



actuales y futuras de todos los usos y aprovechamientos de la cuenca cedente, ni sus restricciones medioambientales (prohibición del deterioro de las masas de agua y cumplimiento de caudales ecológicos). Ya que antes de aplicar cualquier restricción a los usos y aprovechamientos de la cuenca cedente, o a sus objetivos medioambientales o caudales ecológicos, debe restringirse o paralizarse cualquier transferencia o trasvase, pues legalmente tienen prioridad todos los usos y restricciones medioambientales de la cuenca cedente.

Por lo que en cuanto se somete a los PES de las cuencas cedentes a los criterios de diagnóstico establecidos en las normas de los trasvases, fuera de la planificación ordinaria y de sequías de la cuenca cedente, además de arbitraria, vulnera de plano el artículo 12.2 de la Ley del PHN, el artículo 27 de dicho texto legal, los principios de unidad de gestión y unidad de cuenca establecidos en los artículos 14.1° y 2° del TRLA, y las garantías de procedimiento, elaboración y contenido de la planificación hidrológica establecidas en los artículos 1 a 15 de la DMA, y su normativa de transposición.

TERCERA.- Sobre las acciones y medidas a aplicar a través de los PES

Quizás tenga poco sentido entrar a valorar unas medidas que están orientadas exclusivamente a la satisfacción de ciertas demandas, que se ha renunciado a gestionar en la planificación, al coste de un deterioro ambiental al que se pretende dar cobertura en el marco del PES, mediante los artificios que se han descrito más arriba. Si bien se explican a continuación ciertas incoherencias de base que de aprobarse producirán no solo claros incumplimientos en cascada de la normativa en materia de aguas sino que arrastrará a la planificación hidrológica a una situación de extrema debilidad legal cuyas consecuencias serán altamente negativas para los sectores económicos dependientes de los recursos y la protección de los ecosistemas acuáticos.

Los PES supuestamente proponen y recogen medidas específicas para mitigar los impactos de las sequías, con el objetivo de prevenir y corregir los efectos adversos de ésta sobre el medio ambiente y favorecer el desarrollo sostenible incluso en los momentos más excepcionales. Si bien, los propios PES asumen que se consideran acciones para acomodar la gestión de los recursos hídricos a las particulares necesidades que se asocian con los problemas de sequía y escasez.



Asimismo, los PES recogen como medidas frente a la sequía prolongada la admisión del deterioro temporal de las masas y la reducción de las exigencias sobre el régimen de caudales ecológicos:

	Indicadores de sequía prolongada					
Indicador	Detectar una situación persistente e intensa de disminución de las precipitaciones con efecto sobre las aportaciones hídricas					
	Indicador de unidad territorial (UTS) < 0,3					
Tipología de acciones	Admisión justificada del deterioro temporal del estado de las masas de agua por causas naturales excepcionales					
que activan	Régimen de caudales ecológicos menos exigente					

Figura 281. Esquema de las acciones que se aplican en el escenario de sequía prolongada

Indicadores de escasez										
la dia a da a	Detectar la situación de imposibilidad de atender las demandas									
Indicador	1 – 0,5	0,30 - 0,50	0,15 - 0,30	0 - 0,15						
Situaciones de estado Ausencia de escasez		Escasez moderada	Escasez severa	Escasez grave						
Escenarios de escasez	Normalidad	Prealerta	Alerta	Emergencia						
Tipología de acciones y medidas que activan	Planificación general y seguimiento	Concienciación, ahorro y seguimiento	Medidas de gestión (demanda y oferta), y de control y seguimiento (art. 55 del TRLA)	Intensificación de las medidas consideradas en alerta y posible adopción de medidas excepcionales (art. 58 del TRLA)						

Figura 282. Tipología de medidas de escasez en función del escenario diagnosticado

Medidas a aplicar en escenarios de seguía prolongada

En este sentido los PES establecen que en de sequía prolongada se aplicarán dos tipos de «acciones»: «la aplicación de un régimen de caudales menos exigente» (supuestamente conforme al art. 18 RPH y art. 49 quáter RDPH) y «la admisión justificada a



posteriori del deterioro temporal que haya podido producirse en el estado de una masa de agua» (supuestamente de acuerdo con lo previsto en el art. 38 RPH).

Pero en este caso, además de no ser adecuados ni conforme a lo establecido en el art. 4.6 DMA y regulación legal, los indicadores establecidos por los borradores de PES para declarar una sequía como prolongada o excepcional, tampoco son adecuadas ni admisibles las dos únicas medidas que se proponen tras ese diagnóstico.

El deterioro del estado de las masas de agua o la reducción de caudales ecológicos circulantes no son medidas a aplicar para paliar los efectos de la sequía prolongada, sino la consecuencia de un evento natural extraordinario que produce un descenso temporal extremo en los recursos hídricos disponibles, circunstancia que exige la aplicación de medidas tales como la restricción o reducción previa de usos y extracciones, como el regadío, sobre los que en situaciones de sequía prolongada tiene prioridad legal no solo el abastecimiento de agua, sino también el cumplimiento de los caudales ecológicos y de los objetivos medioambientales.

La excepción a la prohibición del deterioro del artículo 4.6 DMA, o la aplicación de un régimen de caudales ecológicos menos exigente (art. 18.4 RPH), solo pueden admitirse de forma excepcional, y nunca automática o generalizada, siempre que se acredite y justifique, caso por caso, el cumplimiento de todos sus requisitos y condiciones, que incluyen la obligación de adoptar «todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose ese estado» (que incluirían la previa restricción de otros usos, excepto el abastecimiento, antes que los caudales ecológicos, según el art 59.7 TRLA y 26 LPHN). Sin embargo, los PES asumen, paradójicamente, que cuando se declare la situación de supuesta sequía «prolongada» por un descenso de los registros pluviométricos por debajo de 0,30 en unos pocos meses, incluso si los embalses disponen de recursos suficientes (por haber acumulado agua detraída al régimen natural de caudales que hubiera debido circular en meses húmedos previos, etc.) los caudales ecológicos podrán reducirse a su mínima expresión (25% HPU) y admitirse el deterioro del estado de las masas de agua, aunque el resto de usos, no solo el abastecimiento, sino el regadío (que consume el mayor porcentaje del agua con diferencia en la mayoría de las demarcaciones) no esté teniendo ninguna restricción y se esté satisfaciendo sin problemas desde los embalses.



No puede quedar espacio a la confusión sobre el hecho de que incluso en un escenario declarado de «sequía prolongada» (independientemente del escenario de escasez declarado) si una vez garantizado el abastecimiento, existe agua embalsada y disponibilidad para satisfacer desde dichos embalses los caudales ecológicos completos y evitar el deterioro del estado en cualquier unidad territorial que pueda físicamente recibir agua proveniente de los mismos, el agua de dichos embalses debe aplicarse, en primer lugar a dicha finalidad, sin reducciones ni deterioros del estado, y solo después, por este orden, aplicarse a otros usos no preferentes.

Esto también sería aplicable en el caso de demarcaciones hidrográficas que soporten trasvases de aguas «excedentarias» o sobrantes a otros ámbitos de planificación, donde en ningún caso puede admitirse deterioro alguno del estado de las masas de agua o reducción de caudales ecológicos, ni reducción o restricción del suministro o garantía de ningún uso de la cuenca cedente (abastecimiento, regadío, industrial, hidroeléctrico, recreativo, etc.), en unidades territoriales de sequía o escasez en las que se ubique el trasvase o que puedan físicamente recibir agua (fluyente por cauces naturales o por infraestructuras) proveniente de la unidad territorial de sequía o escasez donde se ubica el trasvase, mientras se estén aprobando trasvases o cesiones de agua a otras cuencas.

Por lo que las propuestas de medidas recogidas al amparo como únicas acciones y medidas en caso de «sequía prolongada», la aplicación de un régimen de caudales ecológicos menos exigente y la admisión del deterioro de las masas de agua, sin contemplar previamente la restricción de otros usos no preferentes como el regadío, o trasvases, vulneran no solo el artículo 1 (apartados a, b, y e) y el artículo 4.6 de la DMA, sino también el artículo 42.1.b.c' y 59.7 TRLA, artículos 26 y 27 de la Ley 10/2001 PHN, y además, en el caso de demarcaciones afectadas por trasvases, el artículo 12.2 de la Ley del PHN.

Medidas a aplicar en escenarios de escasez coyuntural

Los PES recogen que la, supuesta, finalidad de estas medidas es la de mitigar el impacto de la escasez coyuntural sobre los usos del agua, e intentan auto justificarse apuntando que no se trata de resolver problemas de escasez estructural que deben ser abordados en el ámbito de la planificación hidrológica sino de afrontar situaciones



coyunturales. Pero sorpresivamente reconocen que se presentan en estos PES medidas a aplicar por defectos en la gestión.

Entre las medidas que contemplan estos PES están las de «gestión de la demanda» (que debería ejecutarse desde los planes hidrológicos) e «incremento de la disponibilidad» (concienciación y ahorro restricción de suministros, movilización de recursos desde fuentes convencionales o no convencionales, intercambio de derechos, seguimiento de efectos ambientales, cambio en el origen del suministro y otras...). Asimismo, a su vez indican que en la situación de Normalidad (ausencia de escasez), no corresponde la adopción de medidas coyunturales, por lo que en caso de declararse una «sequía prolongada» en la misma unidad territorial u otra relacionada, podrán seguirse satisfaciendo todos los usos del agua, sin adopción de medida alguna, mientras los caudales ecológicos se verían disminuidos y se admitiría el deterioro del estado, e incluso su agravamiento, al no cesar ni limitarse las extracciones de aguas superficiales y subterráneas, en ríos, acuíferos y embalses. Lo mismo sucedería en el escenario de Prealerta (escasez moderada) donde las medidas de ahorro y control coyuntural de la demanda son potestativas. Incluso en los escenarios de Alerta y Emergencia (escasez severa y grave) tampoco se contempla una restricción previa de usos no prioritarios antes de permitir el deterioro de las masas de agua o la reducción de caudales en «sequías prolongadas» que coincidan con los mismos.

Por lo que estos PES, en cuanto excluyen las medidas a aplicar en situaciones de «escasez coyuntural», del contenido y tramitación legal del Plan hidrológico de Cuenca, y establecen en los PES acciones y medidas para dichas situaciones que no previenen el deterioro del estado, ni promueven un uso sostenible del agua, ni la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles, ni contribuyen a paliar los efectos de las sequías, vulneran no solo el artículo 1 (apartados a, b, y e), el artículo 4.6 y los artículos 13, 14 y 15 de la DMA, sino también el artículo 42.1.b.c' y 59.7 TRLA, artículos 26 y 27 de la Ley 10/2001 PHN, y además, en el caso de demarcaciones afectadas por trasvases, el artículo 12.2 de la Ley del PHN.

Finalmente, es relevante hacer mención a la ausencia de medidas de protección ambiental como base fundamental para aplicar el "no deterioro" de la DMA, por lo que mantienen el enfoque de satisfacción de las demandas, y las medidas sobre medio ambiente son exclusivamente de seguimiento y control.



CUARTA.- Sobre los informes Post-sequía y la evaluación de los impactos de la sequía prolongada y la escasez coyuntural

Se asume que los PES deberán detallar los criterios básicos para la elaboración de informes post-sequía que deberán incluir, de forma segregada, una evaluación de los impactos ambientales producidos por las situaciones de sequía prolongada y los impactos socioeconómicos producidos por las situaciones de escasez, según los términos establecidos en la Instrucción. Así, según recogía dicha Instrucción, estos PES describen los «Impactos ambientales de la sequía prolongada» y los «Impactos socio-económicos de la escasez coyuntural».

Sin embargo, la limitación de la evaluación de los impactos ambientales, tanto en el PES como en los informes post-sequía, únicamente a la «sequía prolongada», no es admisible, pues tales impactos ambientales deben también evaluarse en las situaciones de «escasez coyuntural», cuya declaración y medidas no pueden limitarse a evaluar los impactos socioeconómicos, como si los mismos no tuvieran ningún efecto medioambiental e incluso los impactos medioambientales de una «sequía prolongada» o de la existencia de situaciones de «escasez coyuntural», y la degradación de las masas de agua y del estado que puedan suponer, tiene también implicaciones económicas en función de la pérdida de activos y servicios medioambientales, y de las medidas que haya que aplicar para su recuperación, que deben evaluarse.

Es evidente que una «sequía» (disminución temporal de la disponibilidad de agua debida, por ejemplo, a la falta de precipitaciones), ya sea ordinaria o prolongada, puede verse agravada por la planificación y gestión previa realizada de los recursos hídricos disponibles (escasez o sobreexplotación). También una situación de «escasez de agua» (permanente o temporal) en la que la demanda de agua supera los recursos hídricos explotables en condiciones sostenibles, puede verse agravada por una sequía, ya sea ordinaria o prolongada. En los dos casos, tanto en situaciones de sequía como en situaciones de escasez se producen impactos tanto ambientales como socioeconómicos sobre las masas de agua y los usos humanos asociados a las mismas, que deben evaluarse adecuadamente, tanto en el PES como en los informes post-sequías.



Esta evaluación adecuada de los efectos medioambientales y socioeconómicos, es imprescindible en el caso de la «escasez coyuntural» y la «sequía» agravada por su causa, no solo en base al artículo 5 DMA («estudio del impacto ambiental de la actividad humana y análisis económico del uso del agua»), sino también en el ámbito de la posible aplicación de excepciones al cumplimiento de los objetivos medioambientales que pueden suponer la admisión del deterioro del estado por «sequía prolongada», o las alteraciones por actuaciones o medidas que se activen en caso de escasez coyuntural o estructural (nuevas infraestructuras, cesiones de derechos, movilización de recursos no convencionales, etc.) que puedan implicar la aplicación de la excepción del artículo 4.7 de la DMA, o de otras excepciones del artículo 4.

Por lo que los PES, en la medida en que limitan los impactos ambientales y socioeconómicos a evaluar en caso de «sequía prolongada» y «escasez estructural», tanto en el PES, como en los informes post-sequía, vulneran al menos los **artículos 4 y 5 de la DMA**, y la normativa de transposición de los mismos.

QUINTA.- Sobre la Evaluación Ambiental Estratégica «Simplificada» de los PES

Se establece que los PES serán objeto, en paralelo a su preparación, de «una evaluación ambiental simplificada, salvo que se aprecie por el órgano ambiental la necesidad de tramitar una EAE ordinaria».

De esta manera, todos los PES actualmente en tramitación se están sometiendo a una EAE «simplificada» indicándose en el trámite de consulta sobre los Documentos Ambientales Estratégicos (DAE) de dichos Planes que debe someterse a EAE «simplificada» del art. 6.2 de la Ley 21/2013 «porque al proponer únicamente medidas de gestión, es decir, no estructurales, no supone un marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y, en consecuencia, su evaluación ambiental estratégica puede realizarse mediante un procedimiento simplificado».

También en las DAE de los PES sometidos a consulta se indica «estos planes especiales carecen de efectos ambientales significativos»; «El presente plan propone y recoge medidas específicas para mitigar los impactos de la seguía, lo que permite prevenir y



corregir los efectos adversos de ésta sobre el medio ambiente y favorecer el desarrollo sostenible incluso en los momentos más excepcionales».

Sin embargo, los PES establecen el indicador a partir del cual se declarará la existencia de «sequía prolongada» y se admitirá el deterioro del estado y el incumplimiento de los objetivos medioambientales de la DMA en todas las masas de agua de la demarcación, incluidas las que se ubican en espacios protegidos (como los espacios Red Natura 2000), humedales Ramsar y Reservas Naturales fluviales. Al mismo tiempo, no establecen ninguna otra medida para evitar el deterioro del estado de las masas de agua en casos de «sequía prolongada» o mitigar los impactos de la sequía.

Además, como se ha indicado, los efectos negativos de una «sequía» (disminución temporal de la disponibilidad de agua debida, por ejemplo, a la falta de precipitaciones), ya sea ordinaria o prolongada, sobre el medio hídrico y hábitats y especies asociados, pueden verse agravados por la gestión de los recursos hídricos disponibles derivada de los indicadores, diagnósticos y medidas que se establezcan en las situaciones de «sequía coyuntural» que regulan los PES.

Estos efectos pueden ser muy graves y significativos, y afectar durante un periodo de tiempo prolongado a todos los espacios de la Red Natura 2000, humedales Ramsar, Reservas Naturales fluviales, y hábitats y especies amenazados y de interés comunitario en los ecosistemas acuáticos y terrestres vinculados a todas las masas de agua de la demarcación.

Por lo tanto, es extremadamente sorprendente que se pretenda despachar la evaluación ambiental estratégica de los PES en base al procedimiento «simplificado», y se llegue incluso a indicar que carecen de efectos ambientales significativos, cuando es evidente que al menos cumplen el requisito establecido en el apartado b) del artículo 6.1 de la Ley 21/2013 para ser objeto de una evaluación ambiental estratégica «ordinaria» «por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la biodiversidad».

Pero es que además, los PES cumplen claramente la mayor parte de los criterios mencionados en el artículo 31 y establecidos en el Anexo V de la Ley 21/2013 de Evaluación



Ambiental para determinar si un plan o programa debe someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria:

- 1. En cuanto a sus características:
 - a. establece un marco para otras actividades en relación con la asignación de recursos;
 - b. influye en otros planes o programas (como los PHC, planes de emergencia en sistemas de abastecimiento de más de 20.000 habitantes, planes de gestión de los espacios Natura 2000, etc.);
 - c. sería pertinente para integrar consideraciones ambientales para promover un uso sostenible del agua (aunque no lo hace);
 - d. Existen problemas ambientales significativos relacionados con los PES, como el establecimiento de indicadores que permitan el deterioro temporal de todas las masas de agua de la demarcación en caso de sequias prolongadas, incluso en espacios protegidos;
 - e. los PES implantarían legislación comunitaria o nacional en materia de medio ambiente entre otros, los planes relacionados con la protección de los recursos hídricos.
- 2. En cuanto a las características de los efectos y del área probablemente afectada, son todas las masas de agua superficiales, subterráneas y de transición de las cuencas intercomunitarias del país, así como todos los espacios protegidos de la Red Natura 2000, humedales Ramsar, y Reservas naturales fluviales vinculados a las mismas, así como toda la población y usuarios de las cuencas intercomunitarias en caso de seguía prolongada y escasez coyuntural, lo cual evidencia:
 - a. La probabilidad, duración, y frecuencia de los efectos;
 - b. el carácter acumulativo de los efectos;
 - c. el carácter transfronterizo de los efectos (afección a Portugal);
 - d. los riesgos para el medio ambiente;
 - e. la magnitud y el alcance espacial de los efectos (área geográfica y tamaño de la población que pueden verse afectadas); y,
 - f. el valor y la vulnerabilidad de las áreas probablemente afectadas.

Debe tenerse también en cuenta que los PES de 2007, que supuestamente se revisan, se sometieron en su momento a evaluación ambiental estratégica ordinaria, y que estos nuevos PES introducen diferencias significativas en cuanto a la gestión de las «sequías extraordinarias» y la «escasez coyuntural».

Por lo **la tramitación de todos los PES y su DAE «simplificada»** sometidos a información pública (y el artículo 89 septies de la modificación del RPH sometida también actualmente a información pública) vulneran el **artículo 6.1, artículos 17 a 28, artículo 31 y**



Anexo V de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, además de la Directiva 2001/42/CE que transponen, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, así como el artículo 6.3 de la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (transpuesto en el artículo 46.4 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad).

SEXTA.- Sobre la "UTE 01 Trasvase ATS" y la "UTE 07 Tajo Medio" del PES del Tajo

Descripción de la UTE 01 Trasvase ATS

En el apartado 2 y 3 del PES se presenta la UTE 01 Trasvase ATS, tachada del mapa de la cuenca del Tajo, como si no perteneciera a la misma indicando que "corresponde a demandas externas la cuenca del Tajo, operadas conforme a las reglas de explotación que lo rigen". Con el establecimiento de esta UTE 01 Trasvase ATS, el organismo de cuenca renuncia a sus competencias y obligaciones de planificación y gestión en un sistema de explotación que junto con el sistema Tajo Medio, sometido a igual dejación, comprende el 35% de la superficie de la cuenca (la UTE 07 Tajo Medio comprende el eje del Tajo desde Bolarque hasta Azután). Dos de los mayores embalses reguladores de la cuenca del Tajo, Entrepeñas y Buendía, según esta propuesta de PES del Tajo son un simple apéndice de la cuenca del Segura.

En la descripción de esta UTE 01 que realiza el PES del Tajo en su apdo. 3.1.1 se indica que «En la cuenca de aportaciones que alimenta al Trasvase del Acueducto Tajo-Segura, es decir la parte de la cuenca situada aguas arriba del embalse de Bolarque, la demanda propia en la cuenca del Tajo más significativa es la necesaria para refrigeración de la central nuclear de Trillo, con un volumen anual de 45 hm³, pero situada aguas arriba del embalse de Entrepeñas, por lo que depende únicamente del recurso fluyente del río Tajo en el punto de toma, sin regulación artificial». Es decir, los 7.418 km² del territorio aguas arriba de Bolarque, sus habitantes, usos y demandas, no existen para la Confederación Hidrográfica del Tajo. Pero a pesar de que la CHT quiera abstraerse de la realidad, la ignominiosamente denominada UTE 01 Trasvase ATS comprende la cuenca del río Tajo desde su nacimiento hasta la presa de Bolarque, y además de la citada del río Tajo, la totalidad de las cuencas de los ríos Gallo, Guadiela, Cuervo y Escabas, y merece en el PES del TAJO algo más que su



definición como "la cuenca de aportaciones que alimenta al Trasvase del Acueducto Tajo-Segura".

En cuanto a las infraestructuras de regulación de esta UTE, se indica que son Entrepeñas, Buendía y Bolarque. Y como "Demandas y restricciones medioambientales" se incluye únicamente una descripción de las reglas de explotación del trasvase Tajo-segura establecidas en el artículo 1 del Real Decreto 773/2014, de 12 de septiembre, por el que se aprueban diversas normas reguladoras del trasvase por el acueducto Tajo-Segura, señalando que los indicadores que establecen los máximos anuales de trasvase son dos: Reservas en los embalses de Entrepeñas y Buendía y las Aportaciones acumuladas en los últimos doce meses. Se indica que con estas normas reguladoras el trasvase medio obtenido es de 350,32 hm³/año, comprobándose en la Figura 8 que en el 55% de los años el alcance anual ha superado o estado muy cerca de los 450 hm3/año.

Además, en el apartado 3.1.2 (Tabla 29 y figura 9) los **índices de explotación** mensual y anual para la UTE 01 Trasvase ATS, muestran de forma evidente <u>la grave sobreexplotación</u> a la que está sometida esta UTE, y la insostenibilidad de su gestión como consecuencia del trasvase Tajo-Segura.

Relacionado con lo anterior, es incomprensible que en los índices de explotación de la UT 07 Tajo Medio (apdo. 3.7.2), que comprende los uso y demandas del eje del río Tajo, desde Bolarque hasta Azután, se incluyan entre los recursos y demandas aportados a la UTE 07 Tajo Medio, 350 hm3/anuales del trasvase (Tabla 71), lo cual distorsiona y desvirtúa los índices de explotación obtenidos.

Indicadores de escasez de la UTE 01 Trasvase ATS y UTE 07 Tajo Medio

En cuanto a los Indicadores de escasez para la UTE 01 Trasvase ATS (apdo. 5.2.2.1) en la propuesta del PES del Tajo se indica que «en la UTE01 Trasvase ATS no se establece propiamente un indicador de escasez en relación con las demandas propias de la cuenca del Tajo, sino que se hará referencia exclusivamente a los indicadores establecidos en la normativa reguladora del trasvase», entendiéndose que «por encima de los 400 hm³ de volumen embalsado en Entrepeñas y Buendía, las necesidades propias de la cuenca del Tajo están garantizadas».



También se indica que «En esta UTE los indicadores de escasez en la revisión del PES, a efectos de las demandas propias de la cuenca del Tajo, serán los establecidos para la UTE Tajo Medio». En cuanto a esta UTE 07, el apartado 5.2.2.7 de la propuesta del PES del Tajo señala que «El indicador propuesto para la UTE Tajo Medio se refiere a las reservas conjuntas de los embalses de Entrepeñas y Buendía». En cuanto a la definición de umbrales, en el nivel de alerta se establece la satisfacción del regadío en un 75% y en emergencia en un 50%, y en el caso de emergencia de abastecimiento este se atendería en un 90% y el uso industrial en un 80% (Tabla 194), indicándose en la Tabla 195 la disminución de demandas consideradas en los niveles de alerta y emergencia.

Se indica también que «El nivel base es el volumen objetivo que deben mantener las reservas en embalse al final de la campaña. Se tijan como reservas para el año que se inicia (y para el uso recreativo y ambiental de los embalses en caso de que exista esa demanda social).

Sin embargo, es evidente que tales volúmenes son absolutamente insuficientes para el uso recreativo y ambiental de los embalses de Entrepeñas y Buendía, siendo insultante que el PES del Tajo indique "en caso de que exista esa demanda social", cuando es de sobra conocido y así está establecido en el Plan hidrológico del Tajo, el importante uso recreativo asociado a dichos embalses, motor del desarrollo social y económico de los municipios ribereños de Entrepeñas y Buendía, que como también sabe de sobra la CHT, ha sido aniquilado por una gestión realizada exclusivamente en favor del trasvase Tajo Segura, vulnerando de forma constante el principio de prioridad de todos los usos y demandas de la cuenca cedente, entre los que se encuentra el recreativo.

Por lo que en cumplimiento del principio de prioridad de la cuenca cedente establecido en la Ley 21/1971, de 19 de junio, D.A. 9ª 1 y 2 de la Ley 52/1980, de 16 de octubre y artículo 12.2 de la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional, debe establecerse un volumen objetivo de al menos el 40% (1.000 hm3) en los embalses de Entrepeñas y Buendía. Con una gestión que tenga en cuenta las características y diseño de ambos embalses, las aportaciones medias anuales reales, y propicie la recuperación de niveles en periodos de mayores aportaciones, podría mantenerse un volumen medio de llenado en torno al 60-70% (1.400-1700 hm3), con un volumen mínimo, que se bajara solo excepcionalmente, del 40% (1.000 hm3) en ambos embalses.



Por otro lado, los umbrales de escasez establecidos en la UTE 07 Tajo Medio para los niveles de prealerta, alerta y emergencia, son un auténtico sinsentido, pues pasan a establecer como umbral de prealerta, el nivel de 400 hm3 que establece el actual límite de emergencia o no trasvase (nivel 4 de las reglas de explotación), dejando como umbrales de alerta y emergencia, para satisfacer las demandas de abastecimiento y regadío de la cuenca cedente PRIORITARIA del Tajo, niveles que en gran parte de los casos están por debajo del nivel de 118 hm³, que es el nivel de EMBALSE MUERTO en Entrepeñas y Buendía, y con el cual solo podrá enviarse CIENO para la satisfacción de las demandas supuestamente prioritarias de la cuenca cedente. Puede discutirse si el embalse muerto es 118 hm³ u otra cifra, pero no "0". Habría, entre otras muchas cosas, que haber comprobado si se ha producido una reducción adicional de la capacidad de embalse por el aterramiento, algo que iba a investigar la Confederación Hidrográfica del Tajo recientemente con una batimetría de urgencia. Nos preguntamos si los resultados de esa barimetría no tendrían que haber sido una de las consideraciones PREVIAS a cualquier planteamiento de revisión del PES del Tajo. Y el hecho de haber redactado el Proyecto sin contar con estos resultados, hace cuestionarnos toda la calidad de este documento y las circunstancias de su elaboración.

Por otro lado, estos umbrales, además de un auténtico insulto a la cuenca del Tajo, suponen una vulneración flagrante del artículo 12.2 de la LPHN, que reiteramos, indica:

«2. Toda transferencia se basará en los principios de **garantía de las demandas** actuales y futuras de todos los usos y aprovechamientos de la cuenca cedente, incluidas las restricciones medioambientales, sin que pueda verse limitado el desarrollo de dicha cuenca amparándose en la previsión de transferencias.»

Vulnerándose también la D.A. 9a 1 y 2 de la Ley 52/1980, de 16 de octubre, así como la Ley 21/1971 que indica: «.... Los usuarios de la cuenca del Tajo, no han de ver mermadas sus posibilidades de desarrollo por escasez de recursos hidráulicos, como consecuencia del Trasvase».

En cuanto al pretendido análisis histórico de evolución del indicador que se realiza en las Figuras 94 y 95, carece de valor y representatividad alguno, pues como dijimos establece



como umbrales de prealerta, alerta y emergencia (figura 93) niveles que en muchos casos están por debajo (y muy por debajo) del nivel de embalse muerto de ambos embalses. Sirva de ejemplo que según estos supuestos umbrales de escasez para el Tajo Medio, en las graves sequías del 91-95 y del periodo 2004-2009, apenas se habría bajado del nivel de prealerta.

Medidas a aplicar en la UTE 01 SISTEMA TRASVASE ATS y UTE 07 SISTEMA DEL TAJO MEDIO

Según el apartado 7.2.5.1. del PES del Tajo, «en esta UTE no se establecen medidas específicas en el PES. La demanda de agua dependiente del Trasvase por el Acueducto Tajo-Segura se satisface conforme a las normas de operación aplicables (Ley 21/2015 y Real Decreto 773/2014).»

«En cuanto a las demandas propias de la cuenca del Tajo aguas abajo del embalse de Bolarque, se consideran atendidas por los desembalses de referencia establecidos en el artículo 4 del Real Decreto 773/2014, y las medidas que se proponen en el PES son las reflejadas en la UTE Tajo Medio.»

A su vez, en el apartado 7.2.5.7. UTE 07 Tajo Medio se indica que «Las fases de escasez coyuntural en esta unidad se iniciarán cuando los volúmenes almacenados en los embalses de Entrepeñas y Buendía desciendan por debajo de 400 hm³. Por encima de este valor, las demandas están garantizadas.» En este caso, en alerta se contemplan restricciones al regadío y en emergencia a los usos de abastecimiento, regadío e industriales de la cuenca del Tajo.

Pero se olvida que el umbral mínimo de no trasvase (400 hm3), es un umbral de existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía establecido para garantizar las demandas del Tajo (abastecimiento, regadíos, hidroeléctricos y caudales mínimos) incluso en situaciones de emergencia. Si por debajo de ese valor, como se reconoce ahora en el PES del Tajo, <u>las demandas aguas abajo de Bolarque no están garantizadas</u> sin restricción alguna, con garantía temporal y volumétrica del 100 por 100 (conforme a la DA 9ª.2 de la Ley 52/1980 y art. 12.2 LPHN), entonces conforme a la Disposición Adicional Tercera de la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional, <u>el volumen mínimo no trasvasable de 400 hm3 en Entrepeñas y Buendía debe revisarse de inmediato al alza</u>, de forma que se garantice en todo caso el



carácter preferente de la cuenca del Tajo, y se asegure que las transferencias desde cabecera nunca puedan suponer un límite o impedimento para el desarrollo natural de dicha cuenca, ni provocar episodios de escasez coyuntural en la misma.

En definitiva los indicadores y umbrales de escasez de las UTE 01 Trasvase ATS y UTE 07 Tajo Medio, han sido establecidos, en normas adoptadas al margen de la planificación hidrológica y de gestión de sequías de la cuenca del Tajo, aplicándose por el PES del Tajo como "límites" o "condicionantes" previos de dicha planificación y gestión. Pero en cumplimiento del principio legal de prioridad de la cuenca cedente, es la CHT la que debe establecer en el marco del PES del Tajo o Plan hidrológico del Tajo, los indicadores y criterios de diagnóstico de sequía y escasez en el ámbito territorial de su demarcación afectado por trasvases (Sistemas Cabecera y Tajo Medio), y posteriormente son las normas específicas que regulen el trasvase Tajo-Segura, los que deben asumir los criterios establecidos por el PES del Tajo o PHT, nunca al revés.

La gestión del macroembalse de Entrepeñas y Buendía (2.441 hm³ de capacidad) impuesta por estas reglas de explotación impide la recuperación del volumen de los embalses en épocas de mayores aportaciones o aportaciones medias, y los deja con un nivel demasiado bajo para afrontar los periodos de menores aportaciones y sequía. En los últimos cuatro años desde 2013 hasta mayo de 2017 (que se entró en el Nivel 4, no trasvase), se habían trasvasado 1.500 hm³ desde ambos embalses como sobrantes, impidiendo la recuperación de los niveles de los embalses, que entraron en mayo de 2017 en nivel 4, y posteriormente en niveles que han bajado de los 240 hm3 durante dicho año.

Las reglas de explotación del artículo 1 del Real Decreto 773/2014 establecen unos parámetros obligatorios de extracción para el trasvase en los niveles 1 y 2, por encima de la capacidad de recuperación de los embalses en base a sus aportaciones medias, lo que obliga a que entren con asiduidad en el nivel 3 e incluso el 4 (no trasvase), que si bien se asocian a situaciones de sequía o escasez "coyuntural", lo que reflejan es la situación de sobreexplotación de los embalses provocada por unas reglas de explotación insostenibles. Por lo que el PES del Tajo en cuanto se somete a los indicadores, umbrales y criterios de diagnóstico establecidos en las normas del trasvase Tajo-Segura, fuera de la planificación ordinaria y de sequías de la cuenca cedente, además de incurrir en arbitrariedad, vulnera de plano el artículo 12.2 de la Ley del PHN, el artículo 27 de dicho texto legal, los principios de



unidad de gestión y unidad de cuenca establecidos en los artículos 14.1° y 2° del TRLA, y las garantías de procedimiento, elaboración y contenido de la planificación hidrológica establecidas en los artículos 1 a 15 de la DMA, y su normativa de transposición.

CONCLUSIONES

Como se ha expuesto a lo largo de estas alegaciones, los PES expuestos como "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Especial de Sequías y Documento Ambiental Estratégico" correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental en el ámbito de competencias del Estado, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, y Ebro, producirá profundas consecuencias negativas sobre los objetivos básicos de la normativa europea en materia de aguas y sobre la propia planificación hidrológica en el estado español.

A juicio de SEO/BirdLife, la aprobación de los PES conllevaría una gran inseguridad jurídica de aprobarse con estas características. Los PES presentados no se alinean con los objetivos y procedimientos de la DMA y persisten en el enfoque de la política hidráulica tradicional de incremento de oferta para satisfacer unas demandas (las fijadas en el PHC) que no se cuestionan. Con esta premisa, el cumplimiento de los objetivos ambientales se percibe como una limitación. Superar esta limitación, es decir, conseguir que el deterioro del estado de las masas de agua quede amparado por el artículo 4.6 de la DMA es la clave. De esta manera, SEO/BirdLife entiende que se pretenden gestionar las situaciones de "escasez", tanto en situación de normalidad como derivada de una sequía ordinaria, de forma paralela y externa a los propios planes de cuenca, contraviniendo lo establecido por la Directiva Marco del Agua para la planificación hidrológica y, por ende, contrariando el derecho comunitario.

Por todo lo aquí expuesto, se considera que los PES presentados son contrarios al cumplimiento de la diversa normativa en materia de aguas y conservación de la naturaleza.

SEO/BirdLife solicita que se tenga por presentado este escrito, y por formuladas las ALEGACIONES y resto de consideraciones en él expresadas, rogándole que se tenga en cuenta al dictar la oportuna resolución sobre los documentos presentados como "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Especial de Sequías y Documento Ambiental Estratégico"



correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental en el ámbito de competencias del Estado, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, y Ebro, y que la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente recoja las responsabilidades aquí presentadas.

Atentamente,

Asunción Ruiz Guijosa Directora ejecutiva



Irteera / Salida

N°. 201800000174 21.03.18 12:33:24 Orig: DG



Sr. D. Jesús González Piedra
Jefe de la Oficina Central de
Planificación Hidrológica
Confederación Hidrográfica del Cantábrico
Plaza de España, 2
33071 OVIEDO (ASTURIAS)

Gaia: Kantauri ekialdeko mugarte hidrografikoaren lehorte plan

berezia

Asunto: Plan Especial de sequía de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Donostian, 2018ko martxoaren 20an

En San Sebastián, a 20 de marzo de 2018

Honekin batera igortzen den "Alegaciones al Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental" deituriko txostenean, Aguas del Añarbe-Añarbeko Urak, SAk planteatzen dituen alegazioak jasotzen dira, Kantauriko Konfederazio Hidrografiko horrek kontuan hartuko dituelakoan.

Adeitasunez.

Adjunto se remite informe en relación con las "Alegaciones al Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental" planteadas por Aguas del Añarbe-Añarbeko Urak, S.A., con el ruego de que sean atendidas por esa Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Atentamente.

agussourek

AGUAS DEL AÑARBE AÑARBEKO URAK, S.A.

José Ángel Ercilla Liceaga Zuzendari Gerentea / Director Gerente

> Confederacion Hidrografica del Cantabrico, 0.A. Registro de San Sebastián ENTRADA Nº Reg: 000006012e1800003520 Fecha: 21/03/2018 13:37:03



ALEGACIONES AL PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA (PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EN EL ÁMBITO DE COMPETENCIAS DEL ESTADO)

1. Introducción

El pasado 21 de diciembre de 2017 fue publicado el Plan Especial de actuación en Situaciones de Alerta y eventual Sequía (Parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental en el ámbito de competencias del Estado) dándose un plazo de tres meses para la presentación de alegaciones dentro del correspondiente trámite de Información pública del citado Plan.

Fruto de su revisión y analizando todos los datos disponibles a día de hoy en las diversas estaciones de la cuenca del Urumea, se han detectado una serie de aspectos fácilmente mejorables y subsanables por parte de esa Confederación que bajo el punto de vista de AGASA, completarían los datos expuestos y delimitarían con mayor exactitud los cálculos de los índices definidos.

Como paso previo y tras dicho análisis, se ha considerado oportuno mantener una reunión con los responsables de la Oficina de Planificación de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico para poder exponer y delimitar con claridad aquellos datos relacionados con el área de actuación del sistema de Abastecimiento que es gestionado por AGASA.

2. Exposición de motivos.

En primer lugar, hay que indicar que la cuenca del río Añarbe es una cuenca poco usual, en una pequeña superficie en relación con la superficie de cuenca de todo el río Urumea, se concentran una gran parte de las precipitaciones que se dan en toda la cuenca. Este aspecto es enormemente importante por cuanto ni los modelos de aportaciones ni los modelos de precipitaciones son frecuentemente fiables. Se adjunta un plano de cuencas identificativo de la localización de la Cuenca del río Añarbe y de la Cuenca del río Urumea (Anejo 1)

Hasta tal punto es así que en poco más de 4 kilómetros (distancia entre Artikutza y la presa de Añarbe) la precipitación es a menudo la mitad que la existente en cabecera y en poco más de 20 kilómetros (en San Sebastián) es una cuarta parte. Este aspecto que ha dado lugar a multitud de estudios y análisis en la cabecera de la cuenca (Zona de Artikutza) es fundamental a la hora de definir con criterio los valores a estudiar en el Plan Especial. Se adjunta en el Anejo 2 planos de las isomáximas de precipitación de la zona del estudio, así como tablas con las precipitaciones acaecidas en el episodio de inundaciones de principios del mes de febrero.

 Pues bien, bajo esta perspectiva consideramos oportuno que las unidades de sequía y de escasez definidas en el Plan especial tengan un tratamiento especial para la cuenca del río Añarbe, dado que los suministros de abastecimiento salen



del embalse de Añarbe situado en cola del río y las aportaciones que se dan en el río Añarbe y en el río Urumea difieren con lo expuesto en el Plan.

Una vez definida la cuenca del río Añarbe como UTS (Unidad Territorial de Sequía) y UTE (Unidad Territorial de Escasez) habría que utilizar la gran cantidad de datos de control existentes en la propia cuenca del Añarbe. Se adjunta en el anejo 3 un plano con las infraestructuras de la cuenca del río Añarbe, incluyendo los puntos de control de precipitaciones (pluviómetros de Eskas, Estación de aforos de Añarbe y Presa de Añarbe)

A modo resumen, AGASA considera que es más aproximado utilizar la red de pluviómetros existentes en la zona, concretamente:

- Pluviómetro de Eskas (Diputación Foral de Gipuzkoa)
- Pluviómetro de la Estación de Aforos de Añarbe (Diputación Foral de Gipuzkoa)
- Pluviómetro de la Presa del Añarbe (AEMET)

De esta forma, tal y como se define en la metodología para el cálculo de las situaciones de sequías, se debieran de utilizar las estaciones meteorológicas más cercanas a la unidad territorial de sequía y no aquellas que se encuentran más alejadas y que no suponen un reflejo de la situación actual de la cuenca.

En este sentido, se estima que al disponer de una estación de aforos en la entrada del embalse donde se registran correctamente todos los volúmenes de entrada debiera ser esta variable la que se tuviera en cuenta, y no la precipitación. Esta precipitación que como bien hemos comentado con anterioridad es muy variable, y no es fiel reflejo de la realidad.

De esta manera quizás en el apartado de recursos hídricos naturales debieran de haberse considerado los valores reales de entrada y no los del modelo SIMPA, que tiene en cuenta valores medios en régimen natural en función de las precipitaciones.

Se ha realizado un cálculo del índice de sequía con la misma filosofía con la que se ha realizado el Plan de sequías. En la tabla resultante, los valores reales correspondientes al índice de estado de sequía prolongada difieren bastante en relación con los propuestos en el Plan. Se adjunta en el anejo 4 una tabla con las precipitaciones del pluviómetro de la Presa de Añarbe, así como un cálculo de los índices de sequía de la zona.

Por otro lado, y en relación con las situaciones de escasez hay que indicar que se estima que se deben realizar los cálculos en base a los datos reales disponibles, máxime cuando existen valores de aportaciones, valores reales de demandas de abastecimiento satisfechas y valores reales de caudales ecológicos en la presa del Añarbe.

Como bien se ha expuesto con anterioridad, la totalidad de las aguas que entran al embalse de Añarbe son cuantificadas en el aforo del Añarbe situado en cabeza de embalse. Dentro de los valores de control de gestión del embalse se encuentran a su vez cuantificados los valores de demandas para el abastecimiento y los valores que se reservan para las necesidades de los caudales ecológicos.



Es importante conocer la cuenca para comprobar que el embalse que se encuentra en la zona superior de la cuenca (Embalse de Artikutza) no tiene posibilidad de regulación y que por tanto no sirve para poder gestionar los episodios de sequías. Este aspecto no había sido tenido en cuenta en el estudio del Plan Especial y es de suma importancia a la hora de determinar los balances hídricos de la zona.

Otro aspecto que no ha sido tenido en cuenta, y es de suma importancia, es que la práctica totalidad de las demandas de abastecimiento de la cuenca y gran parte de otras cuencas (Oiartzun y Oria) se satisfacen desde el embalse de Añarbe. Como bien es sabido la Mancomunidad de Aguas del Río Añarbe está compuesta por diez municipios que pertenecen geográficamente hablando a las cuencas del río Urumea (Hernani, Urnieta, Astigarraga y San Sebastián), río Oria (Lasarte-Oria y Usurbil) y Río Oiartzun (Oiartzun, Pasaia, Lezo, Errenteria) y dichas necesidades son garantizadas desde el embalse de Añarbe y no desde toda la cuenca del río Urumea, de esta forma los valores e índices de escasez son bien diferentes a los que figuran en el Plan Especial.

Como puede apreciarse se facilitan los valores de entradas en el embalse, aportaciones para garantía del abastecimiento y caudales derivados como cumplimiento del caudal ecológico establecido en la concesión del aprovechamiento. En el anejo 5 se adjuntan los valores de las aportaciones al embalse, los valores derivados para garantizar el abastecimiento del sistema y los caudales circulantes del caudal ecológico.

Con todos estos valores se ha realizado un balance para evaluar los meses de escasez y clasificarlos en función de la probabilidad acumulada de recurrencia.

Como puede verse, simplemente analizando los balances mensuales se comprueba que existen muchos meses en los cuales el balance de entradas y salidas del embalse es negativo, es decir que en dichos meses se vacía el embalse. Estos meses, que suelen coincidir con el período de junio a noviembre son además coincidentes con los meses con cota de embalse más baja por lo que ante una situación prolongada de sequía y con una cota baja de embalse la garantía del embalse para poder garantizar el abastecimiento puede verse comprometida. En el anejo 6 se presentan los valores del índice de sequedad calculados en base al balance hídrico del sistema.

Este aspecto está siendo ahora mismo estudiado por parte de AGASA a efectos de definir con claridad unas normas claras de gestión del embalse en situaciones normales, máxime cuando de una correcta gestión se deben de satisfacer por un lado los intereses del abastecimiento, por otro los de los aprovechamientos hidroeléctricos situados aguas abajo y por último se debe gestionar también la prevención de inundaciones, aspecto éste de importancia enorme en el entorno en el que nos encontramos.

3. Conclusiones.

A la vista de lo anteriormente expuesto, AGASA solicita que se tenga a bien por esa Confederación, considerar los siguientes aspectos:



- 1º Considerar a la Cuenca del río Añarbe como una Unidad Territorial de Sequías y Unidad Territorial de Escasez, única e independiente, para poder realizar un correcto análisis de la misma, dado que se encuentra totalmente monitorizada y la práctica totalidad de los abastecimiento y demandas de la zona se satisfacen de dicha cuenca.
- 2º Considerar en los distintos cálculos los pluviómetros más cercanos a la zona; Eskas (Artikutza), Aforo de Añarbe y Presa de Añarbe.
- 3º Para el cálculo de índices de escasez considerar los valores que dispone AGASA; dichos valores son reales y muestran fielmente el comportamiento de toda la cuenca y del sistema.
- 4º Considerar los datos aportados por AGASA como balance hídrico del sistema. A este respecto se considerará la posible interacción entre situación de embalse (cota de embalse) con balance hídrico e índice de escasez. Este aspecto es clave a la hora de poder definir una regulación de los caudales ecológicos a respetar.

En Donostia / San Sebastián, a 20 de marzo de 2018

Miguel Ángel Corcuera Barrera

Director Técnico

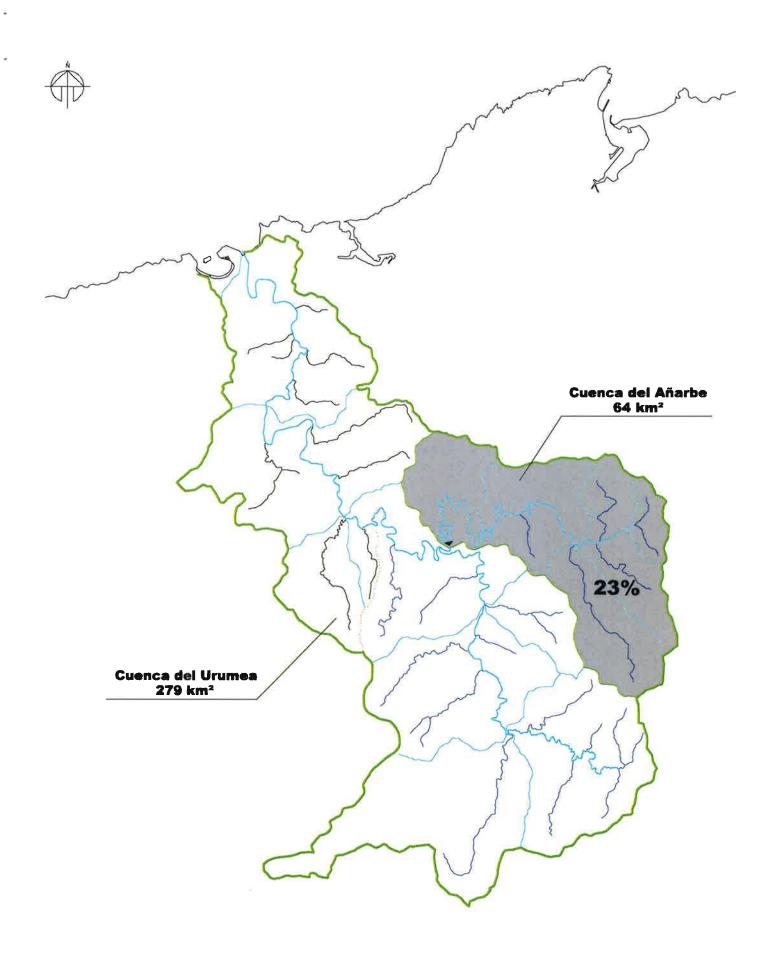
V° B°

José Ángel Ercilla Liceaga Director Gerente



ANEJO 1

PLANO DE CUENCAS (RIO AÑARBE Y RIO URUMEA)

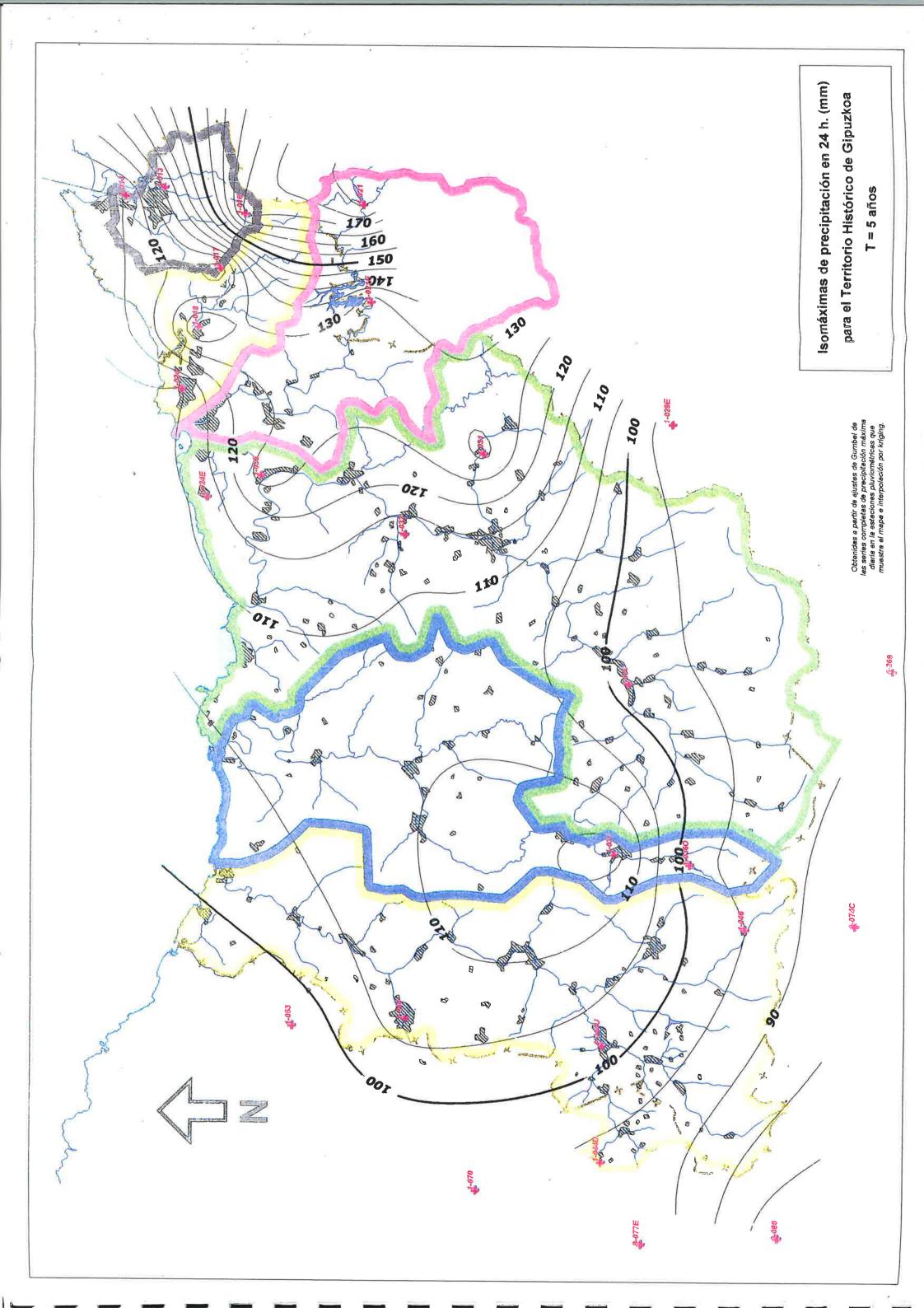


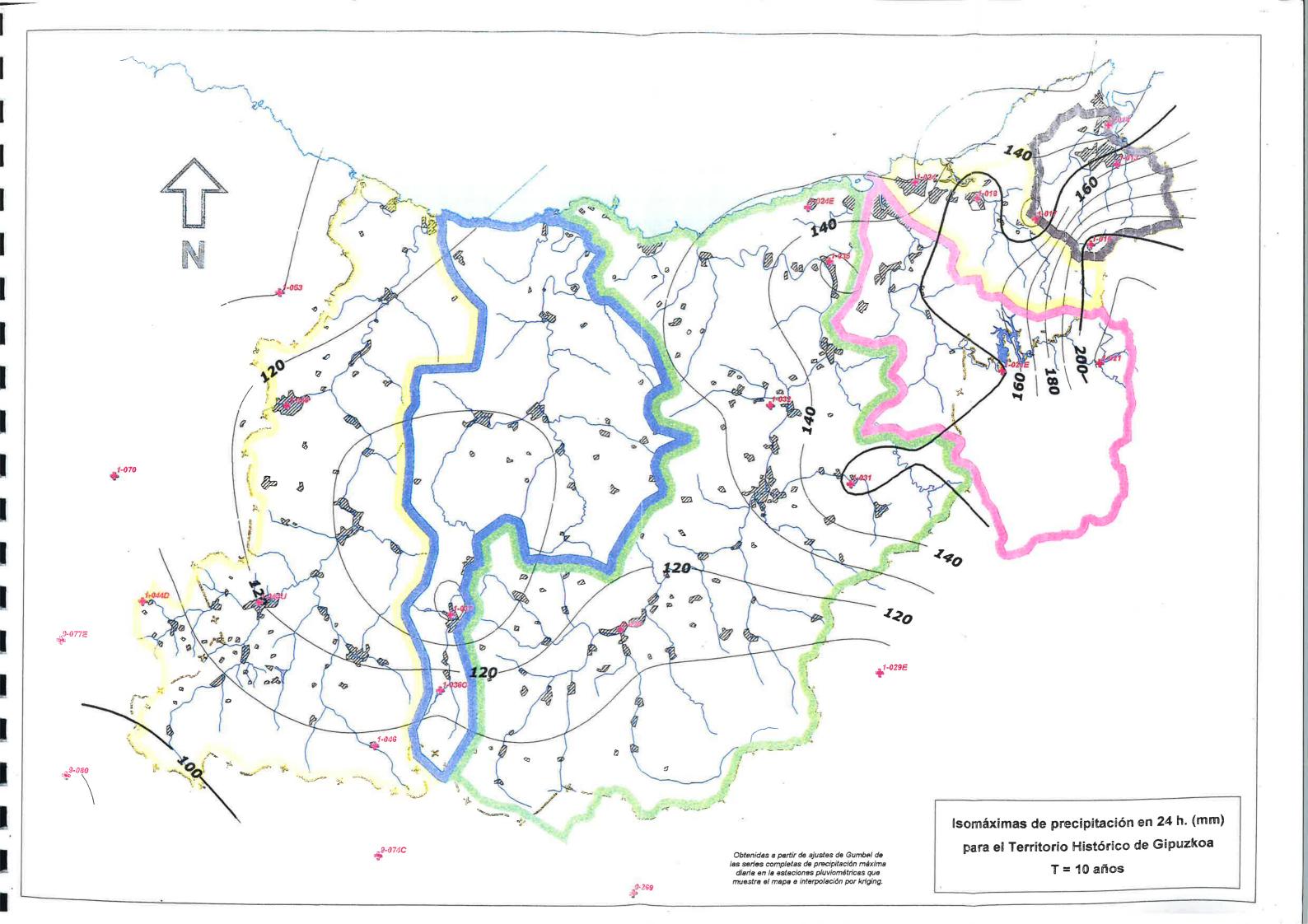
PLANO DE CUENCAS DEL URUMEA Y EL AÑARBE E:1/150.000

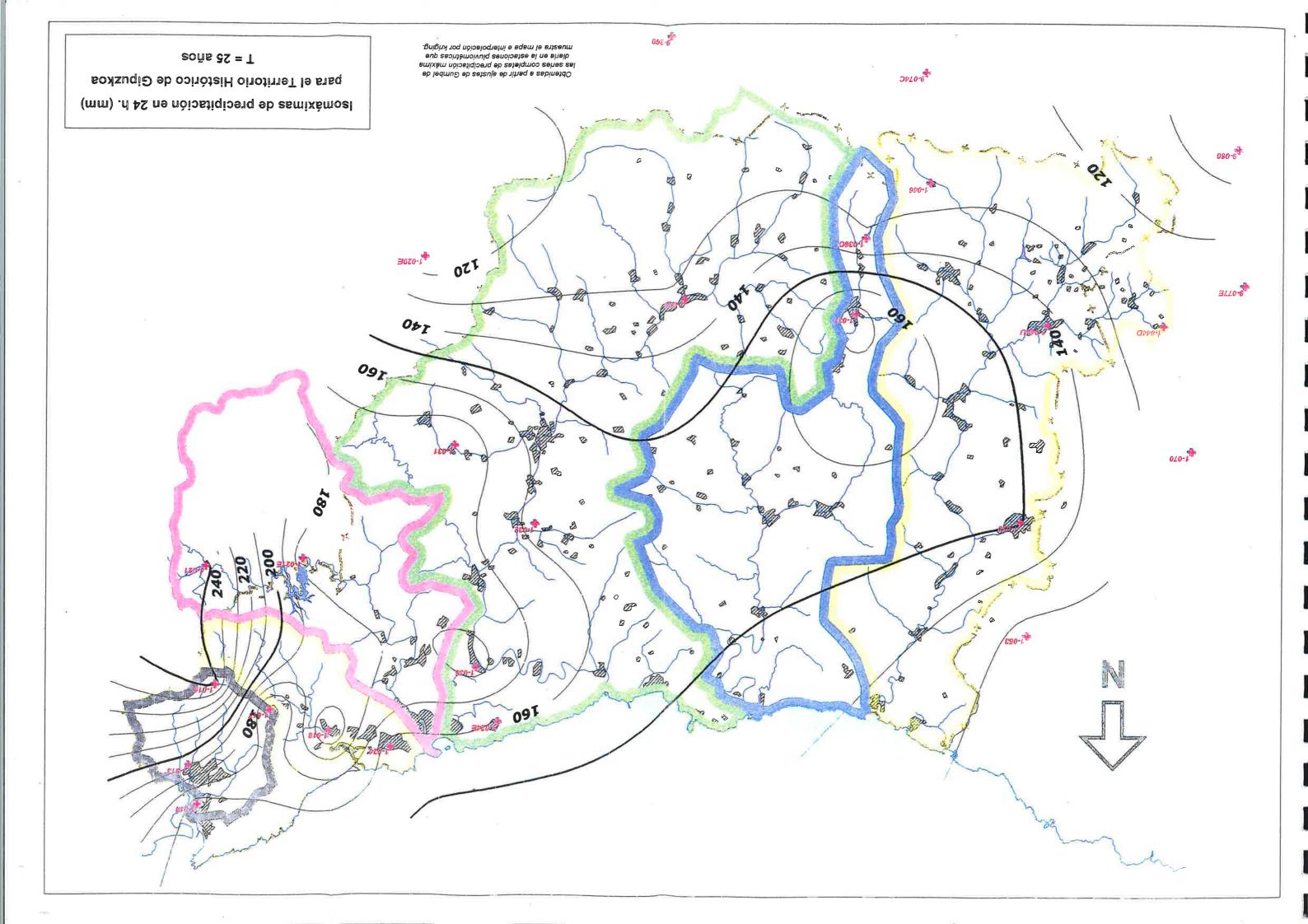


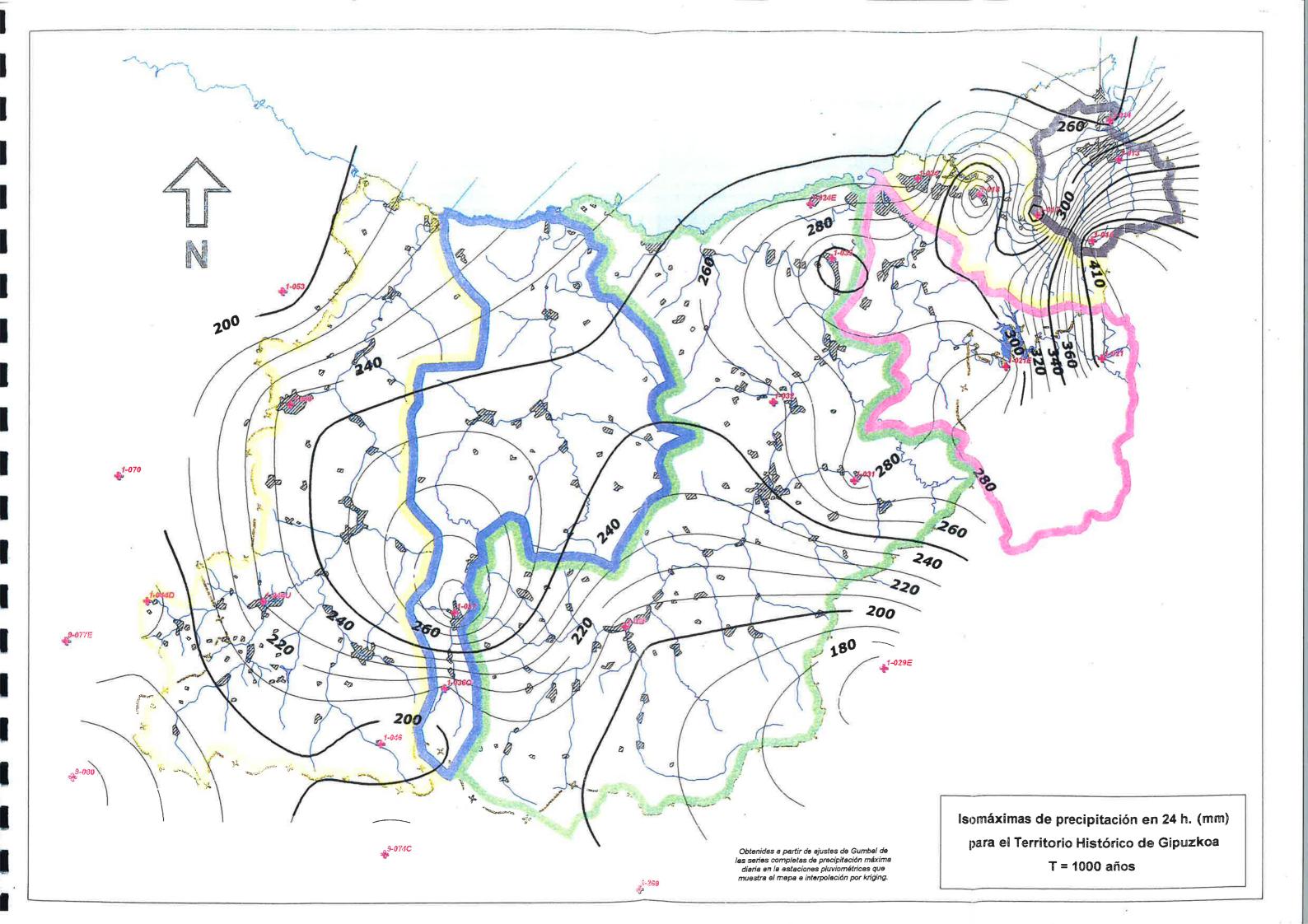
ANEJO 2

PLANOS DE LAS ISOMÁXIMAS DE LA ZONA DE ESTUDIO Y DATOS DE LA DISPERSIÓN DE PRECIPITACIONES EN LA ZONA





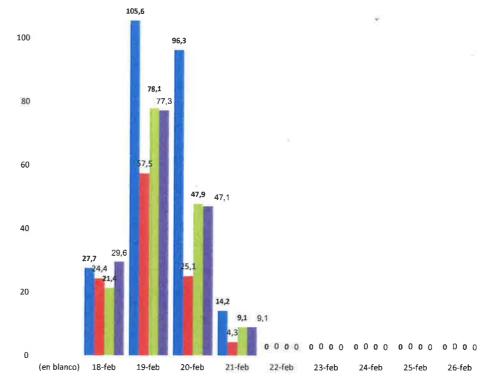




Etiquetas de fila	Suma de Pluviometria 10 min ESKAS	Suma de Pluviometria 10 min EDAF EREÑOZU	Suma de Pluviometria 10 min EDAF AÑARBE DFG	Suma de Pluviometria 10 min EDAF AÑARBE DFG2
(en blanco)				
18-feb	27,7	24,4	21,4	29,6
19-feb	105,6	57,5	78,1	77,3
20-feb	96,3	25,1	47,9	47,1
21-feb	14,2	4,3	9,1	9,1
22-feb	0	0	0	0
23-feb	0	0	0	0
24-feb	0	0	0	0
25-feb	0	0	0	0
26-feb	0	0	0	0
Total general	243,8	111,3	156,5	163,1

Suma de Pluviometria 10 min ESKASsuma de Pluviometria 10 min EDAF EREÑOZUSuma de Pluviometria 10 min EDAF AÑARBE DFGSuma de Pluviometria 10 min EDAF AÑARBE DFG2

120



Fecha - Hora

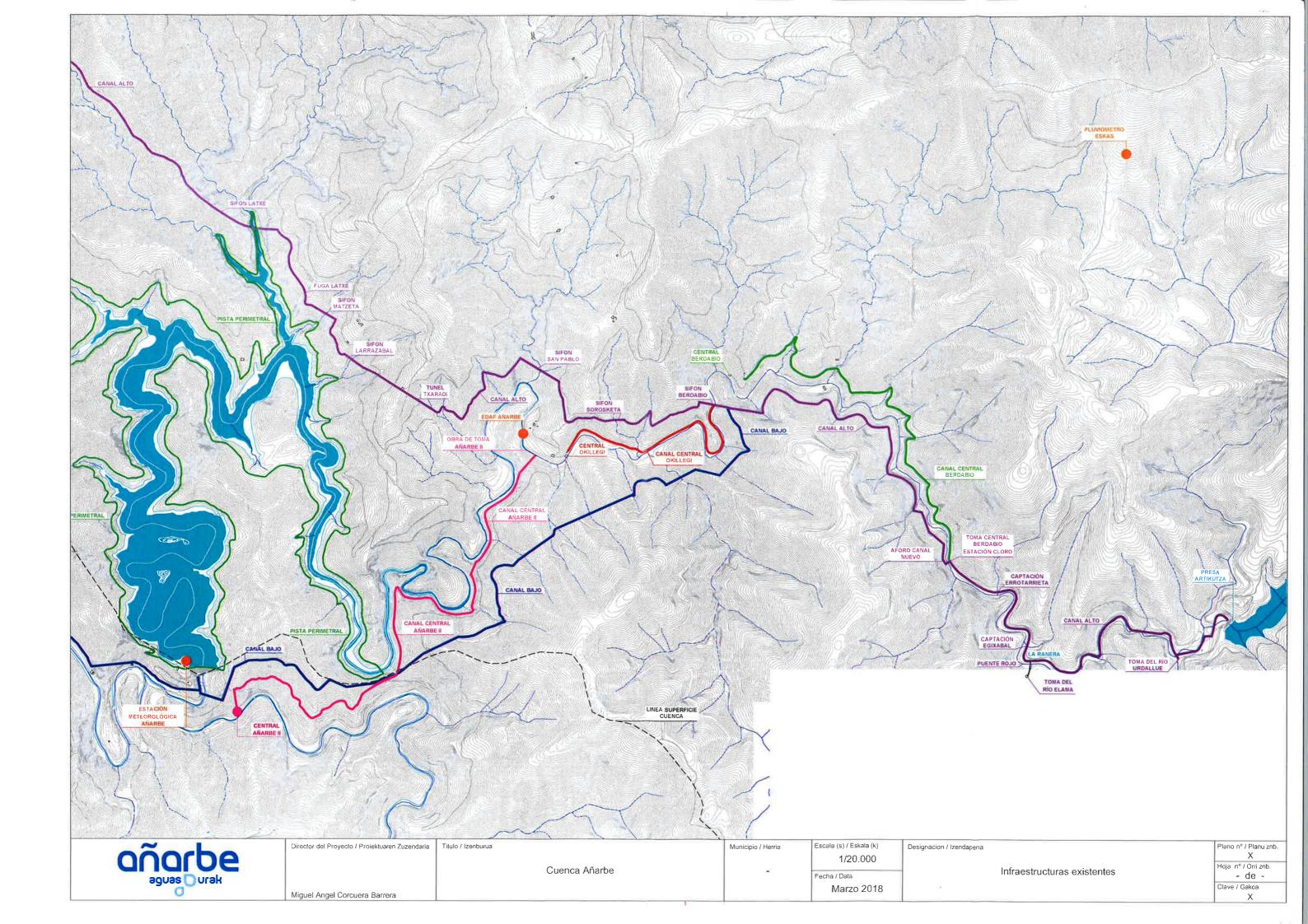
Valores

- Suma de Pluviometria 10 min ESKAS
- ■Suma de Pluviometria 10 min EDAF EREÑOZU
- Suma de Pluviometria 10 min EDAF AÑARBE DFG
- Suma de Pluviometría 10 min EDAF AÑARBE DFG2



ANEJO 3

PLANO DE INFRAESTRUCTURAS Y PUNTOS DE CONTROL DE LA CUENCA DEL RÍO AÑARBE





ANEJO 4

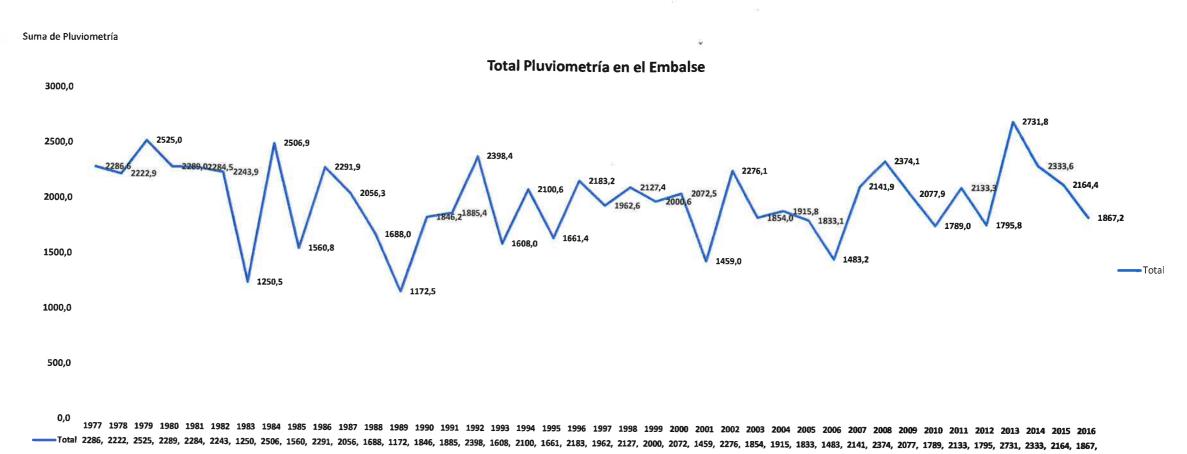
TABLAS DE PLUVIOMETRÍA DE LA PRESA DE AÑARBE E INDICES
DE SEQUEDAD DE LA ZONA



PLUVIOMETRIA EN EL EMBALSE

1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985	2286,6 2222,9 2525,0 2289,0 2284,5 2243,9 1250,5 2506,9 1560,8 2291,9 2056,3 1688,0 1172,5
1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985	2525,0 2289,0 2284,5 2243,9 1250,5 2506,9 1560,8 2291,9 2056,3 1688,0
1980 1981 1982 1983 1984 1985	2289,0 2284,5 2243,9 1250,5 2506,9 1560,8 2291,9 2056,3 1688,0
1981 1982 1983 1984 1985	2284,5 2243,9 1250,5 2506,9 1560,8 2291,9 2056,3 1688,0
1982 1983 1984 1985	2243,9 1250,5 2506,9 1560,8 2291,9 2056,3 1688,0
1983 1984 1985	1250,5 2506,9 1560,8 2291,9 2056,3 1688,0
1984 1985	2506,9 1560,8 2291,9 2056,3 1688,0
1985	1560,8 2291,9 2056,3 1688,0
	2291,9 2056,3 1688,0
	2056,3 1688,0
1986	1688,0
1987	
1988	1172.5
1989	
1990	1846,2
1991	1885,4
1992	2398,4
1993	1608,0
1994	2100,6
1995	1661,4
1996	2183,2
1997	1962,6
1998	2127,4
1999	2000,6
2000	2072,5
2001	1459,0
2002	2276,1
2003	1854,0
2004	1915,8
2005	1833,1
2006	1483,2
2007	2141,9
2008	2374,1
2009	2077,9
2010	1789,0
2011	2133,3
2012	1795,8
2013	2731,8
2014	2333,6
2015	2164,4
2016	1867,2
Total general	80455,28

Fecha





ANALISIS DE LAS SERIES PLUVIOMÉTRICAS EN AÑARBE

Suma de Pluviometría	Etiqueta	s de colu	mna		• · _	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				_		
Etiquetas de fila	ene	feb	mar	abr	may	j <mark>un</mark>	jul	ago	sep	oct	nov	dic
197		•	•	,	-	-	-	255,1	. 7	114,6	350,2	69
1978	•		-	305	283	-		-	•	100,4	83,5	103,05
1979		204		393,2	153,2					148,8		160,1
1980	•			71,1	334,9							388,9
198:		153,7		168,9	150,7					266,6		401,8
1982		229,5	Contract of the last of the la	3						377,1		367,9
1983		51		0	13		-			112,2		73,5
1984		235,7		112,5	387					178,5	274,7	258,4
1985	•	64,1		98,6	329,4				1000000	50,5	159,8	95,3
1986	,	173,5	,	360,9	71,5	-				94,7	214,5	312
1987	•	315,8	191,6	155,6	87,7	164,1				255,4	384,8	63,9
1988		183,3	268,3	166	132,1	130,7				27,4	28,3	144,1
1989		119,4	107,9	266,5	44,6		106,75			69,1	169,2	20,1
1990		80,2	73,3	453	78,4	107,9	64,8	68,4	87,3	169,8	255,3	256,6
1991		88,8	175,4	250	286,5	79,8	73	70,4		144,1	302	56,4
1992		52,5	235,5	230,6	143,7	212,1	132,5	170,2	101,3	583,8	198,2	271,7
1993	CHARLES	64,6	49,3	207,9	94	99,6	159,2		232,1	132,8	115,9	339,9
1994		226,1		417,5	132,8	137,2	68,9	62	249,7	140,5	114	255,3
1995		180,1		60,2	127,9	18,8	88,7	78,1	230,1	21		202,4
1996		286,6	81,3	118,8	111,9	81,5	221,8	178,3	141,1	184,7	465,9	197,4
1997		46,8	44,4	123,6	228,4	240,3	228,4	144,6	94,4	122,9	291,7	228,3
1998	-	61,1	117,9	231,3	130,7	105,3	89,7	99,6	250,3	478,3	325,6	120,3
1999		305,3	165,9	184,4	226,9	82,7	63,2	45,1	88,3	55	266,9	270
2000		276,7	117,3	236,8	77,4	88,1	258,3	128	97,9	404,7	266,8	100,8
2001		79,1	162,2	194,3	159,4	84,5	153,5	77,5	61,6	54,74	166,3	47,7
2002		259,3	58,9	131,2	281,2	156,1	128,6	258,7	51,9	239,1	300,1	357,1
2003		172,7	130,4	69,2	208,8	57,1	29,9	55,6	116,2	223,5	163,5	276,4
2004		138,6	140,5	156,3	127,2	40,5	55,1	161,8	102,9	154	217,1	274,9
2005		146,3	76,4	259,2	103,9	33,87	55,4	104,67	175,8	86,3	335,5	238,3
2006		64,7	298,9	105,9	54,9	131,36	71,8	91,3		106,4	170,9	115,1
2007	100		358,9	145,2	210,6	108	83,7	384,6	123,5	170,4	56,1	187,4
2008		37,8	375	190,2	301,3	188,1	61,1	97,5	67,3	237,6	435,6	237,2
2009		195,6	119,3	342,9	151,9	37,4	77,3	94,3	157,1	156,9	345,3	124,8
2010		95,2	68,8	70,9	212,2	201,8	68,3	78,9	71,5	119	341,6	176,4
2011		317,3		139,3	68,1	125,7	257,6	50,6	173,9	98,4	377,7	260,1
2012		95,4	70	250,4	160,9	69,8	48	49,8	104,8	265,3	245	170,5
2013	_		156,1	219	326,6	211,8	34,2	60,1	103,9	97,6	495,8	86,12
2014			302,1	96,8	168,7	136,6	229,9	98,6	56,3	35,4	210,2	319,9
2015 2016		545,4	252	118,3	149,7	128,7	70,6	166,3	77,2	84,5	276,5	14,7
			313,4	107,8	142,7	83,9	79,7	39,1	162,7	66,3	298,4	25,1
Total general	9020,05	1012,9	/12/	7400,5	0835,95	4527,83	4548,57	4968,/7	4/55,9	5805,84	9/1/,1	7668,87

valor con probabilidad del 20 %70,5valor con probabilidad del 10 %54,5valor con probabilidad del 5 %42,8

nov	dic
350,2	
83,5	
336,3	
228,5	388,9
58	401,8
228,1	367,9
66,9	73,5
274,7	
159,8	95,3
214,5	312
384,8 28,3	63,9 144,1
169,2	20,1
255,3	256,6
302	56,4
198,2	271,7
115,9	339,9
114	255,3
96,4	202,4
465,9	197,4
291,7	228,3
325,6	120,3
266,9	270 100,8
266,8 166,3	47,7
300,1	357,1
163,5	276,4
217,1	274,9
335,5	238,3
170,9	115,1
56,1	187,4
435,6	237,2
345,3	124,8
341,6 377,7	176,4 260,1
245	170,5
495,8	86,12
210,2	319,9
276,5	14,7
298,4	25,1
9717,1	7668,87



ANEJO 5

VALORES DE APORTACIONES AL EMBALSE, CAUDALES DE ABASTECIMIENTO Y CAUDALES ECOLÓGICOS.



APORTACIONES AL EMBALSE DE AÑARBE (según parte de Presa)

	MEG		V	-	T 1/2 1/2 1/2		X2 1-3 1	THE PARTY	44. 1. 151					
Suma de Aportación embalse	MES		feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic T	otal general
AÑO		ene	160	mai	abi									
1977														
1978														
1979														
1980														
1981														
1982								λ.						
1983														
1984												0.044.507	44 477 220	32.977.608
1985							3.354.429	1.406.809	1.717.810	3.380.339	2.029.306	6.611.587	14.477.328	72.350.871
1986		12.119.471	13.589.027	4.167.905	13.520.925	1.505.135	2.904.302	1.518.586	2.257.458	1.892.403	2.562.087	10.339.833	5.973.739	66.028.886
1987		13.066.346	14.201.823	10.738.006	10.207.266	3.766.490	3.727.787	1.803.624	1.749.350	1.872.145	1.549.283	1.228.200	2.118.566	35.838.538
1988		1.671.329	1.824.676	4.077.744	11.576.200	3.664.365	2.156.209	1.956.745	1.208.031	1.174.835	1.619.517	3.434.451	1.474.436	68.198.235
1989		2.525.824	4.761.438	3.171.844	23.806.755	4.042.744	2.353.731	1.192.392	1.029.805	1.101.489	1.523.263	6.306.168	16.382.782	69.437.075
1990		3.873.267	2.176.241	6.565.604	11.532.430	15.542.838	2.200.533	1.119.335	1.745.803	2.186.333	4.838.823	15.390.213	2.265.655	98.650.516
1991		1.824.828	1.480.472	7.155.203	11.694.009	4.009.522	4.341.340	4.360.732	2.845.279	2.868.801	29.755.205	16.245.819	12.069.306	48.524.997
1992		2.376.935	1.165.713	1.433.686	4.037.229	2.829.933	1.357.110	3.374.139	1.700.392	5.415.056	6.738.979	3.185.748	14.910.077	93.016.683
1993		15.008.873	15.532.287	4.815.664	26.592.209	3.314.737	3.815.506	1.767.095	1.431.818	3.151.672	4.085.208	5.031.399	8.470.215	57.611.562
1994		18.986.166	6.477.424	15.780.349	2.439.668	1.846.276	1.250.104	984.858	778.929	2.246.517	1.035.853	976.278	4.809.140	84.511.650
1995		2.730.853	12.242.735	4.506.566	2.058.251	3.127.613	1.396.432	4.224.729	5.115.409	3.146.848	6.597.429	15.183.955	24.180.830	56.517.271
1996		8.630.871	2.096.232	1.738.243	2.581.121	3.823.015	5.482.319	7.218.060	2.927.864	3.028.697	1.901.310	6.142.592	10.946.947	71.755.332
1997		6.884.332	2.109.023	3.206.900	4.462.550	5.400.302	2.218.621	1.691.069	1.978.157	3.157.996	21.182.529	11.963.683	7.500.170	75.192.226
1998		8.594.431	19.371.972	11.308.704	5.839.359	12.682.849	1.717.095	1.224.980	951.813	909.576	1.119.907	3.383.292	8.088.248	69.8 03.185
1999		2.217.222	14.007.529	3.510.847	8.351.465	2.600.812	2.374.743	6.802.821	1.820.781	1.327.019	12.599.001	10.696.392	3.494.553	43.381.134
2000		5.563.579	4.371.335	4.997.252	5.699.396	10.770.317	1.653.143	2.004.685	1.009.851	1.396.168	1.347.846	2.869.252	1.698.310	94.096.765
2001		3.072.219	11.428.317	4.909.785	4.661.349	11.185.488	4.055.626	3.143.068	7.379.796	3.822.913	4.718.553	13.060.741	22.658.911	71.238.134
2002		13.380.773	15.986.307	6.526.936	2.113.773	4.814.744	1.606.780	1.292.680	1.340.672	1.633.090	4.094.995	5.935.557	12.511.828	69.482.191
2003		24.107.197	5.018.290	7.385.399	4.153.488	5.424.204	1.613.250	1.168.121	1.201.935	1.147.404	1.446.547	4.786.457	12.029.900	66.739.626
2004		11.492.792	7.240.682	4.326.763	11.290.154	2.247.064	1.327.801	1.647.434	1.447.313	2.402.227	1.857.910	8.779.009	12.680.479	53.385.759
2005		9.423.571	2.035.578	13.650.277	1.857.891	1.287.246	2.041.730	1.761.658	1.426.095	3.583.057	3.536.190	5.237.438	7.545.028	86.422.407
2006		3.928.560	8.599.715	16.097.673	10.029.608	6.435.095	4.114.396	2.016.276	16.106.495	4.885.608	3.772.395	1.310.624	9.125.960	83.902.828
2007		6.176.468	1.631.360	15.028.670	9.898.960	4.494.659	8.498.583	1.625.723	1.184.574	1.683.159	2.323.855	18.120.374	13.236.443	85.630.670
2008		11.124.549	18.060.389	6.163.948	7.464.842	5.392.574	2.271.853	1.341.112	2.048.382	3.112.290	3.921.186	19.324.601	5.404.943	58.968.764
2009		8.526.491	7.361.443	1.550.417	1.409.640	6.971.638	9.606.259	1.718.223	2.099.400	1.354.414	1.907.353	9.728.081	6.735.405	88.567.329
2010		2.385.108	12.961.415	12.065.566	3.158.401	1.721.130	2.453.257	9.465.387	2.459.642	3.589.425	2.768.255	21.543.987	13.995.757	71.384.335
2011		14.990.279	6.460.857	2.096.109	7.615.071	9.311.229	1.953.703	1.492.033	1.489.670	1.504.356	5.548.959	6.260.530	12.661.538	143.362.768
2012		34.317.826	29.002.560	5.647.938	8.489.447	13.060.714	17.933.862	2.404.704	1.903.757	1.840.030	2.155.112	22.752.603	3.854.216	105.535.617
2013		26.138.885	15.144.860	20.870.385	4.312.548	4.697.802	3.684.649	6.988.504	2.449.312	1.881.353	1.865.993	2.130.719	15.370.607	105.535.617
2014		12.454.655	37.821.783	20.639.365	6.931.924	3.706.047	3.853.934	1.815.161	1.977.025	1.948.878	2.902.675	10.393.600	2.847.973	74.315.610
2015		5.105.810	17.177.000	20.878.826	7.024.067	3.101.494	2.510.584	1.441.158	1.573.260	2.128.893	1.962.410	9.851.632	1.560.474	
2016		292.699.509	311.338.484	245.012.574	234.809.998		109.829.672	81.971.903	76.355.879	74.772.989	145.267.934	278.204.814	291.079.762	2.304.121.332
Total general		232.033.303	J11.000.404		- Allerdan									



INDICES APORTACIONES AL SISTEMA AÑARBE

Etiquetas -	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total general
977				4	j	jun	-	4.90	ССР	COL	1104	uio	rotal general
978													
979													
980													
981													
982													
1983													
1984													
985													
						0.054.400	4 400 000	4 747 040	0.000.000	0.000.000	0.044.507	4.4.77.000	00.077.00
1986	40 440 474	40 500 007	4.407.005	40 500 005	4 505 405	3.354.429	1.406.809	1.717.810	3.380.339	2.029.306	6.611.587	14.477.328	32.977.60
1987	12.119.471	13.589.027	4.167.905	13.520.925	1.505.135	2.904.302	1.518.586	2.257.458	1.892.403	2.562.087	10.339.833	5.973.739	72.350.87
1988	13.066.346	14.201.823	10.738.006	10.207.266	3.766.490	3.727.787	1.803.624	1.749.350	1.872.145	1.549.283	1.228.200	2.118.566	66.028.88
1989	1.671.329	1.824.676	4.077.744	11.576.200	3.664.365	2.156.209	1.956.745	1.208.031	1.174.835	1.619.517	3.434.451	1.474.436	35.838.53
1990	2.525.824	4.761.438	3.171.844	23.806.755	4.042.744	2.353.731	1.192.392	1.029.805	1.101.489	1.523.263	6.306.168	16.382.782	68.198.23
1991	3.873.267	2.176.241	6.565.604	11.532.430	15.542.838	2.200.533	1.119.335	1.745.803	2.186.333	4.838.823	15.390.213	2.265.655	69.437.07
1992	1.824.828	1.480.472	7.155.203	11.694.009	4.009.522	4.341.340	4.360.732	2.845.279	2.868.801	29.755.205	16.245.819	12.069.306	98.650.51
1993	2.376.935	1.165.713	1.433.686	4.037.229	2.829.933	1.357.110	3.374.139	1.700.392	5.415.056	6.738.979	3.185.748	14.910.077	48.524.99
1994	15.008.873	15.532.287	4.815.664	26.592.209	3.314.737	3.815.506	1.767.095	1.431.818	3.151.672	4.085.208	5.031.399	8.470.215	93.016.68
1995	18.986.166	6.477.424	15.780.349	2.439.668	1.846.276	1.250.104	984.858	778.929	2.246.517	1.035.853	976.278	4.809.140	57.611.56
1996	2.730.853	12.242.735	4.506.566	2.058.251	3.127.613	1.396.432	4.224.729	5.115.409	3.146.848	6.597.429	15.183.955	24.180.830	84.511.65
1997	8.630.871	2.096.232	1.738.243	2.581.121	3.823.015	5.482.319	7.218.060	2.927.864	3.028.697	1.901.310	6.142.592	10.946.947	56.517.27
1998	6.884.332	2.109.023	3.206.900	4.462.550	5.400.302	2.218.621	1.691.069	1.978.157	3.157.996	21.182.529	11.963.683	7.500.170	71.755.33
1999	8.594.431	19.371.972	11.308.704	5.839.359	12.682.849	1.717.095	1.224.980	951.813	909.576	1.119.907	3.383.292	8.088.248	75.192.22
2000	2.217.222	14.007.529	3.510.847	8.351.465	2.600.812	2.374.743	6.802.821	1.820.781	1.327.019	12.599.001	10.696.392	3.494.553	69.803.18
2001	5.563.579	4.371.335	4.997.252	5.699.396	10.770.317	1.653.143	2.004.685	1.009.851	1.396.168	1.347.846	2.869.252	1.698.310	43.381.13
2002	3.072.219	11.428.317	4.909.785	4.661.349	11.185.488	4.055.626	3.143.068	7.379.796	3.822.913	4.718.553	13.060.741	22.658.911	94.096.76
2003	13.380.773	15.986.307	6.526.936	2.113.773	4.814.744	1.606.780	1.292.680	1.340.672	1.633.090	4.094.995	5.935.557	12.511.828	71.238.13
2004	24.107.197	5.018.290	7.385.399	4.153.488	5.424.204	1.613.250	1.168.121	1.201.935	1.147.404	1.446.547	4.786.457	12.029.900	69.482.19
2005	11.492.792	7.240.682	4.326.763	11.290.154	2.247.064	1.327.801	1.647.434	1.447.313	2.402.227	1.857.910	8.779.009	12.680.479	66.739.62
2006	9.423.571	2.035.578	13.650.277	1.857.891	1.287.246	2.041.730	1.761.658	1.426.095	3.583.057	3.536.190	5.237.438	7.545.028	53.385.75
2007	3.928.560	8.599.715	16.097.673	10.029.608	6.435.095	4.114.396	2.016.276	16.106.495	4.885.608	3.772.395	1.310.624	9.125.960	86.422.40
2008	6.176.468	1.631.360	15.028.670	9.898.960	4.494.659	8.498.583	1.625.723	1.184.574	1.683.159	2.323.855	18.120.374	13.236.443	83.902.82
2009	11.124.549	18.060.389	6.163.948	7.464.842	5.392.574	2.271.853	1.341.112	2.048.382	3.112.290	3.921.186	19.324.601	5.404.943	85.630.67
2010	8.526.491	7.361.443	1.550.417	1.409.640	6.971.638	9.606.259	1.718.223	2.099.400	1.354.414	1.907.353	9.728.081	6.735.405	58.968.76
2011	2.385.108	12.961.415	12.065.566	3.158.401	1.721.130	2.453.257	9.465.387	2.459.642	3.589.425	2.768.255	21.543.987	13.995.757	88.567.32
2012	14.990.279	6.460.857	2.096.109	7.615.071	9.311.229	1.953.703	1.492.033	1.489.670	1.504.356	5.548.959	6.260.530	12.661.538	
2013	34.317.826	29.002.560	5.647.938	8.489.447	13.060.714		2.404.704						71.384.33
2013	26.138.885	15.144.860	20.870.385	4.312.548	4.697.802	17.933.862		1.903.757	1.840.030	2.155.112	22.752.603	3.854.216	143.362.76
2014						3.684.649	6.988.504	2.449.312	1.881.353	1.865.993	2.130.719	15.370.607	105.535.61
2016	12.454.655	37.821.783	20.639.365	6.931.924	3.706.047	3.853.934	1.815.161	1.977.025	1.948.878	2.902.675	10.393.600	2.847.973	107.293.02
	5.105.810	17.177.000	20.878.826	7.024.067	3.101.494	2.510.584	1.441.158	1.573.260	2.128.893	1.962.410	9.851.632	1.560.474	74.315.61
Total ger	292.699.509	311.338.484	245.012.574	234.809.998	162.778.075	109.829.672	81.971.903	76.355.879	74.772.989	145.267.934	278.204.814	291.079.762	2.304.121.59
V	ALOR MINIMO		778.929	•	alor con proba	bilidad del 20 %	6	1.715.000					
V	ALOR MAXIMO		29.755.205	•	alor con proba	bilidad del 10 %	6	1.375.000					
RA.	EDIANA				alor con proba			1.150.000					



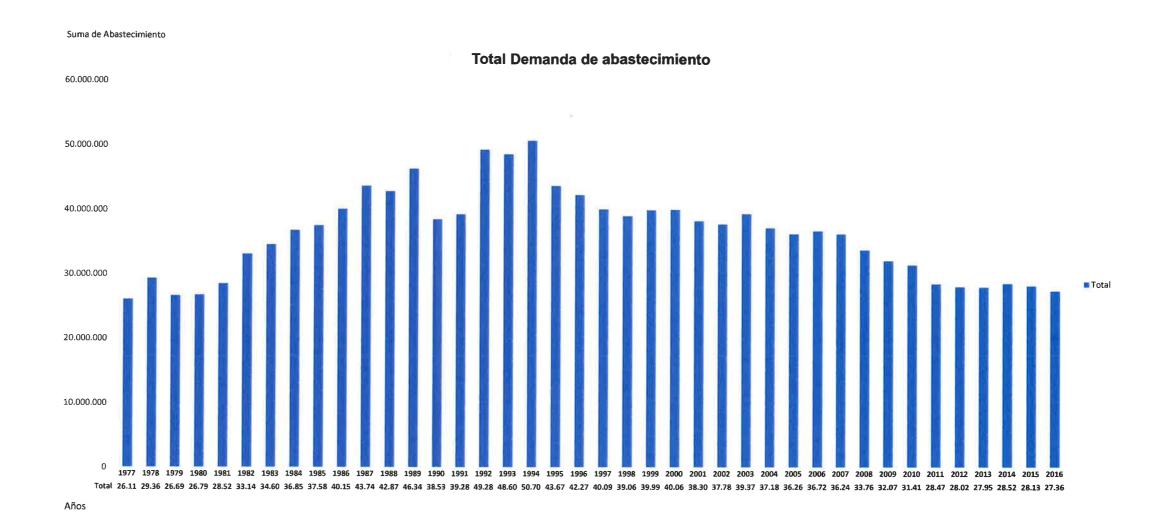
DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA AÑARBE

Suma de Abastecimiento	Etiquetas de colu	ımna								v			
Etiquetas de fila	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total general
1977	2.144.795	1.943.309	2.142.720	2.073.600	2.142.720	2.073.600	2.142.720	2.360.107	2.225.238	2.296.943	2.206.054	2.366.835	26.118.641
1978	2.431.981	2.196.628	2.431.981	2.353.530	2.431.981	2.353.530	2.498.512	2.619.469	2.493.847	2.513.037	2.462.400	2.583.015	29.369.911
1979	2.525.122	2.190.412	2.366.155	2.229.123	2.331.079	2.137.374	2.229.120	2.195.082	2.126.306	2.175.564	2.070.231	2.114.724	26.690.292
1980	2.014.158	2.037.577	2.163.720	2.109.900	2.186.102	2.138.400	2.290.025	2.450.650	2.344.642	2.408.491	2.366.587	2.288.472	26.798.724
1981	2.252.522	2.034.536	2.252.522	2.179.860	2.281.556	2.426.891	2.516.915	2.584.829	2.537.740	2.555.708	2.413.501	2.490.658	28.527.238
1982	2.632.695	2.357.415	2.614.802	2.600.302	2.773.786	2.770.067	2.919.806	2.822.253	2.941.313	2.900.448	2.920.753	2.896.215	33.149.855
1983	2.865.888	2.588.544	2.865.888	2.773.440	2.865.888	2.788.130	2.954.269	2.943.213	2.839.023	3.045.347	2.988.235	3.086.466	34.604.331
1984	3.021.841	2.816.555	2.999.808	2.863.377	2.954.269	2.907.017	3.443.980	3.524.158	3.333.819	3.275.171	2.844.634	2.874.960	36.859.589
1985	2.987.804	2.750.636	3.045.347	2.958.860	3.046.816	2.991.180	3.090.886	3.117.310	3.265.138	3.503.341	3.350.677	3.474.835	37.582.830
1986	2.207.779	2.107.300	3.181.933	3.091.041	3.308.513	3.329.764	3.638.992	3.886.094	3.969.389	4.059.424	3.711.917	3.659.561	40.151.707
1987	3.526.251	3.373.492	3.822.595	3.625.773	3.690.829	3.571.770	3.690.829	3.846.532	3.991.338	3.759.180	3.414.014	3.430.163	43.742.766
1988	3.359.659	2.994.273	3.211.309	3.175.712	3.364.058	3.473.965	3.679.090	3.695.322	3.717.445	3.966.453	4.151.003	4.084.127	42.872.416
1989	3.943.379	3.548.105	3.927.740	3.582.311	3.837.020	3.759.434	4.182.017	3.921.868	4.006.715	4.169.581	3.995.308	3.468.874	46.342.352
1990	3.272.832	2.708.980	2.954.269	2.757.370	3.168.467	3.051.564	3.363.985	3.402.255	3.296.674	3.656.785	3.494.358	3.403.556	38.531.095
1991	3.394.232	3.050.519	3.378.590	2.972.076	3.118.090	3.257.021	3.262.725	3.283.890	3.838.498	3.334.258	3.098.560	3.295.046	39.283.505
1992	3.983.990	3.737.320	3.980.103	3.640.551	4.168.797	3.975.008	4.209.152	4.354.125	4.418.326	4.266.346	4.174.498	4.375.559	49.283.775
1993	4.351.110	3.661.634	4.117.303	3.765.914	3.952.191	4.045.595	4.101.756	4.160.330	4.268.512	4.118.340	3.987.361	4.077.043	48.607.089
1994	4.012.852	3.593.118	4.159.466	3.888.169	4.279.818	4.224.442	4.432.232	4.336.675	4.309.548	4.529.178	4.365.444	4.573.062	50.704.004
1995	4.252.351	3.885.499	3.431.464	3.359.924	3.612.730	3.597.870	3.698.008	3.648.411	3.456.173	3.676.059	3.499.976	3.558.211	43.676.676
1996	3.602.360	3.292.788	3.630.958	3.390.161	3.608.581	3.625.346	3.673.035	3.524.516	3.516.823	3.600.632	3.374.957	3.437.594	42.277.751
1997	3.510.603	3.166.818	3.388.089	3.246.567	3.365.797	3.404.159	3.363.467	3.439.585	3.412.712	3.345.066	3.176.236	3.277.411	40.096.510
1998	3.256.673	2.973.456	3.277.671	3.037.566	3.267.821	3.226.006	3.394.137	3.400.704	3.365.970	3.351.025	3.257.971	3.255.637	39.064.637
1999	3.226.177	2.951.252	3.289.940	3.243.109	3.489.610	3.379.969	3.656.620	3.539.550	3.507.149	3.330.634	3.165.263	3.210.883	39.990.156
2000	3.263.931	3.199.309	3.498.253	3.151.181	3.494.359	3.495.659	3.524.862	3.413.491	3.500.756	3.297.369	3.047.069	3.174.767	40.061.006
2001	3.221.941	2.952.414	3.315.016	2.973.407	3.209.301	3.279.086	3.231.927	3.248.859	3.174.225	3.335.201	3.069.214	3.294.103	38.304.694
2002	3.228.573	2.861.119	3.140.634	2.999.958	3.212.622	3.253.211	3.200.471	3.007.677	3.273.465	3.379.500	3.136.596	3.091.246	37.785.072
2003	3.054.872	2.826.403	3.296.989	3.158.525	3.380.141	3.485.290	3.588.365	3.558.730	3.310.502	3.322.598	3.149.453	3.240.359	39.372.227
2004	3.161.635	3.002.573	3.123.101	2.888.006	3.056.314	3.093.811	3.232.570	3.208.291	3.217.363	3.240.000	3.000.235	2.965.075	37.188.974
2005	3.035.318	2.801.779	3.125.606	3.018.816	3.039.206	3.147.811	3.214.512	3.049.747	2.995.574	3.033.850	2.891.635	2.914.695	36.268.551
2006	2.909.261	2.749.248	3.024.518	2.864.419	3.144.614	3.184.445	3.342.125	3.070.829	3.131.009	3.125.982	3.009.100	3.168.986	
2007	3.222.600	2.890.900	2.996.000	2.910.500	3.115.200	2.981.300	3.098.400	3.005.222	3.135.900	3.014.900	2.915.500	2.961.700	36.724.537 36.248.122
2008	3.045.000	2.819.000	2.914.000	2.864.000	2.847.000	2.705.000	2.863.000	2.784.968	2.777.000	2.820.000	2.634.000	2.696.000	33.768.968
2009	2.802.000	2.485.000	2.788.000	2.510.000	2.684.000	2.713.000	2.978.500	2.712.350		2.678.000	2.471.900		
2010	2.572.500	2.374.800	2.614.200	2.535.700	2.674.300	2.617.200		2.747.600	2.694.000			2.557.600	32.074.350
2011	2.517.700	2.288.500	2.374.200	2.271.200	2.472.100	2.400.600	2.831.500		2.795.000	2.711.900	2.448.800	2.492.200	31.415.700
2012	2.343.000	2.228.300	2.384.500	2.179.300	2.375.000		2.432.000	2.412.500	2.359.200	2.390.500	2.259.200	2.301.800	28.479.500
2013	2.343.000	2.154.700	2.379.000			2.393.100	2.440.800	2.450.200	2.376.300	2.370.700	2.251.400	2.235.600	28.028.200
2014				2.192.100	2.360.100	2.390.800	2.448.500	2.447.900	2.377.100	2.371.000	2.260.000	2.230.500	27.954.700
2015	2.391.300	2.137.200	2.408.000	2.251.300	2.445.400	2.429.000	2.489.500	2.451.500	2.528.800	2.458.700	2.247.200	2.286.400	28.524.300
2016	2.330.200	2.038.400	2.261.700	2.169.100	2.302.200	2.399.200	2.589.200	2.561.800	2.618.500	2.333.900	2.255.000	2.280.300	28.139.500
	2.267.700	2.085.100	2.136.600	2.182.200	2.348.900	2.344.900	2.436.700	2.378.400	2.337.500	2.356.600	2.189.900	2.300.900	27.365.400
Fotal general	120.487.585	109.854.911	120.414.691	114.037.948	121.407.276	120.821.515	126.375.209	125.566.992	125.784.534	126.077.711	119.726.140	121.475.138	1.452.029.651



Etiquetas de fila	Suma de Abastecimiento
1977	26.118.641
1978	29.369.911
1979	26,690.292
1980	26.798.724
1981	28.527.238
1982	33.149.855
1983	34.604.331
1984	36.859.589
1985	37.582.830
1986	40.151.707
1987	43.742.766
1988	42.872.416
1989	46.342.352
1990	38.531.095
1991	39.283.505
1992	49.283.775
1993	48.607.089
1994	50.704.004
1995	43.676.676
1996	42.277.751
1997	40.096.510
1998	39.064.637
1999	39.990.156
2000	40.061.006
2001	38.304.694
2002	37.785.072
2003	39.372.227
2004	37.188.974
2005	36.268.551
2006	36.724.537
2007	36.248.122
2008	33.768.968
2009	32.074.350
2010	31.415.700
2011	28.479.500
2012	28.028.200
2013	27.954.700
2014	28.524.300
2015	28.139.500
2016	27.365.400
Fotal general	1.452.029.651

DEMANDAS DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA AÑARBE (según parte de Presa)





CAUDALES ECOLÓGICOS EN EL SISTEMA AÑARBE

Suma de Caudal ecológ	gi Etiquetas de columna									v			
Etiquetas de fila	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total general
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997													
1998													
1999					3.101.161	863.393	894.406	836.352	851.040	916.790	850.780	884.564	9.198.486
2000	874.0	21 837.215	876.962	844.904	897.093	861.753	877.047	867.974	855.535	1.592.701	3.376.944	1.785.542	14.547.691
2001	871.3	46 735.743	882.246	1.378.648	2.421.560	845.823	836.908	940.245	842.597	868.764	774.290	740.432	12.138.600
2002	696.8	38 595.659	669.088	727.510	866.582	829.793	851.170	1.093.558	3.181.133	1.384.423	2.734.111	3.365.253	16.995.120
2003	3.043.0	67 3.135.715	2.361.347	818.986	864.778	836.784	850.176	865.987	842.573	859.075	833.414	849.645	16.161.546
2004	2.395.1	81 1.176.682	2.313.101	1.926.202	1.934.842	819.677	861.754	852.509	827.194	844.474	832.124	931.478	15.715.215
2005	1.965.6	86 2.667.341	1.388.966	1.608.163	1.074.989	818.122	844.819	822.874	827.453	848.707	836.093	2.676.853	16.380.066
2006	2.768.3	42 754.618	2.666.736	1.153.958	858.989	839.030	867.542	850.262	850.997	852.743	818.800	840.231	14.122.250
2007	832.8	00 751.300	1.690.300	3.012.500	2.208.900	2.407.300	854.314	1.622.778	3.258.100	3.492.100	1.757.500	851.300	22.739.192
2008	1.672.0	00 1.025.000	1.438.000	3.476.000	1.672.000	3.509.000	878.000	833.648	790.000	838.000	1.440.000	3.632.000	21.203.648
2009	2.528.0	00 3.417.000	3.640.000	1.472.000	3.559.000	814.000	852.300	849.050	833.000	857.400	2.593.300	3.894.100	25.309.150
2010	2.839.9	00 3.176.100	868.800	818.700	833.900	2.343.600	2.595.700	854.400	814.000	874.900	874.400	1.559.800	18.454.200
2011	1.960.3	00 1.451.500	3.956.800	2.601.800	842.900	826.400	1.246.300	1.793.000	1.838.800	1.905.600	3.572.200	3.509.200	25.504.800
2012	4.149.7	00 3.181.700	934.600	798.828	3.200.000	1.913.500	856.800	1.339.180	1.254.500	1.296.800	892.900	3.521.000	23.339.508
2013	4.149.7	00 3.101.200	987.900	799.628	3.093.400	2.018.300	857.000	1.333.580	1.232.500	1.323.400	892.300	3.403.700	23.192.608
2014	4.196.0	3.747.800	4.078.700	3.693.900	1.723.200	808.200	3.779.800	2.571.900	852.900	882.100	865.200	3.319.300	30.519.000
2015	4.184.3	00 3.953.200	4.354.700	4.267.800	4.270.600	1.594.500	844.900	875.300	850.400	803.600	1.310.300	3.128.400	30.438.000
2016	878.7	00 3.278.200	4.336.200	4.058.100	1.061.100	835.900	881.800	899.400	875.800	872.100	3.086.200	2.838.500	23.902.000
Total general	40.005.8	36.985.972	37.444.445	33.457.627		23.785.075		20.101.997			28.340.856	41.731.298	359.861.080



ANEJO 6 BALANCE DEL SISTEMA HÍDRICO.

ANALISIS INDICE ESCASEZ

Suma de DIF. APOR-AB-QECO	Etiquetas de columna												
Etiquetas de fila	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total general
1979	-2.525.122	2 -2.190.412	-2.366.155	-2.229.123	-2.331.079	-2.137.374	-2.229.120	-2.195.082	-2.126.306	-2.175.564	-2.070.231	-2.114.724	-26.690.292
1999	5.368.254	16.420.720	8.018.764	2.596.250	6.092.078	-2.526.267	-3.326.046	-3.424.089	-3.448.613	-3.127.517	-632.751	3.992.801	26.003.584
2000	-1.920.730	9.971.005	-864.368	4.355.380	-1.790.640	-1.982.669	2.400.912	-2.460.684	-3.029.272	7.708.931	4.272.379	-1.465.756	15.194. 488
2001	1.470.293	683.179	799.990	1.347.342	5.139.456	-2.471.765	-2.064.151	-3.179.253	-2.620.654	-2.856.119	-974.252	-2.336.225	-7.062. 159
2002	-853.192	7.971.539	1.100.063	933.880	7.106.285	-27.379	-908.574	3.278.561	-2.631.686	-45.371	7.190.033	16.202.412	39.316.573
2003	7.282.833	3 10.024.189	868.600	-1.863.738	569.826	-2.715.294	-3.145.860	-3.084.045	-2.519.986	-86.679	1.952.690	8.421.824	15.704.362
2004	18.550.38	839.036	1.949.197	-660.720	433.048	-2.300.238	-2.926.202	-2.858.865	-2.897.153	-2.637.927	954.098	8.133.346	16.578.002
2005	6.491.787	1.771.562	-187.810	6.663.175	-1.867.132	-2.638.132	-2.411.897	-2.425.308	-1.420.801	-2.024.647	5.051.281	7.088.930	14.091.009
2006	3.745.968	-1.468.288	7.959.023	-2.160.486	-2.716.358	-1.981.745	-2.448.009	-2.494.996	-398.949	-442.536	1.409.538	3.535.810	2.538.972
2007	-126.840	4.957.515	11.411.373	4.106.608	1.110.995	-1.274.204	-1.936.437	11.478.495	-1.508.392	-2.734.605	-3.362.376	5.312.960	27.435.093
2008	1.459.468	-2.212.640	10.676.670	3.558.960	-24.341	2.284.583	-2.115.277	-2.434.042	-1.883.841	-1.334.145	14.046.374	6.908.443	28.930.212
2009	5.794.549	12.158.389	-264.052	3.482.842	-850.426	-1.255.147	-2.489.688	-1.513.018	-414.710	385.786	14.259.401	-1.046.757	28.247.170
2010	3.114.091	1.810.543	-1.932.583	-1.944.760	3.463.438	4.645.459	-3.708.977	-1.502.600	-2.254.586	-1.679.447	6.404.881	2.683.405	9.098.864
2011	-2.092.892	9.221.415	5.734.566	-1.714.599	-1.593.870	-773.743	5.787.087	-1.745.858	-608.575	-1.527.845	15.712.587	8.184.757	34.583.029
2012	8.497.579	1.050.857	-1.222.991	4.636.943	3.736.229	-2.352.897	-1.805.567	-2.299.710	-2.126.444	1.881.459	3.116.230	6.904.938	20.016.627
2013	27.825.126	23.746.660	2.281.038	5.497.719	7.607.214	13.524.762	-900.796	-1.877.723	-1.769.570	-1.539.288	19.600.303	-1.779.984	92.215.460
2014	19.551.585	9.259.860	14.383.685	-1.632.652	529.202	447.449	719.204	-2.574.088	-1.500.347	-1.474.807	-981.681	9.764.907	46.492.317
2015	5.940.155	31.830.183	14.022.965	495.024	-2.866.753	-139.766	-1.618.939	-1.460.075	-1.520.022	-234.825	6.828.300	-2.560.727	48.715.520
2016	1.959.410	11.813.700	14.406.026	783.767	-308.506	-670.216	-1.877.342	-1.704.540	-1.084.407	-1.266.290	4.575.532	-3.578.926	23.048.210
Total general	109.532.703	147.659.012	86.774.002	26.251.814	21.438.667	-4.344.583	-27.005.678	-24.476.919	-35.764.313	-15.211.434	97.352.336	72.251.434	454.457 .040