



AVANCE DEL PLAN DE EMERGENCIA POR SEQUÍA DE CALVIA

MARZO 2016

INDICE:

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS
2. ASPECTOS A TRATAR EN EL PLAN DE SEQUÍA
3. MARCO NORMATIVO
4. DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO Y REUTILIZACIÓN
5. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES
6. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS DEMANDAS
7. DESCRIPCIÓN DE LOS ESCENARIOS DE SEQUÍA
8. ACCIONES Y MEDIDAS EN SITUACIONES DE ALERTA Y EMERGENCIA
9. ACCIONES Y RESPONSABILIDADES POR ESCENARIOS DE SEQUÍA OPERACIONAL
10. ORGANISMOS Y ENTIDADES RELACIONADAS
11. DOCUMENTACIÓN BÁSICA DE REFERENCIA:

ANEXO.1. PLANIFICACIÓN DE MEDIDAS INTEGRADAS EN EL AVANCE DEL PLAN DE EMERGENCIAS POR SEQUÍA DE CALVIA.

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El Plan Hidrológico Nacional establece la obligatoriedad de disponer de un Plan de Emergencia contra la eventual sequía para todos los municipios de más de 20.000 habitantes. Según establece en su Artículo 27 - Gestión de las sequías:

(...)

2. Los Organismos de cuenca elaborarán en los ámbitos de los Planes Hidrológicos de cuenca correspondientes, en el plazo máximo de dos años desde la entrada en vigor de la presente Ley, planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía, incluyendo las reglas de explotación de los sistemas y las medidas a aplicar en relación con el uso del dominio público hidráulico. Los citados planes, previo informe del Consejo de Agua de cada cuenca, se remitirán al Ministerio de Medio Ambiente para su aprobación.

3. Las Administraciones públicas responsables de sistemas de abastecimiento urbano que atiendan, singular o mancomunadamente, a una población igual o superior a 20.000 habitantes deberán disponer de un Plan de Emergencia ante situaciones de sequía. Dichos Planes, que serán informados por el Organismo de cuenca o Administración hidráulica correspondiente, deberán tener en cuenta las reglas y medidas previstas en los Planes especiales a que se refiere el apartado 2, y deberán encontrarse operativos en el plazo máximo de cuatro años.

Los OBJETIVOS BÁSICOS del plan de Emergencias por sequía según se establece en la documentación de referencia son:

- Recopilar y ordenar la información básica sobre las demandas y la valoración de disponibilidades de recursos.
- Definir los estados de riesgo de escasez vinculados a sequías en los propios sistemas.
- Establecer las condiciones en que se incurriría en los estados de riesgo de escasez y sería necesario activar medidas especiales para mitigar los efectos de la sequía y prevenir posibles daños de mayor alcance.
- Establecer los objetivos de reducción de demandas y refuerzos de disponibilidades, y orientar sobre las medidas a implantar en las diferentes situaciones de escasez en que se puede encontrar un sistema de abastecimiento.

- Establecer responsabilidades en la toma de decisiones y en la forma de gestionar las diferentes situaciones posibles de sequía.
- Documentar todo lo anterior y mantenerlo actualizado.

Considerando que actualmente no se dispone de un documento definitivo del *Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía*, la imposibilidad técnica de disponer a corto plazo de un *Plan definitivo de Emergencia* y dada la situación de riesgo de sequía en la que se encuentra la Comunidad Autónoma, se procede a redactar el presente AVANCE DEL PLAN DE EMERGENCIA POR SEQUÍA DE CALVIA con el objetivo de determinar el estado actual de los sistemas de abastecimiento urbano y definir los planes de actuación necesarios para mitigar los efectos de la sequía, incidiendo en aspectos básicos como son la operación de servicios, mejora de infraestructuras, acciones de comunicación y concienciación ciudadana, acciones de coercitivas y seguimiento y control del sistema.

Este documento servirá como base para la redacción posterior del *Plan de Emergencia por Sequía de Calvia* que se desarrollará según lo establecido en la “*Guía para la elaboración de planes de emergencia por sequía en sistemas de abastecimiento*” del Ministerio de Medio Ambiente – Aea, así como la documentación de referencia a nivel Comunitario, especialmente el *Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía* que desarrollará la *Conselleria de Medi Ambient*.

2. ASPECTOS A TRATAR EN EL PLAN DE EMERGENCIA POR SEQUÍA

Siguiendo las instrucciones de la Guía para redacción de planes de sequía del Ministerio de Medio Ambiente, en los Planes de Emergencia por Sequía (PES) se contemplarán los siguientes aspectos:

- Marco normativo e institucional aplicable al sistema de abastecimiento objeto del Plan, con especial atención a las medidas excepcionales en situación de sequía.
- Identificación de los subsistemas que hacen posible el suministro de agua al núcleo o núcleos objetos del Plan. Se entiende por subsistema el conjunto de infraestructuras interconectadas que abastecen exclusivamente a una zona.
- Descripción de las principales infraestructura que conforman cada sistema o subsistema.
- Descripción de los recursos disponibles. Se enumerarán todos los volúmenes y caudales con concesión de uso para el suministro urbano y la relación de los puntos e infraestructuras de captación. Se clasificarán los recursos en función de su origen y grado de autonomía de uso, así como una valoración estadística de su disponibilidad en condiciones de sequía. Se definirán los indicadores que mejor reflejen de una forma objetiva la disponibilidad de recursos.
- Descripción de la demanda. Se clasificarán y cuantificarán por tipos de actividad, uso y estacionalidad. Se evaluará la elasticidad de cada uno de los grupos de demanda según se apliquen diferentes medidas orientadas a su reducción. Se destacarán, en un apartado independiente, los usos no controlados, de operación y las pérdidas en las infraestructuras del sistema de suministro.
- Condicionantes ambientales, si procede, resaltando los referentes a los escenarios de escasez o sequía.
- Reglas de operación y ámbitos de suministro del sistema en condiciones normales.
- Descripción de los escenarios de escasez considerados. Se incluirán tanto los de prevención como los de mitigación y resolución de episodios extremos.
- Identificación de condiciones desencadenantes del inicio de cada uno de los escenarios de escasez.
- Enumeración de las actuaciones previstas en cada uno de los escenarios de escasez y atribución de responsabilidades.

- Identificación de las zonas y circunstancias de mayor riesgo para cada escenario de escasez, prestando especial atención a los problemas vinculados con la salud de la población y a actividades con gran repercusión social o importancia estratégica para la actividad económica de la zona.
- Relación de Organismos y Entidades relacionadas con la resolución de los posibles escenarios de escasez.
- Identificación de responsabilidades generales y frecuencia de actualización del Plan.

3. MARCO NORMATIVO

Como referencia para su utilización se indican las siguientes:

3.1 ÁMBITO EUROPEO

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas [Diario Oficial L 327 de 22.12.2000].

3.2. ÁMBITO NACIONAL

Ley de Aguas

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986 que aprueba el reglamento de Dominio Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar, I, IV, V, VI Y VII de la ley de Aguas 29/1985, de 2 de agosto.
- Real Decreto 849/1986 por el que se aprueba el reglamento del dominio público hidráulico, que desarrolla los títulos preliminares I, IV, V, VI Y VII de la ley 29/1985, de 2 de agosto de aguas.

Planificación hidrológica

- Real Decreto 927/1988 de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Ley 11/2005, de 22 de junio por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional (y el Real Decreto Legislativo 1/2001, que aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas)
- Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de Cuenca (BOE, núm. 191, de 11 de agosto de 1998). [ver Anejo 1]
- Orden de 24 de septiembre de 1992 por la que se aprueban las instrucciones y recomendaciones técnicas para la elaboración de los Planes Hidrológicos de cuencas intercomunitarias.

- Real Decreto-ley 15/2005, de 16 de diciembre, de medidas urgentes para la regulación de las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua.

Calidad de las aguas

- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto 1138/90, de 14 de septiembre por el que se aprueba la Reglamentación Técnico - Sanitaria para el abastecimiento y control de la calidad de las aguas potables de consumo publico
- Orden de 11 de mayo de 1988, modificada por orden 30/11/1994 y orden 15/10/1990 sobre características básicas que deben ser mantenidas en las corrientes de aguas superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable
- Orden 15 de octubre de 1990 que modifica la Orden 11-5-1988, de características básicas de calidad que deben mantenerse en las corrientes superficiales destinadas a la producción de la potable.
- Orden de 30 de noviembre de 1994 por la que se modifica la Orden 11-5-1988, sobre características básicas de calidad que deben mantenerse en las corrientes de aguas continentales superficiales destinadas a la producción de agua potable.
- Orden de 8 de febrero de 1988 relativa a los métodos de medición y a la frecuencia de muestreos y análisis de aguas superficiales que se destinarán a la producción de agua potable.

Régimen local

- Ley 7/1985 de 2 de abril, reguladora de las bases de régimen local
- Real Decreto legislativo 781/1986, de 18 de Abril por el que se aprueba el Texto refundido de las Disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local
- Real Decreto 2568/1986 de 28 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de organización, funcionamiento y régimen jurídico de las entidades locales

3.3. PLANES HIDROLÓGICOS DE CUENCA:

- Real Decreto 701/2015, de 17 de julio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears

3.4. LEGISLACIÓN SOBRE MEDIDAS EXCEPCIONALES EN SITUACIÓN DE SEQUÍA

(Relación no exhaustiva)

- Real Decreto 1265/2005, de 21 de octubre por el que se adoptan medidas administrativas excepcionales para la gestión de los recursos hidráulicos y para corregir los efectos de la sequía en las cuencas hidrográficas de los ríos Júcar, Segura y Tajo
- Real Decreto-ley 8/2000, de 4 de agosto, de adopción de medidas de carácter urgente para paliar los efectos producidos por la sequía y otras adversidades climáticas. (BOE nº 194, 14-Ago-2000)
- Orden de 6 de septiembre de 1999 por la que se constituye la Oficina Permanente para Situaciones de Sequía. (BOE nº 215, 8-Sep-1999)
- Ley 9/1996, de 15 de enero, por la que se adoptan Medidas Extraordinarias, Excepcionales y Urgentes en materia de Abastecimientos Hidráulicos como Consecuencia de la Persistencia de la Sequía. (Vigente hasta el 25 de julio de 2001) (BOE nº 15, 17-Ene-1996)
- Real Decreto-ley 7/1995, de 4 de agosto, por el que se autoriza el trasvase de 55 hectómetros cúbicos a la cuenca del Segura y se conceden suplementos de crédito por importe de 15.000.000.000 de pesetas al Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, al objeto de financiar determinadas obras para hacer frente a la situación de gravísima sequía. (BOE nº 188, 8-Ago-1995)
- Real Decreto Ley 8/1993, de 21 de Mayo, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los efectos producidos por la sequía
- Orden de 27 de junio de 1983, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 1 de junio de 1983, que aprueba el Plan Especial de Sequía, sobre acciones coordinadas de Protección Civil. BOE nº 161 (7-7-1983).

3.5. NORMATIVA LOCAL

- Ordenanzas municipales de policía y buen gobierno de Calvià. BOIB 78 de 26/05/2015
- Ordenanza reguladora del servicio municipal del aprovisionamiento de agua potable Aprobada sesión pleno 27/08/2005
- Modificación definitiva de la ordenanza municipal de recogida de residuos municipales y limpieza de espacios públicos BOIB 8 de 16/01/2016

- Ordenanza municipal de recogida de residuos municipales y limpieza de espacios públicos BOIB 55 de 22/04/2004
- Ordenanza reguladora de la construcción. Publicada BOIB de 10/03/07. En vigor desde el 29/03/07.
- Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbana de Calvià cumplimentando las prescripciones impuestas por la Comisión Insular de Urbanismo en la Aprobación Definitiva en acuerdo de sesión de 27 de julio de 2012 y publicado en el BOIB nº 115 de 9 de agosto de 2012.
- Normativa técnica para ejecución de obras de redes y acometidas de agua potable y alcantarillado (Calvia 2000)

4. DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS DEPURADAS

El presente apartado identifica los subsistemas que hacen posible el suministro de agua al núcleo o núcleos objetos del Plan. Se entiende por subsistema el conjunto de infraestructuras interconectadas que abastecen exclusivamente a una zona. Se describen las principales infraestructuras que conforman cada sistema o subsistema, incluyendo captaciones, infraestructuras de almacenamiento y regulación del recurso bruto, infraestructuras de transporte y tratamiento, depósitos de regulación del transporte y redes de distribución. Además se recopila información sobre infraestructuras, que sin ser operativas, puedan suponer una mejora circunstancial del sistema operativo o de la disponibilidad de recursos.

En este apartado se ha incorporado un subapartado destinado a las infraestructuras de regeneración y reutilización de aguas depuradas que se encuentran en operación actualmente, así como los proyectos que se están desarrollando actualmente, dado que estas instalaciones suponen un recurso básico para la gestión hídrica integral del municipio de Calvia.

4.1. DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO

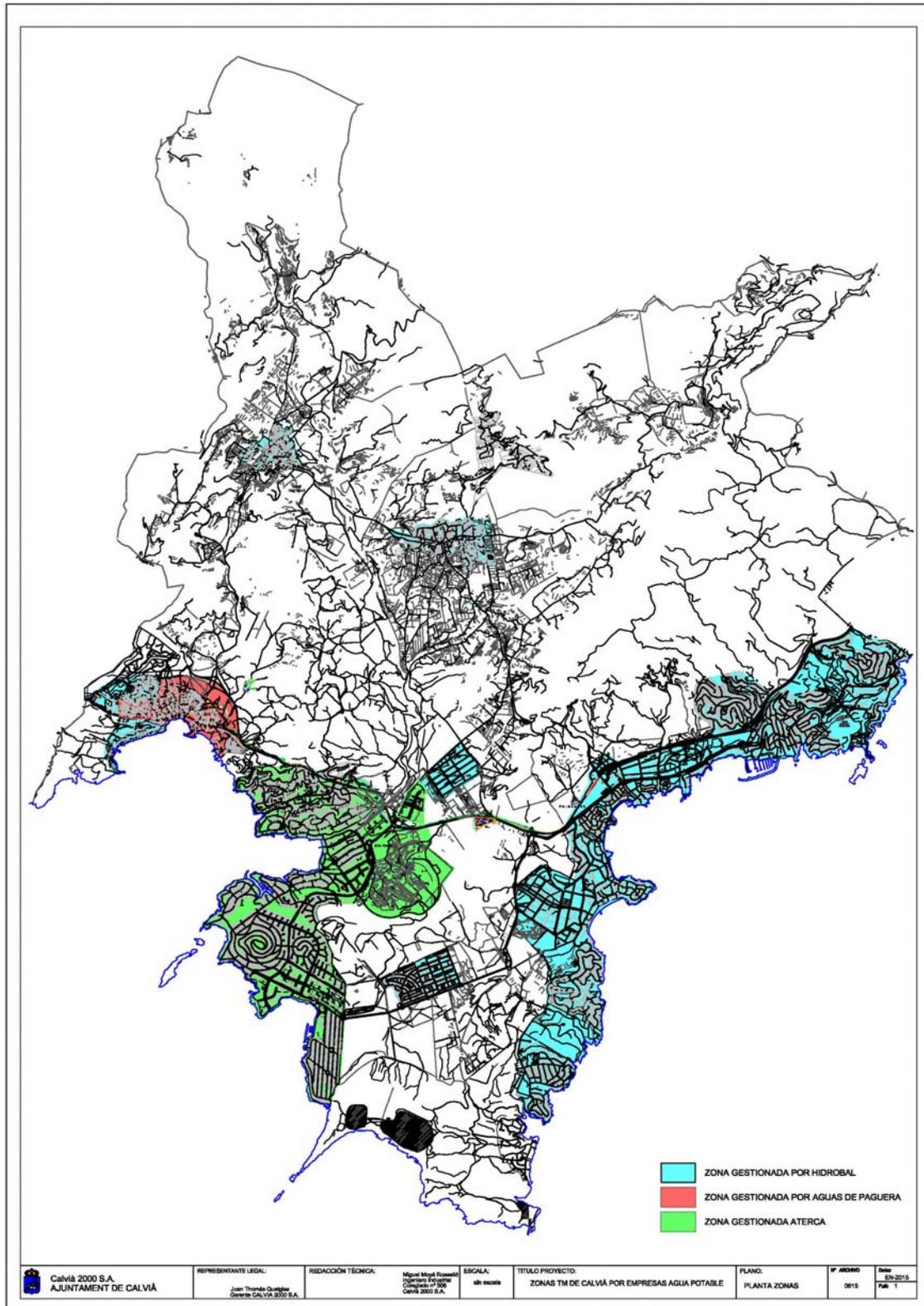
4.1.1. Descripción general del abastecimiento en alta de Calvia.

El servicio de abastecimiento de aguas de Calvia está gestionado por 3 operadores cuyas zonas de suministro son las indicadas en el plano adjunto. El porcentaje de distribución se corresponde aproximadamente con el siguiente reparto: Hidrobal (aprox. 60 %), Aterca (aprox. 30%) y Aguas de Paguera (aprox. 10 %).

La alimentación en alta al municipio de Calvia se realiza en su mayor parte (sobre el 82%), a través de la arteria general de distribución de la que es titular el *Govern Balear* y es gestionada a través de la *Agencia Balear de l'Aigua i Qualitat Ambiental (ABAQUA)*. A lo largo de su trazado hay 7 puntos de entrega en alta hacia las redes de distribución. Esta infraestructura enlaza el depósito de Son Pacs (PI Son Castelló) con el depósito general de cabecera (depósito Costa den Blanes) y atraviesa el municipio de Calvia. Recientemente se ha puesto en funcionamiento la estación desalinizadora de

Andratx-Camp de Mar, por lo que la alimentación también puede realizarse en sentido Andratx-Palma.

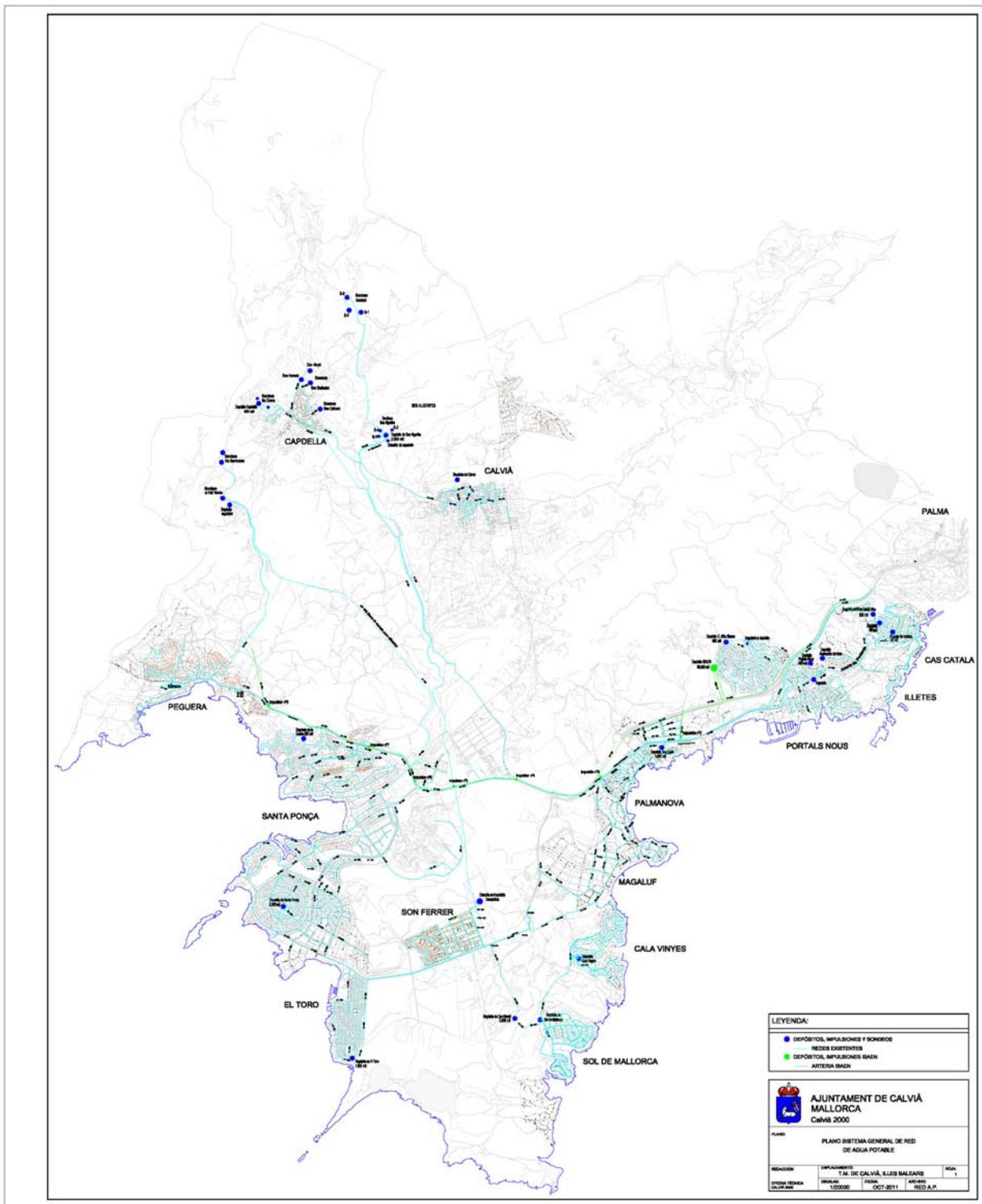
Plano zonas de distribución por operadores



La procedencia del agua entregada a través de este sistema tiene distintos orígenes, en función de la gestión de las fuentes de suministro de que dispone el Govern Balear (estaciones desalinizadoras de agua de mar, manantial de S'Extremera, fuente de Sa Costera, extracciones del acuífero Muro-Santa Margalida, etc), siendo responsabilidad de ABAQUA determinar en cada momento la procedencia más adecuada. Por parte del municipio de Calvia, como clientes de un servicio de suministro, la regulación de este está sujeta a un contrato entre Ayuntamiento y Govern Balear (junio-2009) donde se establecen las condiciones de suministro y precios a aplicar (excepción de Aguas de Paguera que dispone de un acuerdo propio unificado con Andratx).

El 18% del suministro restante procede de distintas captaciones, tanto municipales como privadas, pudiendo diferenciarse 4 zonas básicas de captación: zona Es Capdella, zona Galatzó, zona Ses Algorfes y zona Vall Verda. En conjunto son 12 pozos en Calvia-es Capdella y 1 pozo en zona Paguera.

Plano zonas de distribución por operadores

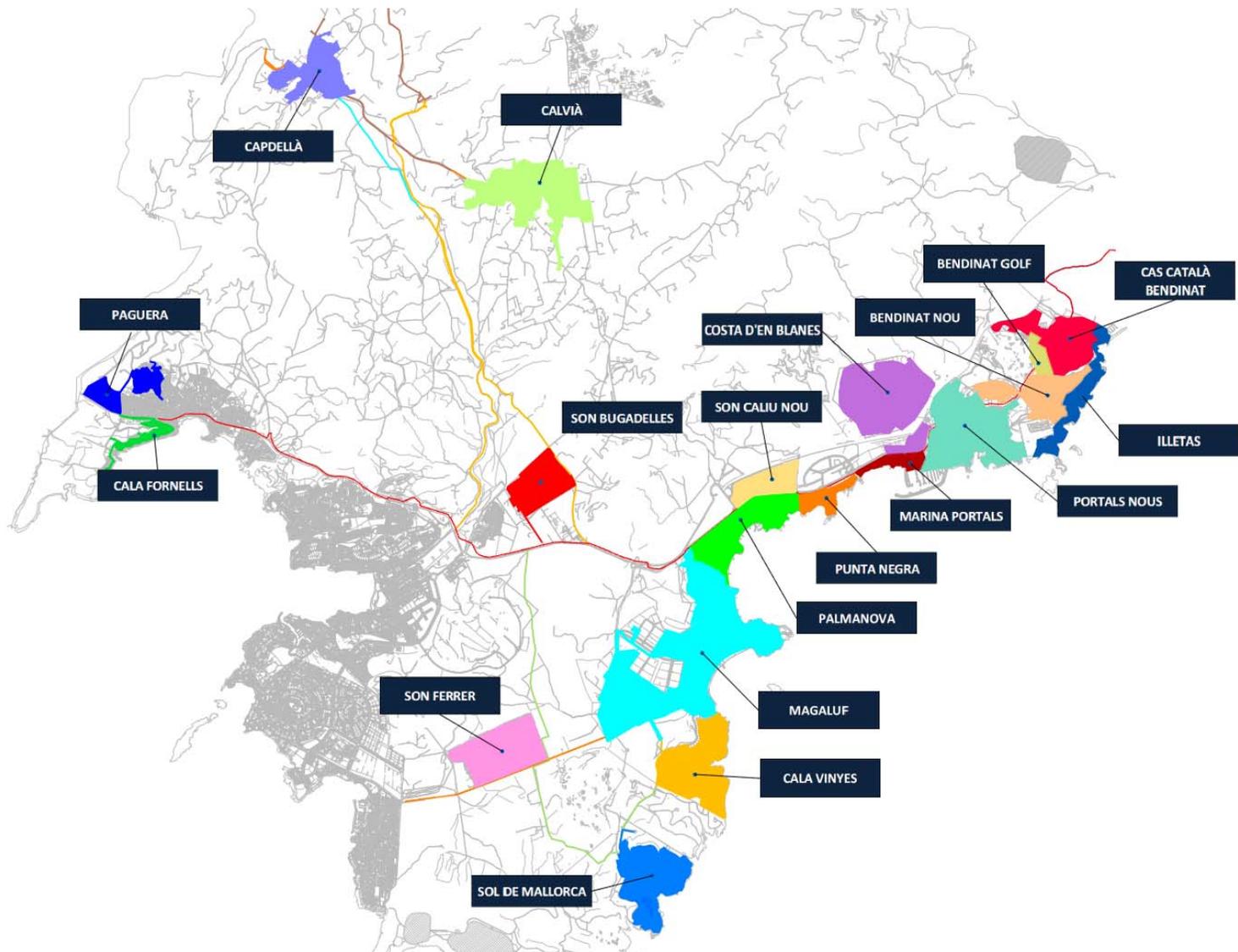


4.1.2. Descripción de la zona de abastecimiento gestionada por HIDROBAL

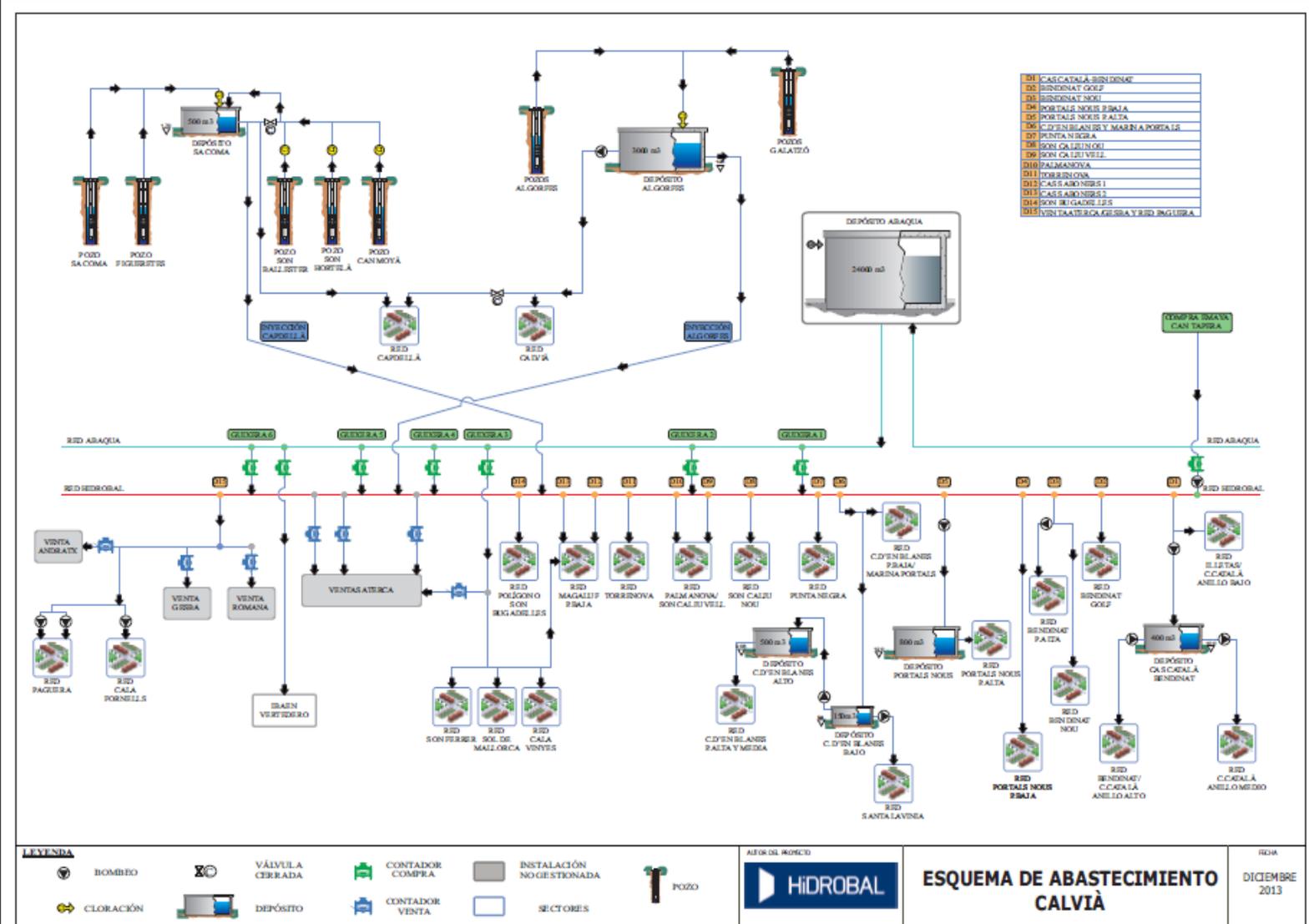
La empresa Hidrobal (antes Sorea) gestiona la mayor parte del servicio municipal de abastecimiento de agua, en virtud del contrato 08/10 de gestión del servicio público municipal de abastecimiento de agua potable en los núcleos de población del término municipal de Calvià de fecha 20/07/2010 cuya duración prevista son 50 años. Este operador gestiona los siguientes sectores y subsectores:

SECTORES DISTRIBUCIÓN	SUBSECTORES
CAS CATALA-BENDINAT	CAS CATALÁ - BENDINAT VELL
ILLETES	
BENDINAT NOU	BENDINAT NOU PARTE ALTA - BENDINAT LOURDES UPT-2
BENDINAT GOLF	
PORTALS NOUS	PORTALS NOUS PARTE ALTA - PORTALS NOUS PARTE BAJA
MARINA PORTALAS	
COSTA D'EN BLANES	COSTA D'EN BLANES PARTE BAJA - ALTA - SANTA LAVINIA
PUNTA NEGRA	
SON CALIU NOU	
PALMANOVA-SON CALIU VELL	PALMANOVA - CON CALIU VELL
MAGALUF	MAGALUF 1 - MAGALUF 2 - MAGALUF 3 - MAGALUF 4
POLIGONO SON BUGADELLES	
CALA FORNELLS	
PAGUERA	EUROPA – ESMERALDA - C/LLERER
CALVIA VILA	RIEGO AUTOPISTA
CAPDELLA	ANDRATX II
SON FERRER	SON FERRER PARADIS - SON RERRER MILANA
CALA VINYES-BAHIA DE PALMA	CALA VINYES - BAHIA DE PALMA
SOL DE MALLORCA	SOL DE MALLORCA PARTE BAJA - SOL DE MALLORCA PARTE ALTA

Plano sectores de distribución del abastecimiento



Esquema de distribución de abastecimiento



Para el control de los sectores existen, numerosos contadores generales instalados. A la entrada de la mayoría de estos sectores se realiza también una regulación de presión mediante válvulas reguladoras.

El sistema de abastecimiento de agua al municipio de Calvià, se alimenta a través de dos fuentes bien diferenciadas. Por una parte está el agua de compra a ABAQUA (que se recibe por la arteria de poniente, se almacena en el depósito de ABAQUA de 24.000m³, y se inyecta a la red de Calvià por distintas guixeras o entradas), y por otro lado está el agua de pozos, que alimenta a los núcleos de Calvià y Capdellà, y cuyo exceso se inyecta al resto de la red. Las proporciones anuales de agua de compra y agua captada de pozos es la siguiente:

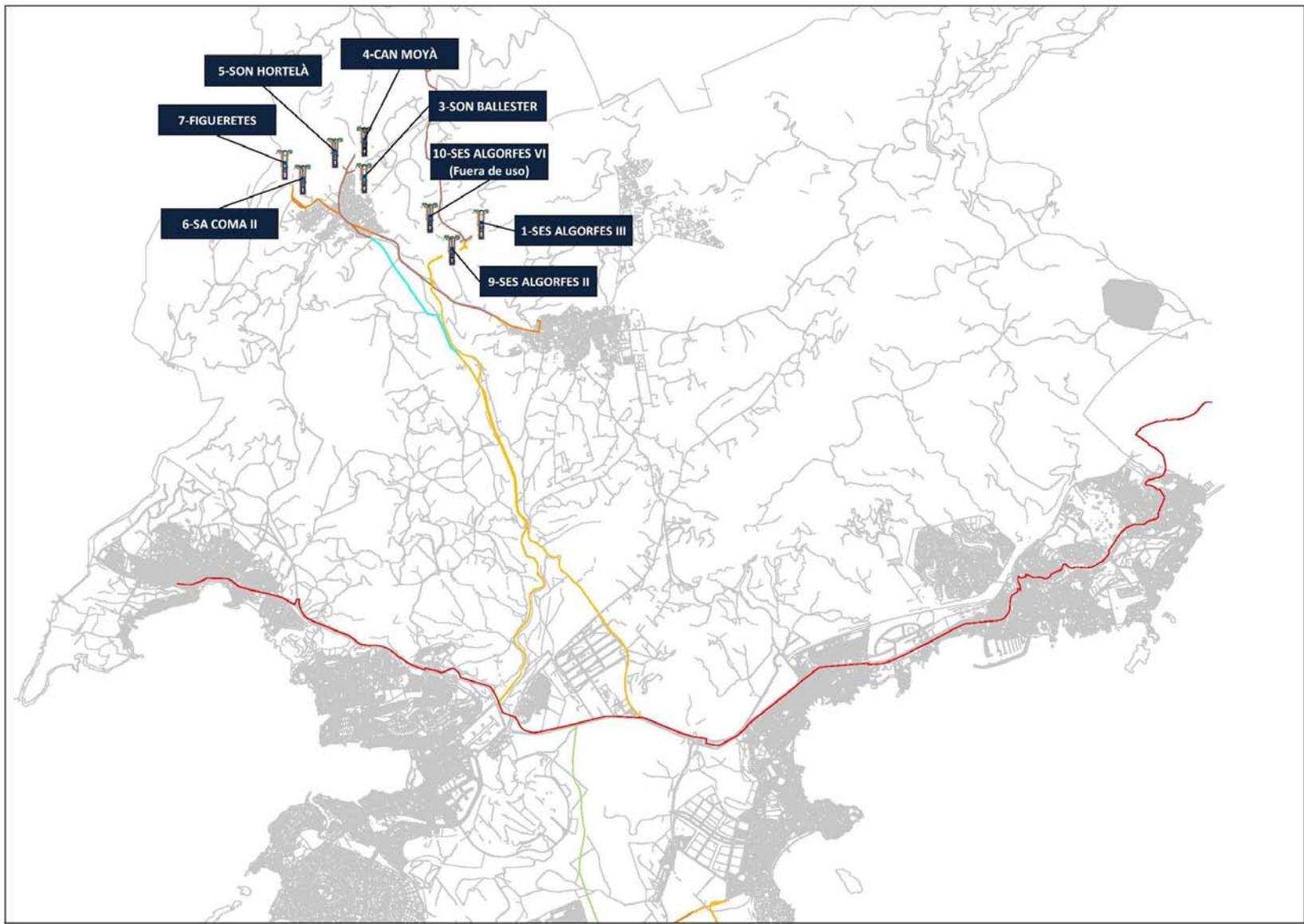
Procedencia	m3/año	Porcentaje
Sistema ABAQUA	8.410.452	81,12 %
Captaciones	1.956.425	18,87 %
TOTAL	10.366.877	100 %

Agua de pozos

Actualmente existen 9 pozos operativos para abastecer a la red de Calvià.

SONDEOS	
ALGORFES III	ALGORFES IV
ALGORFES II	MOFARES (fuera de uso)
SON BALLESTER	ES GALATZÓ
CAN MOYA	SA COMA II
SON HORTELA	SES FIGUERETES

El abastecimiento a los núcleos de Calvià y Capdellà, que son hidráulicamente independientes, se realiza a través de estos pozos. El sobrante de estos pozos que alimentan a los núcleos de Calvià y Capdellà se inyecta a la red, para su distribución en la zona costera mediante dos tuberías de transporte. A continuación puede observarse un plano de situación de los pozos:



Compra de agua

El agua de compra procede, actualmente, de las fuentes de que dispone el Govern Balear, gestionadas a través de ABAQUA. Puntualmente, en situaciones muy concretas, este suministro se realiza mediante conexión directa a la red de Emaya, añadiéndose en tal caso el agua propia del municipio de Palma. La alimentación en alta procedente de Palma se realiza a través del depósito de cabecera Costa den Blanes (24.000m³) y se distribuye a través de la arteria de poniente por medio de seis conexiones (guixeras) a la red municipal de Calvià. A partir de este punto de conexión comienza la gestión de la red en baja del municipio de Calvià por parte de HIDROBAL.

Venta en alta

Parte del agua suministrada a Calvià, se distribuye en alta al municipio de Aterca a través de cuatro contadores principales. También hay dos puntos de venta a Gesba.

VENTA EN ALTA	
SANTA PONÇA (ATERCA)	COSTA DE LA CALMA (ATERCA)
S'AJAGUDA (ATERCA)	EL TORO ATERCA (ATERCA)
VEHICULACIÓN LA ROMANA (GESBA)	POLÍGONO 9 PAGUERA (GESBA)

Las instalaciones que conforman la red primaria del abastecimiento se dividen principalmente en:

- Instalaciones de captación: Aguas subterráneas por medio de pozos.
- Instalaciones de almacenamiento: Depósitos de regulación del suministro de agua.
- Instalaciones de bombeo o grupos de presión: Instalaciones de elevación para salvar diferencias de cota entre instalaciones de la red primaria o para aumento de presión en redes de suministro.

Seguidamente se pasan a describir cada una de las instalaciones que conforman los distintos sistemas de abastecimiento. Para su descripción procederemos a seguir el orden natural del proceso, es decir captación, instalaciones de tratamiento y depuración, depósitos de regulación y redes de distribución.

Las zonas en que hemos dividido el sistema de abastecimiento para su estudio y descripción han sido sus sectores hidráulicos:

ZONA DE ABASTECIMIENTO CONJUNTO A CALVIÀ – CAPDELLÀ

ORIGEN DEL AGUA

Actualmente, esta zona de abastecimiento obtiene la totalidad de los caudales necesarios para su suministro de las aguas subterráneas provenientes del acuífero presente en la zona. Partiendo de los Sondeos de Galatzó, de un conjunto de 15 pozos actualmente en uso, de un total de 18, de los cuales, 6 pozos son de captaciones pertenecientes al Servicio Municipal y el resto de titularidad privada, a quienes se les compra el agua en alta. Además también se dispone de 4 depósitos y un grupo de bombeo. Estas captaciones son distribuidas inicialmente en los núcleos de Calvià y Es Capdellà, ambos comunicados con el depósito de Ses Algorfes.

El abastecimiento consta de:

- Nueve pozos de captación actualmente en uso de los 18 que existen: **Pozos de Galatzó (4), Pozos de Ses Algorfes (5), Ses Figueretes, Sa Coma (2), Son Ballester, Can Moya, Son Hortela y Pozo Mofares.**
- Un depósito de cabecera: Ses Algorfes (3.000 m3).
- Dos depósitos de regulación: Calvià (800 m3) y Sa Coma (400 m3).
- Una estación de elevación (Algorfes)

ZONA DE CALVIÀ SOLAMENTE

ORIGEN DEL AGUA

El abastecimiento a esta zona se realiza a través del depósito de Ses Algorfes, del cual procede el agua y a través de un bombeo situado en las proximidades del depósito de Ses Algorfes se bombea el agua al núcleo de Calvià.

- Pozo de Mofares

Actualmente fuera de servicio

El agua procedente de este sondeo abastece al núcleo de Calvià.

Propiedad: Municipal.

Tubería de impulsión: de fibrocemento de 150 mm de diámetro.

Las tareas que realiza actualmente HIDROBAL son:

Cloración de agua extraída.

Seguimiento analítico.

Suministro de energía eléctrica.

- Depósito de Calvià

Actualmente se encuentra fuera de servicio

En caso de que se activase su uso, el agua procedente del sondeo de Mofares o del bombeo de Ses Algorfes se almacena en un depósito de las siguientes características:

Capacidad: 800 m³.

Cota aproximada de ubicación: 175 m.s.n.m.

Procedencia del agua: Pozo de Mofares mediante un grupo de presión que inyecta los caudales de extracción del sondeo o a través de la propia red de distribución con caudal procedente del depósito de Ses Algorfes elevado mediante el grupo de presión situado en las inmediaciones del depósito anteriormente mencionado.

Desinfección: dosificación hipoclorito sódico.

Aportación de agua: sondeo de Mofares y depósito de Ses Algorfes.

- Red de distribución

La red de distribución está compuesta en su mayoría por conducciones de fibrocemento con diámetros que van desde los 60 hasta los 200 mm de diámetro.

Seguidamente se muestra una tabla resumen de la distribución de materiales en la red de Calvià:

ZONA DE ES CAPDELLÀ SOLAMENTE

ORIGEN DEL AGUA

El abastecimiento en esta zona consta de 7 pozos, siendo todos ellos de titularidad privada.

- Pozo de Ses Figueretes

La tubería de distribución del pozo al depósito de Sa Coma es de fundición dúctil de 150 mm de diámetro.

Las tareas que realiza actualmente HIDROBAL son:

Mantenimiento de la conducción desde el contador hasta el depósito.

Seguimiento analítico.

Cloración de agua extraída conjuntamente con Sa Coma II.

El caudal extraído el último año de este pozo es de 162.010 m³

- Red de transporte

Los caudales sobrantes de los depósitos de Sa Coma y de Algorfes son inyectados por gravedad a la arteria de distribución de 500 m de diámetro, mediante dos conducciones de transporte de fibrocemento de 300 mm de diámetro y de fundición de 300mm, que discurren por el camino de Son Pillo que toma su nombre por la proximidad al torrente de Son Pillo. La tubería de FD300 inyecta en la arteria por el polígono de Son Bugadelles, mientras que la tubería de fibrocemento inyecta en la zona del torrente de San Pillo. Se conectan a dicha arteria, para abastecimiento al resto del municipio y a la zona costera. La longitud total de estas conducciones de transporte es 55.190 m.

- Red de transporte

La distribución en alta del resto del término municipal incluyendo la zona costera, gestionada por ABAQUA, se realiza mediante el depósito de cabecera de Costa d'en Blanes, ubicado a la cota 124,09 m. aproximadamente y con una capacidad de 24.000 m³, que está alimentado por la arteria general de poniente de ABAQUA de 800 mm de diámetro.

A partir de aquí el agua se distribuye por gravedad a través de la Arteria de Poniente (Fundición Dúctil y Fibrocemento de 600 Y 500 mm de diámetro) que discurre y comunica los municipios de Palma, Andratx y Calvià. La red municipal de Calvià está conectada mediante 6 tomas a dicha arteria que sirven como puntos de lectura para la cuantificación del volumen suministrado en alta, que representa un 90 % del caudal en alta.

Dichas tomas de conexión disponen de contadores y estos son:

- DERIVACIÓN 1 (SON CALIU)
- DERIVACION 2 (LAS MIMOSAS)
- DERIVACIÓN 3 (MOPU-DEPURADORA)
- DERIVACIÓN 4 (SANTA PONÇA)
- DERIVACIÓN 5 (COSTA DE LA CALMA)
- DERIVACIÓN 6 (PEGUERA)

También se puede realizar la alimentación en alta de forma directa desde la red de ABAQUA,, sistema utilizado en caso de fuerza mayor, que consiste en un bypass general que comunica la red municipal de Palma con la antigua arteria de distribución de Calvià (fibrocemento DN 500 mm), iniciándose a partir de este punto de conexión, la gestión por parte de HIDROBAL,

Estas 6 derivaciones de la Arteria de 900 mm junto con el excedente de los pozos de la zona de abastecimiento de Calvià – Es Capdellà (independiente hidráulicamente del resto del municipio de Calvià), la desalinizadora de Son Ferrer (actualmente fuera de servicio), y, en caso de necesidad, las aportaciones de la red de EMAYA se conectan a la antigua Arteria de 500 mm de diámetro, que está gestionada por HIDROBAL y que tiene una longitud de 17.256 m.l. de conducción de 500 y 600 mm de diámetro.

Dicha Arteria de 500 mm de diámetro inicia su recorrido junto al cementerio de Génova para después atravesar de costa a costa todo el término municipal de Calvià desde Cas Catalá hasta Peguera de forma paralela a la Arteria de 900 mm de diámetro.

Debido a la cota de ubicación del depósito de ABAQUA, la presión que ejerce dicho depósito en condiciones normales es de unos 10 – 12 Kg/cm², con lo que se dispone de válvulas reguladoras de presión así como de sus elementos de maniobra, para garantizar el funcionamiento de la red a unas presiones más adecuadas y suficientes para mantener las presiones en la zona costera del municipio (Son Caliu, Palma Nova, Magalluf/Cas Saboners; Cala Vinyes y Sol de Mallorca) que está marcada por un consumo estacional típico en la época veraniega, y que son accionadas y reguladas en función de la demanda de estos núcleos urbanos.

A continuación se muestra una tabla de dichas reguladoras, todas ellas de marca Belgicast, que funcionan en la red en alta del término municipal de Calvià:

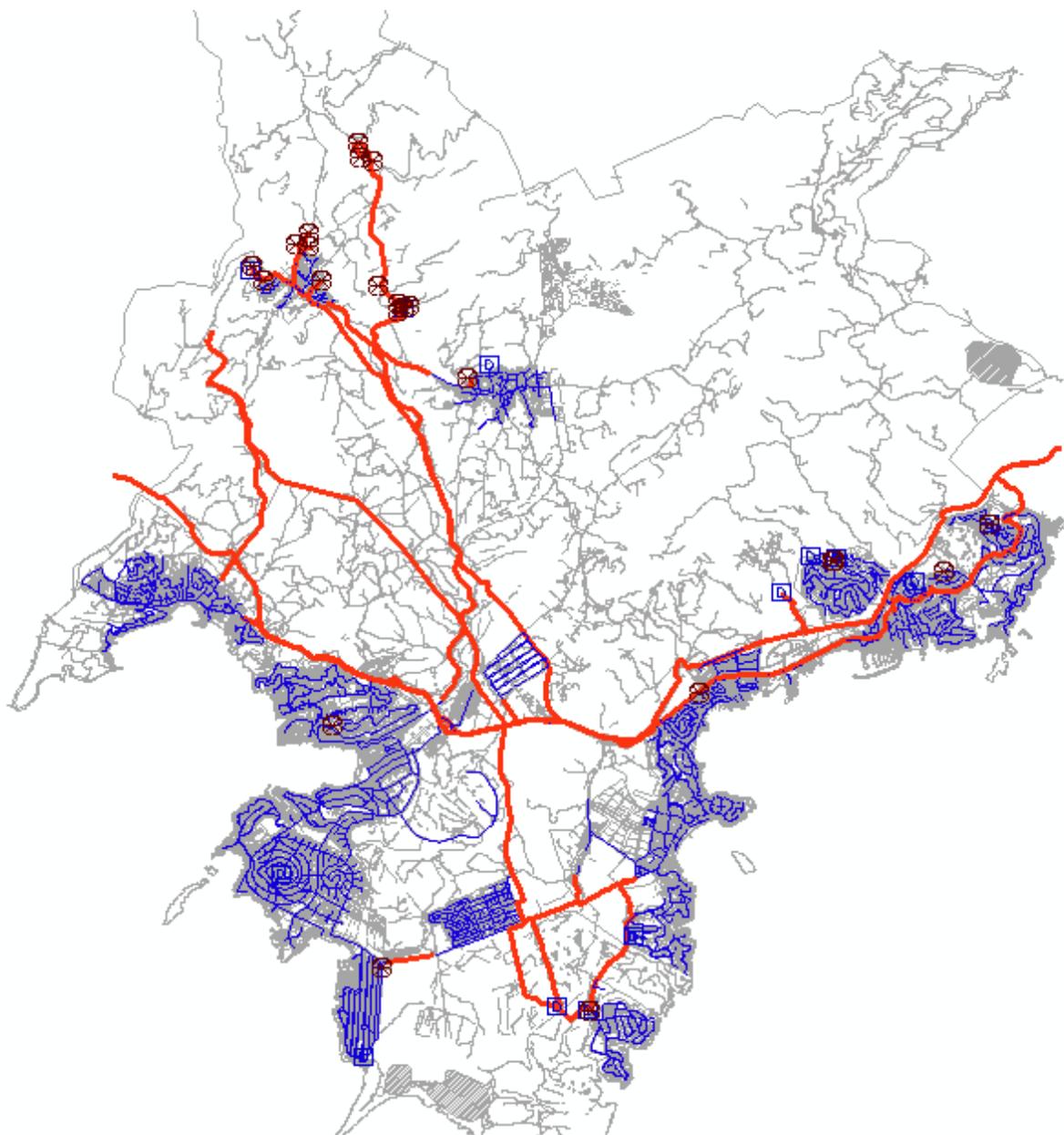
SITUACIÓN	DIÁMETRO (mm)	PRESIÓN ENTRADA (Kg/cm ²)	CONSIGNA SALIDA [Kg/cm ²]
C/ Zaragoza	400	11	8
C/ Zaragoza	200	11	8
Cas Saboners	300	11	8
Pasada la depuradora de Santa Ponça	300	11	9,5
Moli Santa Ponça	300	11	8
Rotonda Costa de La Calma (Sa Masía)	300	10,7	7,5
Entrada túnel de Paguera	300	11,5	8,5

Seguidamente se muestra una tabla resumen de la distribución de materiales en la red en alta del término municipal de Calvià:

MATERIAL	LONGITUD (m.)	% SOBRE TOTAL
Fibrocemento	35.406,74	42,55%
Fundición Dúctil	46.919,98	56,38%
Polietileno	891,38	1,07%
TOTAL	17.256,41	100 %

Se puede observar que la mayoría de la red en alta está compuesta por tuberías de fundición dúctil, no obstante todavía coexisten materiales de peor calidad como es el fibrocemento. A continuación se adjunta el plano de arterias de transporte y redes de distribución.

Plano arterias de transporte y redes de distribución



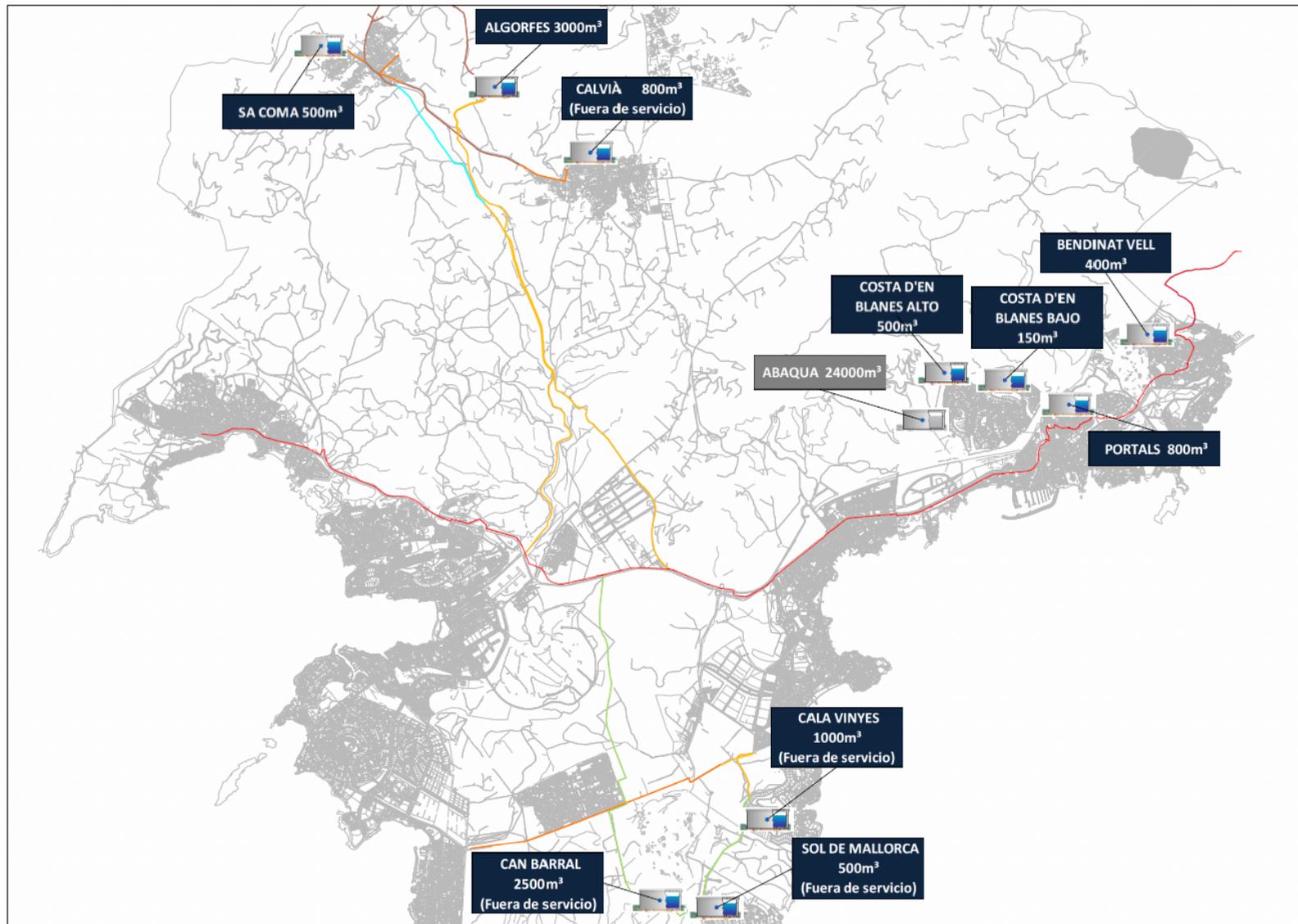
DEPÓSITOS

A modo de resumen, se presenta en la siguiente tabla los diferentes depósitos que componen la infraestructura de almacenamiento global de Calvià:

Depósito	Cota (m)	Volumen (m ³)	Observaciones
Bendinat	96,82	400	EN USO
Portals Nous	100	800	EN USO
Costa D'en Blanes	200	500	EN USO
Santo Tomás	80	100	EN USO
Can Barral	76,34	2.500	FUERA DE FUNCIONAMIENTO
Sol de Mallorca	70,71	500	FUERA DE FUNCIONAMIENTO
Cala Vinyes	45,68	1.000	FUERA DE FUNCIONAMIENTO
Ses Algorfes	126	3.000	EN USO
Sa Coma	185	400	EN USO
Calvià	175	800	FUERA DE FUNCIONAMIENTO
TOTAL CAPACIDAD		10.000	

La ubicación de los depósitos se representa en el plano adjunto:

Plano ubicación de los depósitos



ELEMENTOS AUXILIARES

En la red de abastecimiento de agua potable de Calvià, además de los elementos anteriormente expuestos, existen una serie de elementos auxiliares como son:

- VALVULAS DE CORTE O DE SECCIONAMIENTO. Existe un número aproximado de 1.111 a lo largo de la red.
- VALVULAS REDUCTORAS DE PRESION. El número total de válvulas reguladoras de presión existentes en el abastecimiento es de 43.
- BOCAS DE INCENDIO. Existen 420 en todo el término municipal de Calvià.

Como resumen general de las de instalaciones que componen el Servicio de abastecimiento y distribución de agua potable en el término municipal de Calvià presenta, como mayor singularidad, la gran longitud de tuberías que lo forman; doscientos sesenta y seis mil setecientos cuarenta y cinco metros (266.745), distribuidas por todo el término municipal.

Seguidamente se muestra una tabla resumen de la red de distribución con los diferentes materiales que existen:

MATERIAL	LONGITUD DE RED (m.)	% SOBRE TOTAL
Fibro cemento	104.016,66	38,99 %
Fundición Dúctil	67.420,62	25,98 %
Polietileno	79.849,33	29,93 %
PVC	15.458,54	5,80 %
TOTAL	266.745,15	100 %

De esta tabla se puede comprobar que todavía coexiste un elevado porcentaje de materiales obsoletos, como es el fibrocemento, que llega hasta el 39 % de total de la red, en los que son más habituales elevados índices de roturas.

Gran parte de las redes de transporte (especialmente arteria antigua de poniente, arteria de conexión Calvià-Capdellá con zona costera) es de este material, representando el 81 % de los

grandes diámetros. Se han realizado actuaciones puntuales de sustitución de los diámetros 500 mm y 600 mm por fundición.

Cabe destacar que los núcleos de Palma Nova y Magaluf se integran en un mismo sector de distribución que representa el 18% de la longitud total de la red de distribución. En cuanto a consumo representa un 49 % del total de la distribución, por lo que resulta un sector excesivamente grande para una correcta gestión de la demanda.

ACOMETIDAS Y CONTADORES

El número de acometidas domiciliarias en la zona de gestión de Abastecimiento de HIDROBAL son las siguientes:

Tipo red	Nombre (Municipio)	Total
Red de distribución	BENDINAT	329
	CALA VINYES	360
	CALVIÀ	928
	CAS CATALÀ	385
	COSTA D'EN BLANES	1.098
	ES CAPDELLÀ	502
	ILLETES	123
	MAGALUF	708
	PAGUERA	831
	PALMANOVA	714
	PORTALS NOUS	1.016
	SOL DE MALLORCA	211
	SON BUGADELLES	4
	SON CALIU	255
	SON FERRER	1.498
(NO ASIGNADO)	19	

Red de transporte	(NO ASIGNADO)	57
Otras redes	(NO ASIGNADO)	442
TOTAL GENERAL		9.480

Las acometidas son mayoritariamente de PEAD de 10 atm. Prácticamente se han sustituido todas las acometidas de plomo.

El parque de contadores de los núcleos gestionados por HIDROBAL es de 8.786 unidades, distribuidos según los siguientes calibres:

CALIBRE	TOTAL
Hasta 13	5.287
15	3.251
20	116
25	3
30	60
40	51
50	14
65	2
100	2
TOTAL GENERAL	8.786

En cuanto a la antigüedad del parque, aproximadamente el 40 % del parque tiene una antigüedad anterior a los 7 años, por lo que es imprescindible realizar una campaña intensiva de sustitución de contadores, con objeto de adaptar la antigüedad media de los contadores.

La tipología de contadores se puede clasificar en Contadores hasta 13 mm. Contadores mecánicos clase C. Principalmente son contadores individuales situados en acometidas unifamiliares.

Contadores a partir de 15 mm aproximadamente el 63 % son mecánicos. Contadores electrónicos, principalmente Contazara, situados en baterías de contadores con centralización de lecturas,

contadores de grandes consumidores, contadores padre y aproximadamente el 37 % son electrónicos.

Cabe destacar la implantación del sistema de lectura concentrada en baterías de comunidades y grandes clientes, regulado según el reglamento técnico “Normas para la instalación de conducciones y cableado adecuado para la lectura concentrada de contadores electrónicos en individualizaciones y nuevas promociones”.

4.1.3. Descripción de la zona de abastecimiento gestionada por Aterca

La empresa Aterca gestiona las zonas de Santa Ponsa, Costa de la Calma y el Toro en virtud acuerdo pleno 24/06/1975 por el que se adjudicó el concurso de concesión de obras y servicio por un período de duración de 50 años, finalizando en el año 2025.

El 100% del agua suministrada en Aterca se compra en alta a Calvià 2000. El agua procede de la red de distribución en alta gestionada por Hidrobal. No disponen de fuentes propias de suministro, por lo que la procedencia del agua es la descrita en el apartado correspondiente a Hidrobal.

Hay cuatro puntos de entrega de la compra de agua en alta G01, G02, H y El Toro que corresponden a los siguientes núcleos urbanos:

G01: núcleo Santa Ponça

G02: núcleo Nova Santa Ponça

H: núcleo Costa Calma-Rotes Velles

El Toro: núcleo El Toro

El abastecimiento consta de:

- Dos depósitos de cabecera: El Toro (1.000 m³, actualmente fuera de uso) y depósito Ajaguda (1.000 m³).
 - Un depósito de regulación: Nova Santa Ponça (5.000 m³).
 - Seis estaciones de elevación, dos de ellas fuera de uso.
- **Red Santa Ponça (G01)**

El agua procedente de la compra en alta se almacena en el depósito de cabecera Ajaguda de 1.000 m³ y se suministra por gravedad a la red de Santa Ponça. El depósito es de doble cuerpo y consta

de un analizador de cloro en continuo, contadores en las tuberías de entrada y salida. En el esquema adjunto se ha indicado este núcleo con el número 1.

● Red Nova Santa Ponça (G02)

Este sector no consta de depósito de cabecera, sino que el agua procedente del punto de entrega se inyecta directamente en la red en las partes más bajas, mientras que las partes elevadas se suministra a través del depósito de regulación de Nova Santa Ponça de 5.000 m³. Este depósito es de doble cuerpo, contadores en las tuberías de entrada y salida, y analizador de cloro en continuo.

Este sector se subdivide en 7 subsectores de menor tamaño. Si se observa el esquema adjunto estos subsectores se han indicado del número 2 al número 8.

Este sector consta de dos bombeos, el denominado Jaume I que está fuera de uso y el bombeo de Jovellanos que se utiliza para bombear el agua hasta la entrada del depósito de regulación.

● Red Costa de la Calma-Rotes Velles

El agua procedente de la compra en alta se inyecta directamente en la parte baja de este sector conocido como Costa de la Calma, en los meses de verano o cuando disminuye la presión del punto de entrega, se pone en funcionamiento el bombeo denominado Costa de la Calma. En la parte más elevada de Costa de la Calma se encuentra el bombeo Bellavista que está fuera de uso.

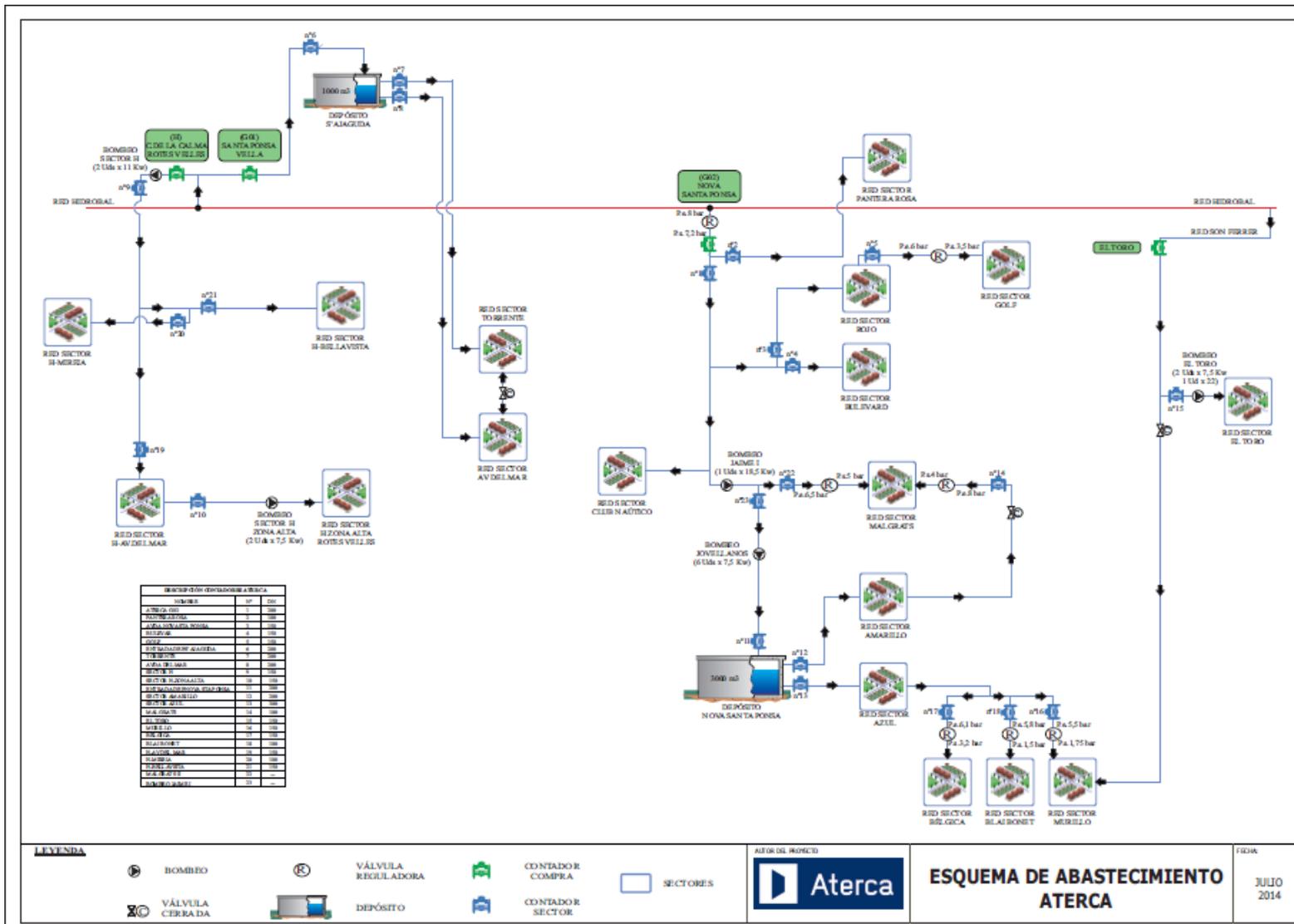
Dentro de este sector hay un subsector conocido como Rotes Velles, se suministra mediante el bombeo de Bernat de Campanes, sin este bombeo no se podría suministrar a este núcleo.

En el esquema se ha indicado el sector Costa de la Calma con el número 10 y el subsector Rotes Velles con el número 9.

● Red El Toro

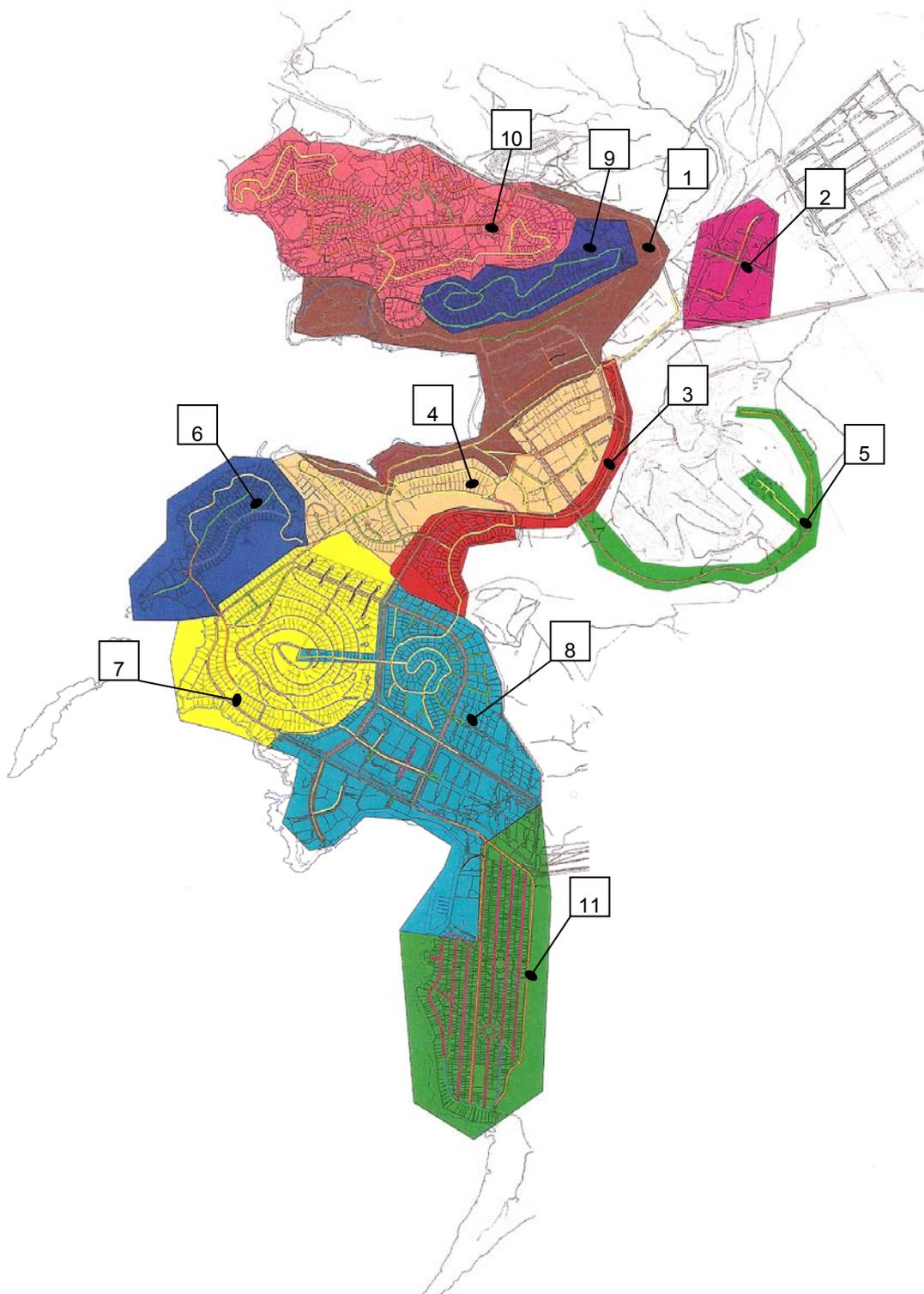
El agua procedente del punto de entrega se bombea mediante el bombeo El Toro a la parte más elevada y de allí se distribuye por gravedad. En este punto está el depósito de cabecera de 1.000 m³ que está fuera de uso debido a grietas y fugas y en 2007 se realizó un by-pass en el depósito.

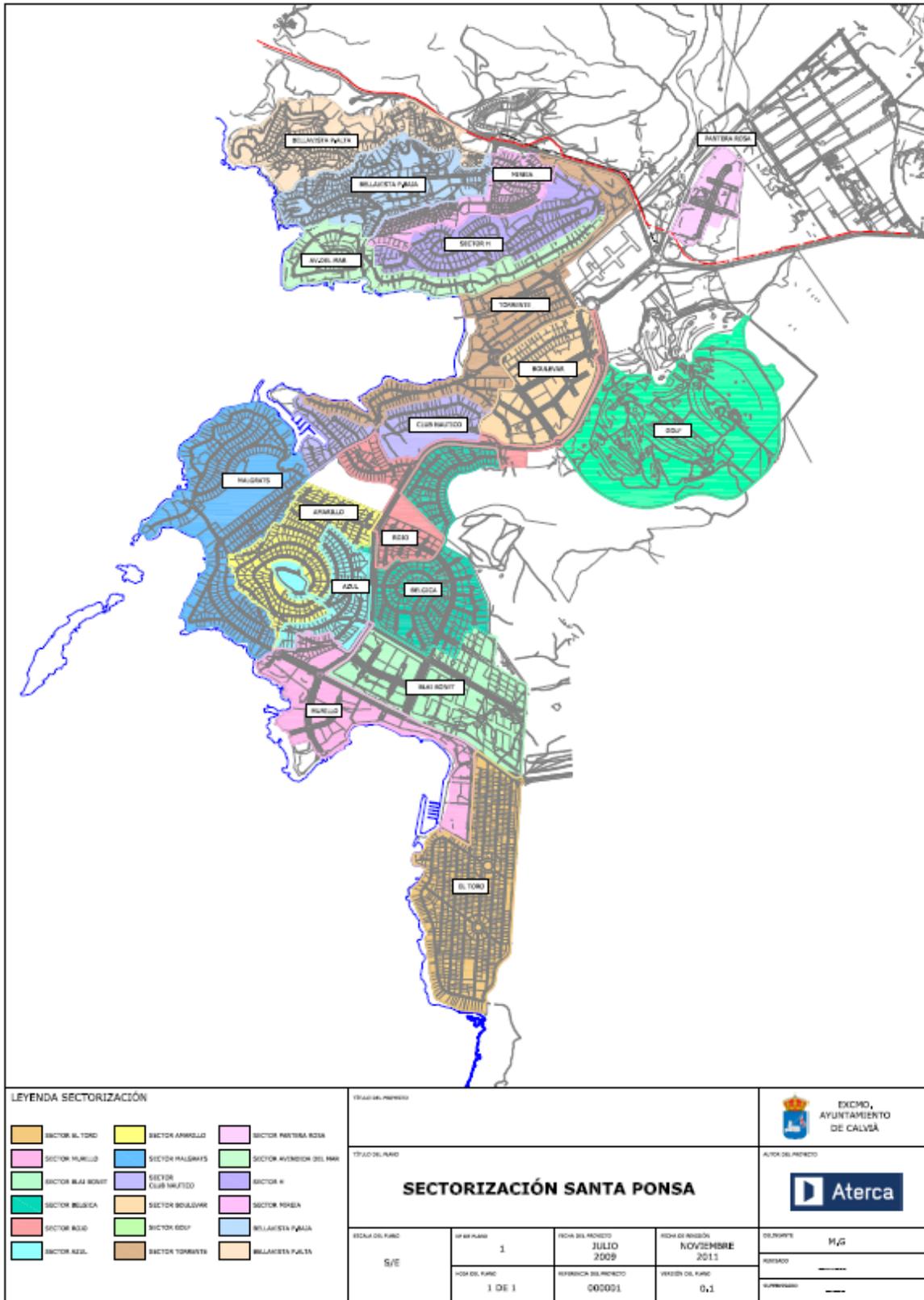
Esquema de distribución de abastecimiento



Cabe señalar que se disponen de válvulas de corte para delimitar todos los sectores y subsectores para evitar que el agua se mezcle, además cada uno de ellos dispone de un contador que registra el agua suministrada para poder determinar el rendimiento hidráulico por sector y subsector.

Plano sectores de distribución





Plano zonas de distribución

4.1.4. Descripción de la zona de abastecimiento gestionada por Aguas de Paguera

La empresa Aguas de Paguera gestiona varios de los polígonos urbanísticos del núcleo de Paguera-La Romana en virtud acuerdo pleno 14/02/1969 por el que se adjudicó el concurso de concesión de obras y servicio por un período de duración de 50 años, finalizando en el año 2019.

El agua suministrada a esta zona proviene en su mayor parte de la arteria de Abaqua, complementándose con recursos propios de la entidad suministradora, provenientes de la captación denominada “pozo López”. El resto de captaciones que alimentaban históricamente esta zona están clausuradas debido a los problemas de salinización.

La red de suministro que gestiona Compañía Aguas Peguera S.A. en el Municipio de Calvià consta de un total de 13.591 metros de red de materiales en su gran mayoría de PE-100 y fibrocemento, existiendo, también, algunos tramos de acero galvanizado, siendo este material en las acometidas donde la red de distribución es de fábrica de fibrocemento.

Dentro del área de distribución de agua de la concesión se diferencian 3 sectores (Peguera-Bulevar, Polígono 9, La Romana):

- Sector Paguera-Bulevar se suministrada directamente desde la Red en Alta de la Arteria de Poniente, la cual gestiona ABAQUA, por la Entrega Número 7 existente en la rotonda de Es Capdellá. Además recibe los aportes procedentes del Pozo López existiendo para este suministro un punto de tratamiento de desinfección del agua servida. La longitud de esta red es de 8.241 metros.
- Sector La Romana recibe el suministro desde un ramal interior a través de la red gestionada por la empresa HIDROBAL, procediendo este suministro de la Entrega Numero 6 de la Red en Alta de la Arteria de Poniente gestionada por ABAQUA. La longitud de esta red es de 1.481 metros.
- Sector Polígono 9 es servida por la conducción general de Calvià que gestiona la empresa HIDROBAL. La longitud de esta red es de 1.328 metros.

4.2. DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE REUTILIZACIÓN DE AGUAS REGENERADAS

Las instalaciones de regeneración de aguas depuradas y distribución para reutilización en riego son gestionadas de forma directa por la empresa pública Calvia 2000. Básicamente consisten en el tratamiento terciario avanzado de Bendinat y la red de distribución para riego de zonas verdes municipales de Calvia. Paralelamente, existen varias concesiones de aguas depuradas para riego de campos de golf cuya gestión es realizada directamente por los explotadores dichas actividades.

Está prevista la construcción de un tratamiento terciario avanzada en la Edar de Santa Ponsa (2017) que permitirá aumentar la reutilización en nuevos usos (ampliación de las zonas municipales de riego y usos urbanos) así como mejorar las condiciones de reutilización en usos existentes.

También está prevista la reforma integral de la edar de Calvia (2018) que contempla la dotación de un tratamiento terciario que permitirá la mejora del vertido reutilización en riego agrícola y riego de zonas verdes.

Es destacable la existencia de un tratamiento terciario para riego agrícola, incluyendo balsa de regulación de 80.000 m³ y red de riego, en la zona de Paguera, estando actualmente fuera de servicio. Esta instalación es titularidad del Govern Balear.

4.2.1. Descripción del tratamiento terciario avanzado de Bendinat

La instalación actual en la EDAR Bendinat dispone de un tratamiento terciario capaz de producir 5000 m³/día de agua terciaria con dos calidades. En una primera fase se instalan dos líneas de proceso físico-químico, consistiendo cada una en una coagulación-floculación y una decantación lamelar. A continuación el agua decantada vuelve a ser impulsada en una única línea hacia un filtro de anillas con una capacidad de tratamiento máxima de 210 m³/día, y una capacidad de retención de partículas hasta 25 micrómetros. El agua filtrada se acumula en un depósito de 15 m³ de capacidad, con la función de alimentar a las bombas de lavado del equipo. El circuito de agua continúa por gravedad hasta un tratamiento de desinfección por rayos ultravioleta en un canal cerrado a media presión.

El agua filtrada y desinfectada se acumula en un depósito desde donde es enviada a un tratamiento de ultrafiltración, que permite retener partículas de hasta 0,034 micrómetros. El agua se almacena en tres depósitos con una capacidad total de 1.675 m³. El destino final de esta agua son los jardines públicos del término.

Para el control del proceso se dispone de un sistema automático que permite controlar la altura del depósito de agua a jardines y la del depósito de agua filtrada. De esta forma el desvío de agua filtrada únicamente se realiza cuando el depósito de agua microfiltrada baja de un nivel marcado previamente. Así se asegura que el agua servida al riego de jardines sea de máxima calidad.

La cloración en el depósito de agua de servicio a jardines externos se asegura con un sistema de detección de cloro en continuo, así como unas bombas de cloración que permita asumir el aumento de caudal al desviar agua filtrada.

En resumen, las infraestructuras e instalaciones que constituyen esta planta son:

Tratamiento físico-químico con decantación lamelar, seguido de una filtración de anillas, para un caudal máximo de 5000 m³/día.

Ultrafiltración para 500 m³/día ampliable a 2000 m³/día.

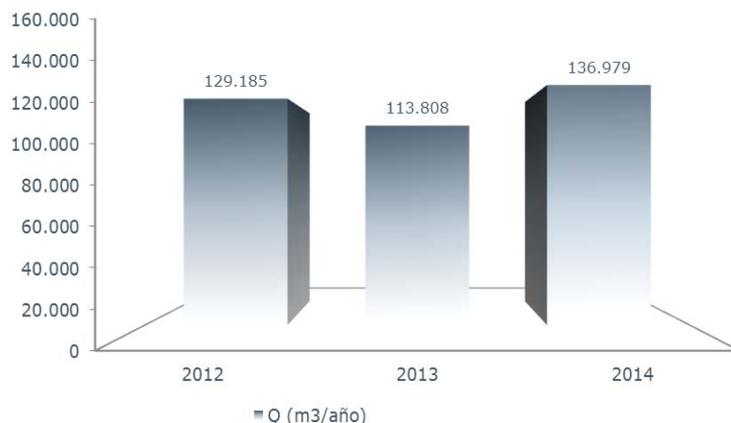
Desinfección por UV e hipoclorito para 5000 m³/día

Este tratamiento actualmente se encuentra en régimen de explotación y se ha potenciado especialmente el aprovechamiento del agua tratada por terciario para las zonas ajardinadas municipales.

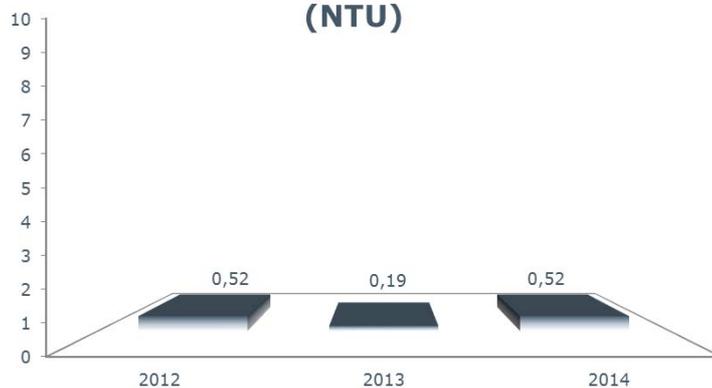
El destino del agua regenerada del terciario de Bendinat es fundamentalmente el riego de jardines públicos del TM de Calvià, con los siguientes resultados:

	2012	2013	2014	Norm. (1.1)	Norm. (1.2.)
Q (m ³ /año)	129.185	113.808	136.979	1	1
Nematodos intestinales (huevos/10L)	0	0	0	0	200
Esterichia Coli (UFC/100ml)	5	0	0	10	20
Sólidos en suspensión (mg/l)	1	0,9	0,8	2	10
Turbidez (NTU)	0,52	0,19	0,52		

Producción Agua Regenerada (m3)



Calidad Agua Terciaria Turbidez (NTU)



Las características técnicas de las instalaciones de tratamiento terciario son las siguientes:

TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO

Se compone de las siguientes unidades:

- **Coagulación-floculación**

Consta de dos Líneas de tratamiento de 2500 m3/día de capacidad unitaria, si bien se establece una producción media diaria para todo el año de 3500 m3/día.

El coagulante se almacena en dos cubas, cuyo volumen unitario es de 15.000l. También, se dispone de un equipo automático de preparación de polielectrolito aniónico, de 400l de volumen, que se dosifica mediante tres bombas de membrana de 175 l/h de capacidad unitaria.

- **Decantación lamelar**

Consta de dos decantadores lamelares cuyo caudal de diseño es de 133 m³/h, situados en la primera balsa de aireación de la línea existente, de geometría troncocónica para la recogida de fangos decantados. El agua decantada se descarga en el canal previo a la filtración.

- **Filtración y desinfección**

Con este tratamiento del agua decantada, se consigue una calidad adecuada para su reutilización en riego, cumpliendo los requisitos que se establecen en la normativa vigente y la de inminente promulgación a nivel de la CEE.

Tras el proceso físico-químico, el agua decantada se somete a una filtración de anillas de 25 µm. La batería de filtros de anillas tiene una capacidad máxima de 210 m³/h.

- **Desinfección**

Tras la filtración, se produce una desinfección por rayos ultravioletas, en tubo cerrado, con una reducción bacteriana de logaritmo de 4 (99,99%).

- **Almacenamiento del agua filtrada**

Se dispone de una importante capacidad de almacenamiento de agua filtrada y desinfectada en la segunda balsa de aireación de la antigua línea, cuyo volumen es de 1075 m³.

TRATAMIENTO DE ULTRAFILTRACIÓN

Se dispone de una capacidad de ultrafiltración del 10% del caudal máximo de la planta, es decir, 500 m³/día. El sistema de ultrafiltración es de fibra hueca por vacío.

El sistema de desinfección por hipoclorito sódico se aplicará tanto al agua filtrada como a la ultrafiltrada.

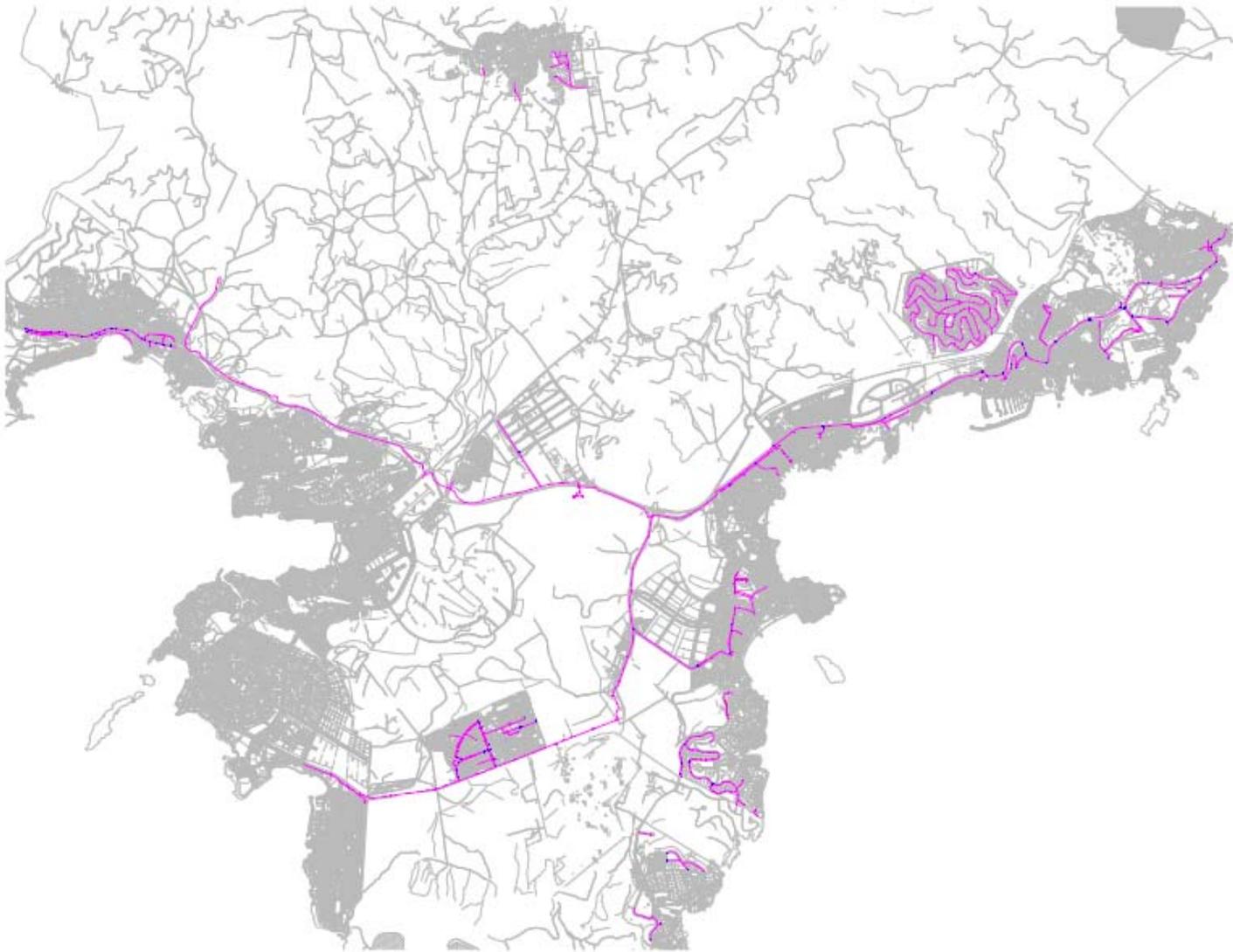
4.2.2. Redes de distribución de aguas regeneradas

En una clara apuesta por una reutilización íntegra de las aguas regeneradas del municipio, Calvià 2000 ha puesto en marcha una serie de propuestas de actuación a medio plazo que permitirán evitar el vertido de aguas depuradas al mar, siendo sustituido este sistema por la utilización para riego y usos urbanos con totales garantías sanitarias y medioambientales.

La longitud de las redes de agua regenerada gestionadas por Calvià 2000 por núcleos de población es la siguiente:

NÚCLEO	RED REGENERADA
BENDINAT	2.054
CALA VINYES	3.194
CALVIÀ	225
CAS CATALÀ	576
COSTA D'EN BLANES	15.021
ILLETES	2.269
MAGALUF	2.820
PAGUERA	3.586
PALMANOVA	2.061
PORTALS NOUS	3.399
SOL DE MALLORCA	1.538
SON CALIU	1.283
SON FERRER	4.143
ENTRE NUCLEOS	1.885
TOTAL REDES (ml)	44.054

Plano redes de distribución de agua regenerada



5. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES

5.1. Datos de volúmenes y caudales

En este apartado se enumeran todos los volúmenes y caudales con concesión de uso para el suministro urbano y la relación de los puntos e infraestructuras de captación. Estos recursos se clasifican según su origen y grado de autonomía de uso, y se realiza una valoración estadística de su disponibilidad en condiciones de sequía.

En base a esta información, dentro del PES definitivo se establecerá un volumen de recursos asegurados desde cada fuente en cada uno de los escenarios o fases contemplados, vinculándolos a la probabilidad de ocurrencia, considerando los que se correspondan con la peor situación históricamente registrada, con una probabilidad de ocurrencia del 5 al 10 %, y otros escenarios de mayor severidad y duración que los registrados históricamente. Las cuantías disponibles en cada circunstancia será el establecido por el organismo de cuenca a partir de las asignaciones e información actualizada disponible, estableciéndose en los Planes Especiales las medidas para provisión de estas cuantías y su reserva con carácter preventivo.

Para cada una de las fases de prevención y gestión de sequía y para los intervalos máximos de permanencia aceptados en cada fase se establecerá la secuencia mensual previsible y garantizada de disponibilidades de recursos. Finalmente, en base a la documentación recopilada se definirán los indicadores que mejor reflejen de una forma objetiva la disponibilidad de recursos.

En base a la documentación de referencia, los recursos se clasifican en función de:

- Fuente de procedencia. Serán todas aquellas en las que se disponga de infraestructuras para su captación y se cuente con algún tipo de asignación por la entidad competente para la provisión y distribución de los recursos
- Autonomía de uso. Se distinguen:
 - Los de uso exclusivo
 - Los de uso condicionado por una concesión o autorización expresa
 - Los compartidos con otros usuarios de abastecimiento o con prioridad equivalente
 - Los compartidos con otros tipos de uso distinto del urbano
- Función asignada en las prácticas de gestión integrada de los mismos
 - Uso ordinario

- Complementarios. Asimilables a ordinarios pero de utilización ocasional.
- Reservas estratégicas a utilizar como medida preventiva o de mitigación de afecciones por sequía.
- Recursos de utilización extraordinaria o de emergencia.

En el caso de Calvià, la escasa autonomía de recursos hídricos lleva a una dependencia directa de fuentes externas para el suministro de agua en alta, dificultando en gran medida la dotación de reservas estratégicas y aportaciones complementarias que puedan ser gestionadas por el propio municipio. En consecuencia, la aportación de agua en alta procedente de Abaqua se ha considerado como una única fuente de aporte, independientemente de que la fuente de suministro sean recursos convencionales (acuífero de Llubí-Muro, fuente de sa Costera, S'Extremera, captaciones) o no convencionales (desalación), centrándose el análisis en las aportaciones mediante recursos propios procedentes de captaciones de aguas subterráneas.

También se debe tener en cuenta que varias de las fuentes complementarias deberán ser analizadas a detalle a fin de asegurar las garantías de disponibilidad, posibilidades técnicas de puesta en servicio y de conexión a las redes existentes, valorándose en función de los resultados las posibles obras de dotación y acondicionamiento que se deberán acometer. En los casos en que los derechos correspondan a terceros, estas actuaciones deberán ser objeto de negociaciones previas con las administraciones o propietarios titulares.

La disponibilidad de recursos procedentes de la reutilización de aguas depuradas se trata de forma separada dado que, si bien no representa un aporte directo al sistema de abastecimiento, se debe considerar que tiene un efecto indirecto sobre los volúmenes consumidos al ser una medida de redistribución en función de usos y calidades necesarias.

A continuación se pasa a analizar los valores mensuales a lo largo del ciclo anual según los criterios indicados:

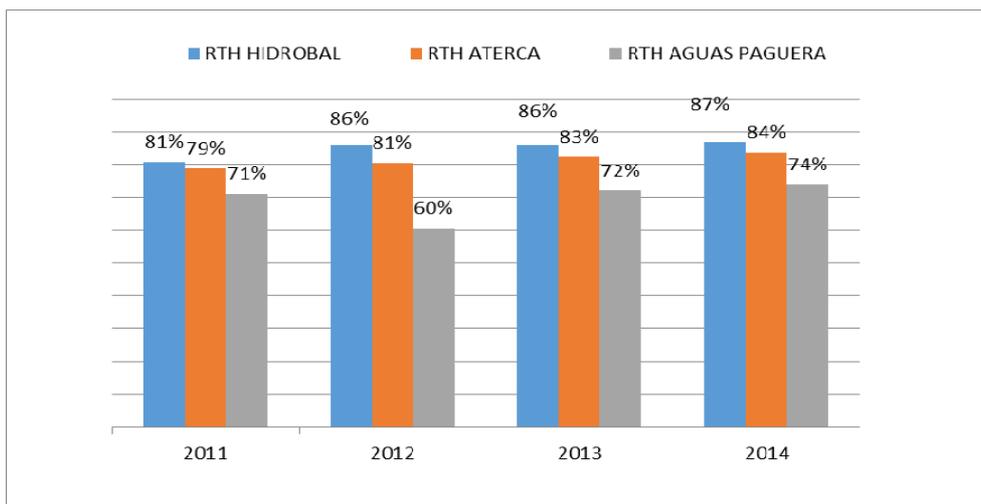
	ORDINARIOS	COMPLEMENTARIOS NORMALES	RESERVAS ESTRATÉGICAS	COMPLEMENTARIOS DE EMERGENCIA
Exclusivos	ABAQUA			Captación Son Jovera Gran (2)
	Captación Son Ballester			Captación Son Jovera Petit (2)
	Captación Can Molla			Captación Mofarés (3)
	Captación Son Hortelà			Captaciones Algorfes clausuradas (4)
	Captación Algorfes II			Captaciones Galatzó clausuradas (4)
	Captación Algorfes III			Captaciones zona Vall Verda (4)
	Captación Ses Figueretes			Captaciones zona Barraxeta (4)
	Capatación Sa Coma II			Captaciones Génova (4)
	Captaciones Galatzó (1, 2, 3 y 4)			
	Captación Pozo López			
Condicionados institucionalmente		Conexión redes abastecimiento Emaya (1)		
Compartidos abastecimientos				
Compartidos con otros usos		Concesiones Pozos agrícolas (1)		
		Concesiones carga camiones cuba (1)		

Se deberá negociar previamente con las administraciones o particulares titulares de las instalaciones (1)
 Pozos provisionalmente parados en 2015 por de elevada conductividad, disponen de instalaciones operativas para su uso (2)
 Instalación de abastecimiento hasta 2011; actualmente usos privados (carga de camiones) dispone de conexión a la red (3)
 Captaciones utilizadas en abastecimiento anteriormente, actualmente clausurados por baja calidad del agua (intrusión marina) (4)

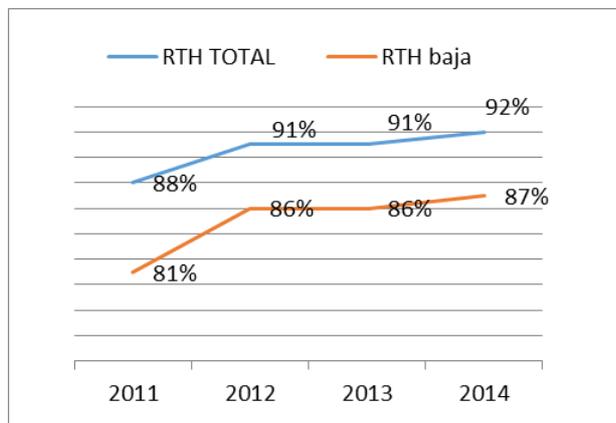
		2011	2012	2013	2014	2015
Exclusivos-Ordinarios	Abaqua (zona Hidrobal-Aterca)	8.410.452	8.349.465	7.846.388	7.922.704	8.168.961
	Abaqua (zona Paguera)	981.281	1.207.53	967.802	916.695	952.877
	Captación Son Ballester	71.004	33.913	53.053	96.325	85.941
	Captación Can Molla	206.283	203.306	194.699	187.766	184.970
	Captación Son Hortelà	135.565	178.431	183.060	173.841	215.117
	Captación Algorfes II	155.028	166.781	162.657	145.742	127.174
	Captación Algorfes III	200.488	140.179	223.761	233.786	187.978
	Captación Ses Figueretes	169.341	142.379	154.428	158.173	149.990
	Capatación Sa Coma II	116.503	126.921	125.324	146.477	161.084
	Captaciones Galatzó (1, 2, 3 y 4)	664.385	643.064	614.118	596.268	571.900
	Captación Mofares	3.155	0	0	0	0
	Captación Pozo López	110.358	126.962	127.093	124.156	116.219
Exclusivos-Complementarios emergencia	Captación Son Jovera Gran	166.640	166.186	156.448	98.377	77.950
	Captación Son Jovera Petit	68.033	64.249	56.053	41.368	30.515
TOTAL SUMINISTRADO (m3/año)		11.458.516	10.341.836	10.864.884	10.841.678	11.030.676

5.2. Rendimiento de la red de distribución de agua potable

Los ratios técnicos de control de rendimientos son muy diferentes según la zona de suministro gestionada por los distintos operadores, obteniéndose en el conjunto del municipio unos rendimientos medios hidráulicos por encima del 82 %. La distribución de rendimientos en los últimos 4 años en cada una de las zonas de suministro son las siguientes:



Es destacable que los rendimientos obtenidos en las zonas del municipio gestionadas por el máximo operador, Hidrobal, tienen una evolución muy positiva en los últimos años, siendo consecuencia de los planes continuados de búsqueda intensiva y reparación de fugas, lucha contra el fraude y regularización de conexiones, así como del desarrollo de un plan inversión anual en renovación de redes (1,3 m€/año), Inversiones de mantenimiento (0,46 m€/año), inversiones de optimización de control de caudales suministrados (telecontrol en pozos y depósitos, puntos de entrega Abaquá), en suministro en baja (sustitución parque de contadores, implantación de telelectura a nivel de todo el municipio), y en materia de reordenación y optimización de captaciones, etc. Los rendimientos obtenidos en alta y baja en esta zona son los indicados en la tabla y gráfico adjuntos:

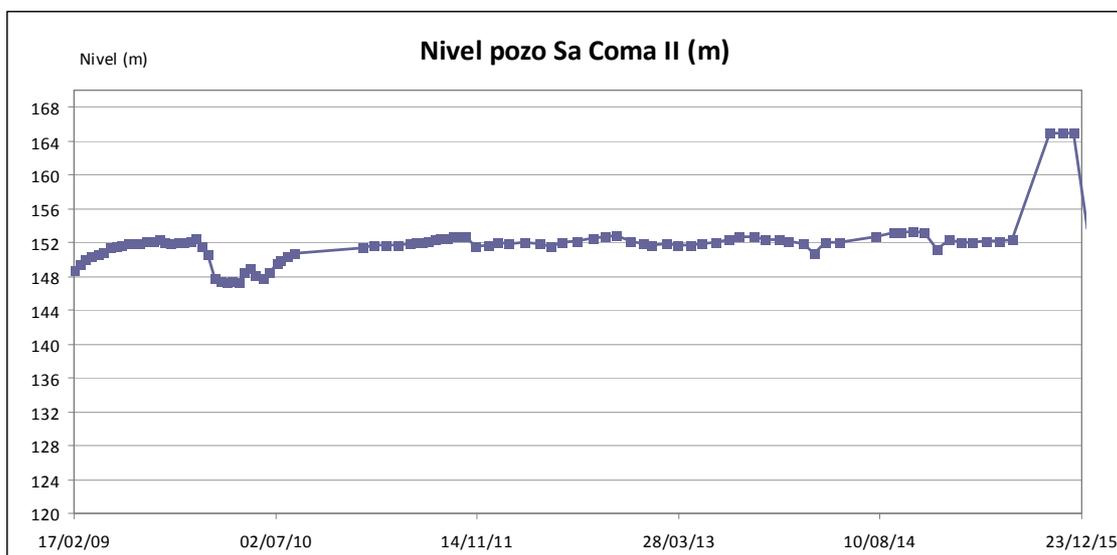


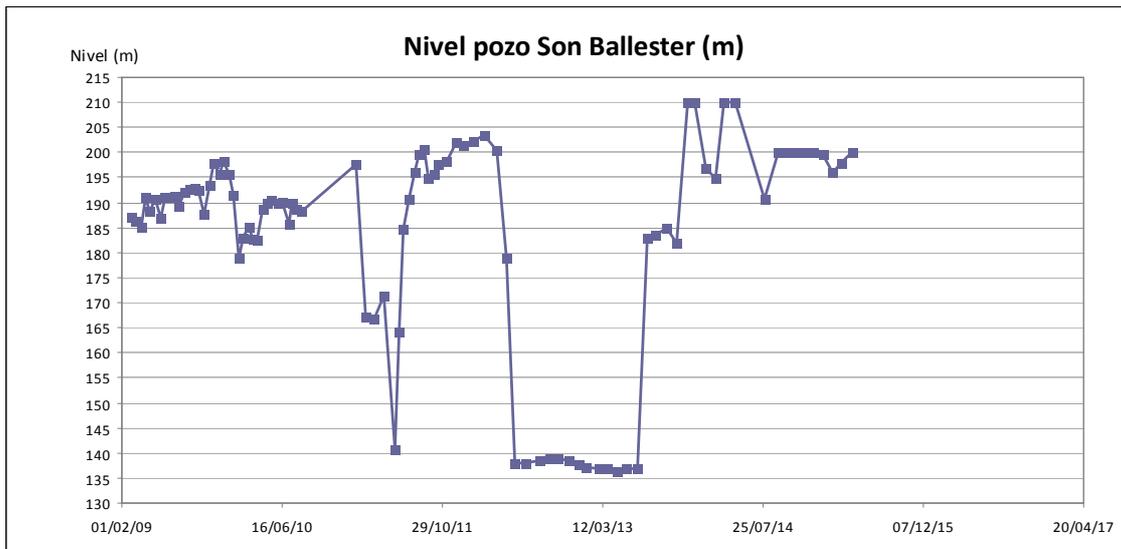
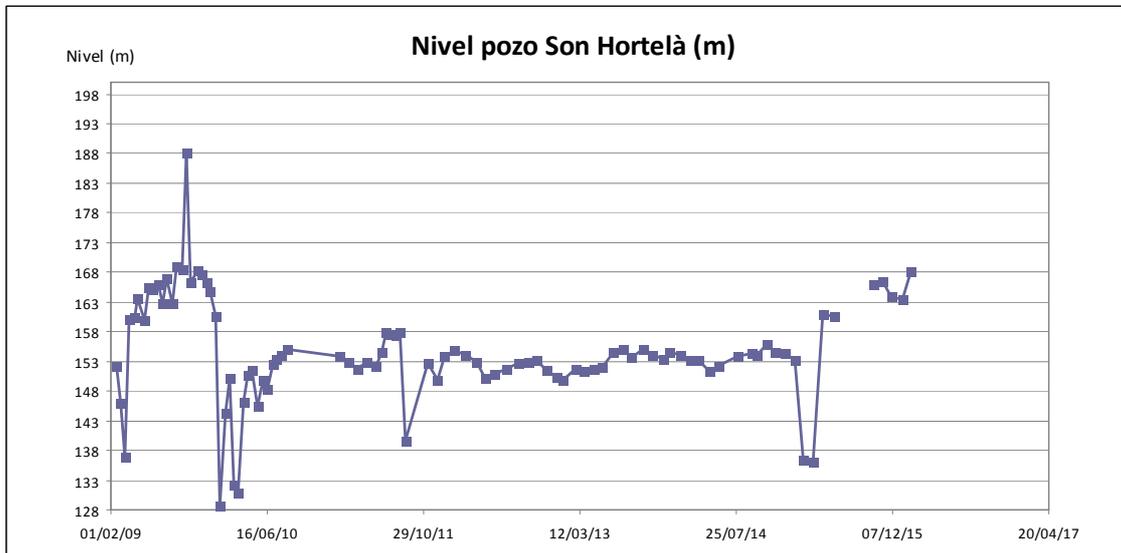
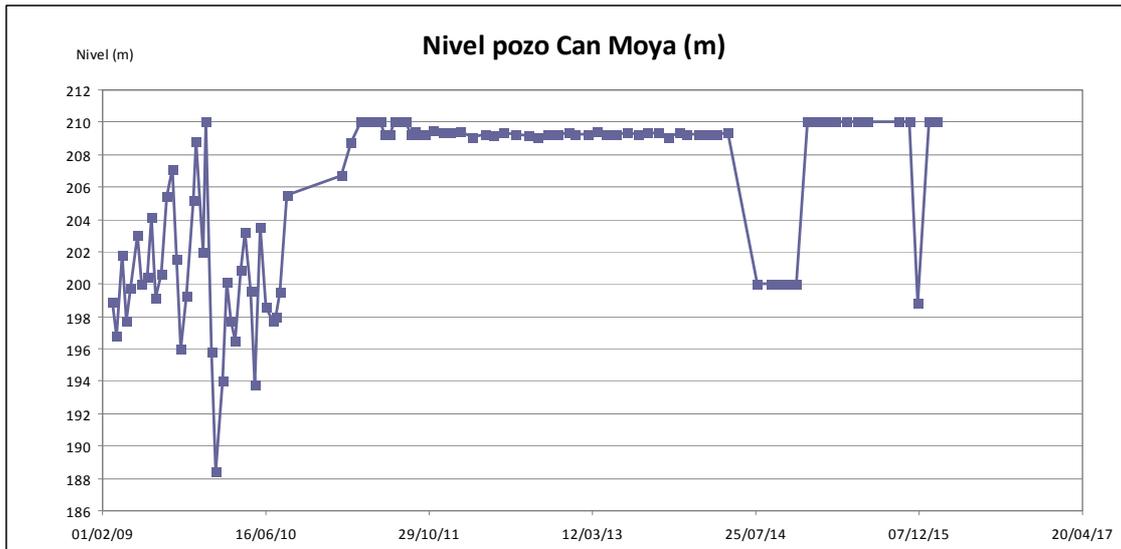
	2011	2012	2013	2014
RTH TOTAL	88%	91%	91%	92%
RTH baja	81%	86%	86%	87%

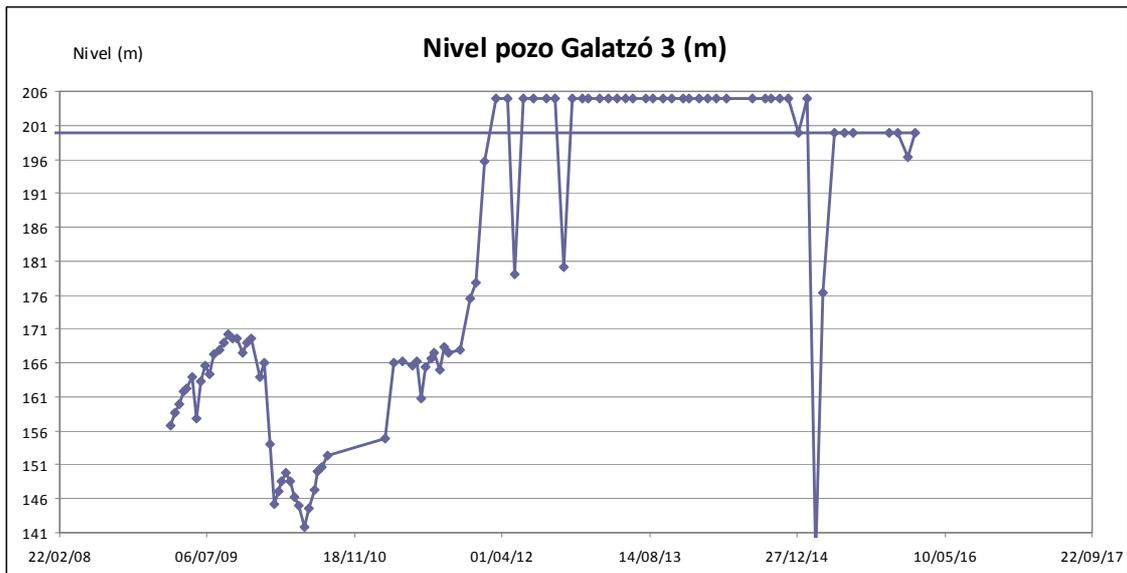
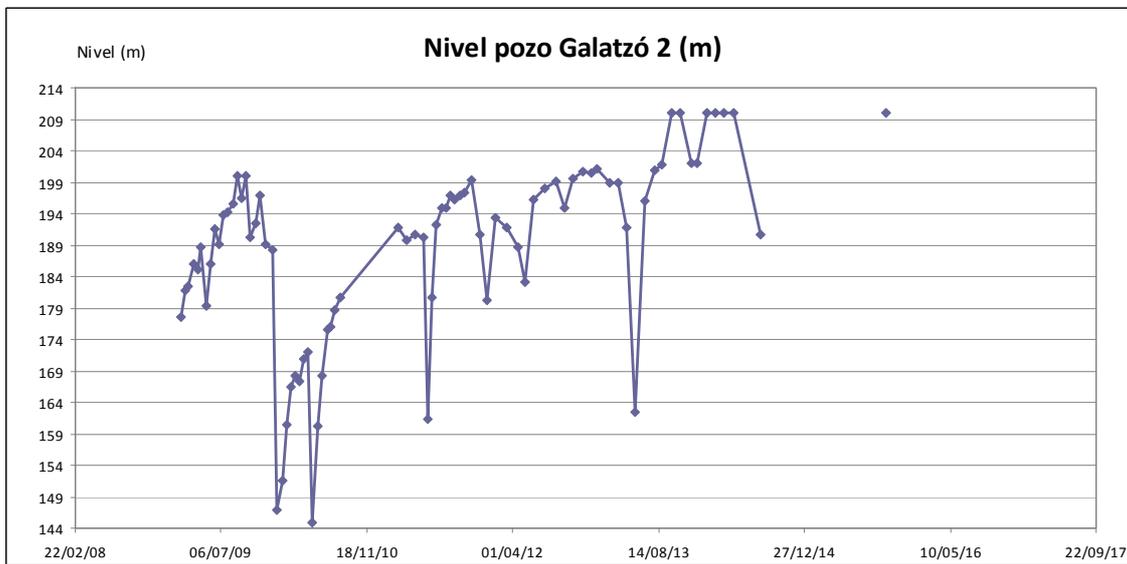
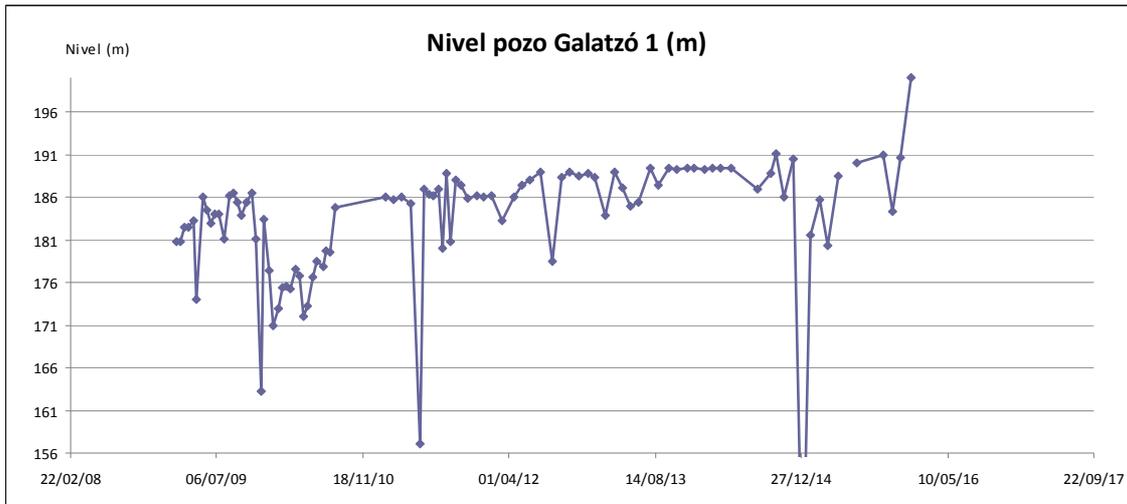
Resumen de RTH 2011-2014

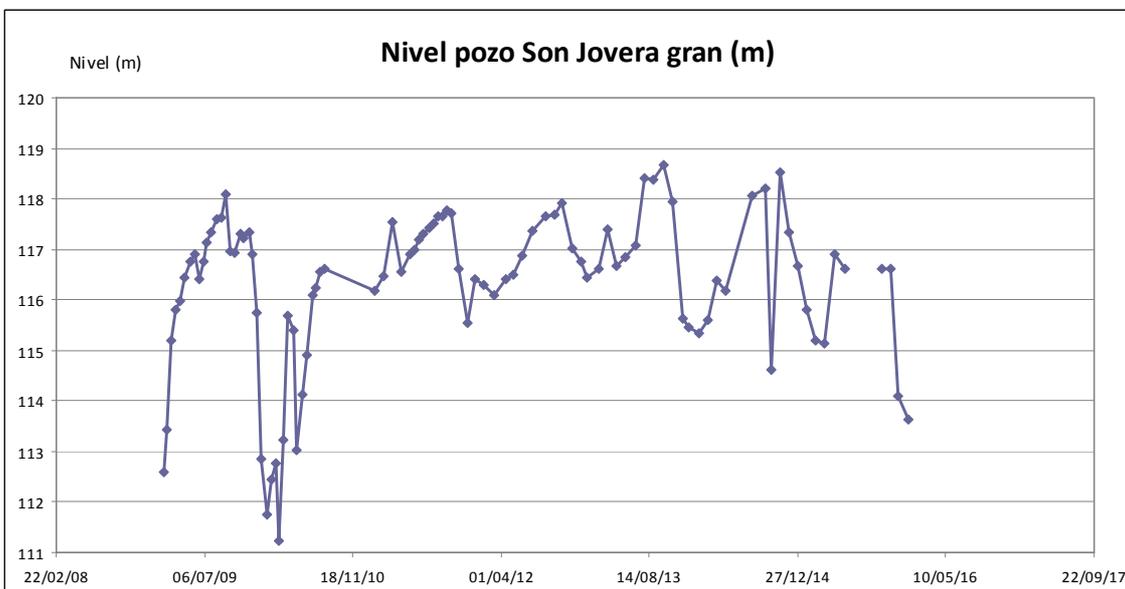
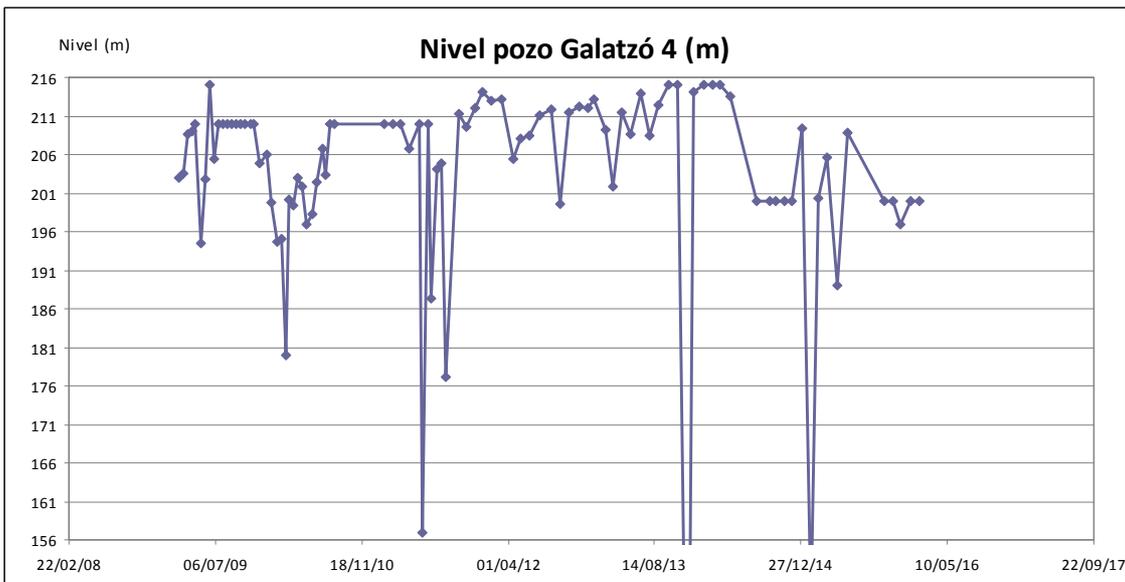
5.3. Niveles piezométricos de las captaciones:

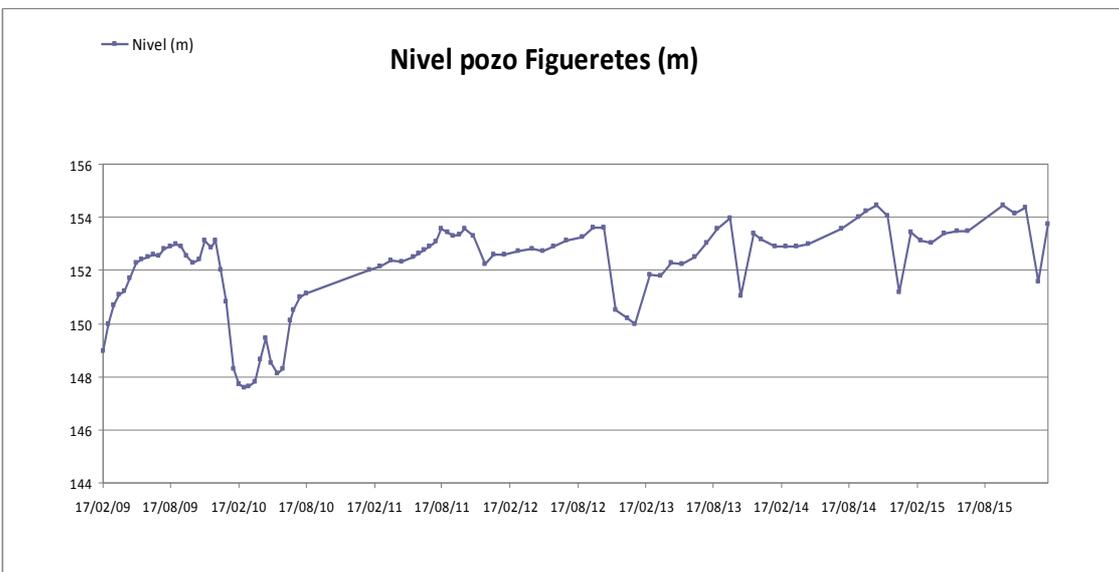
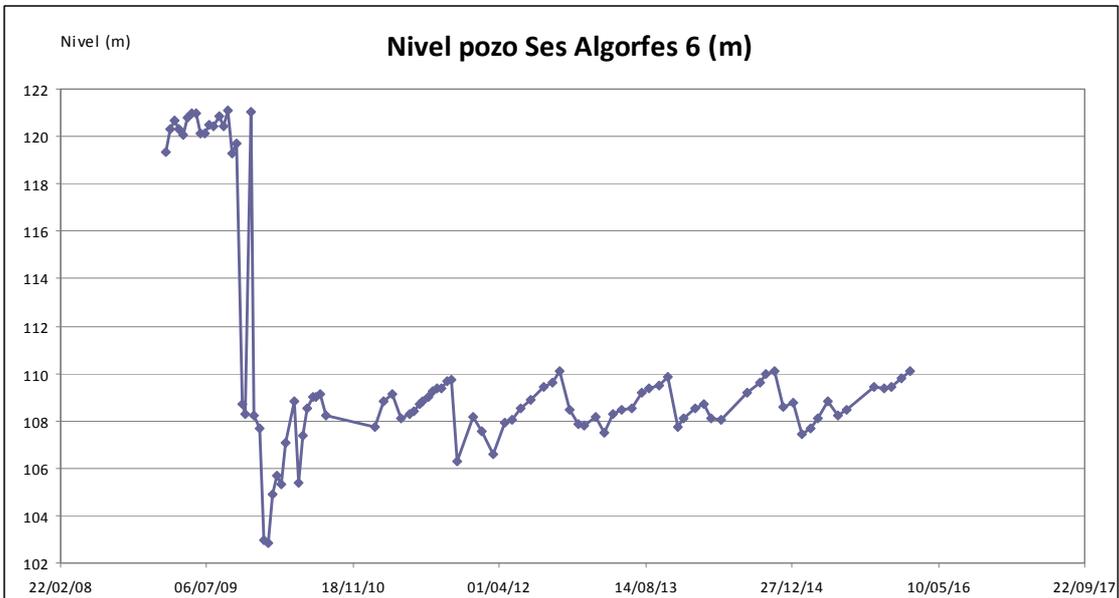
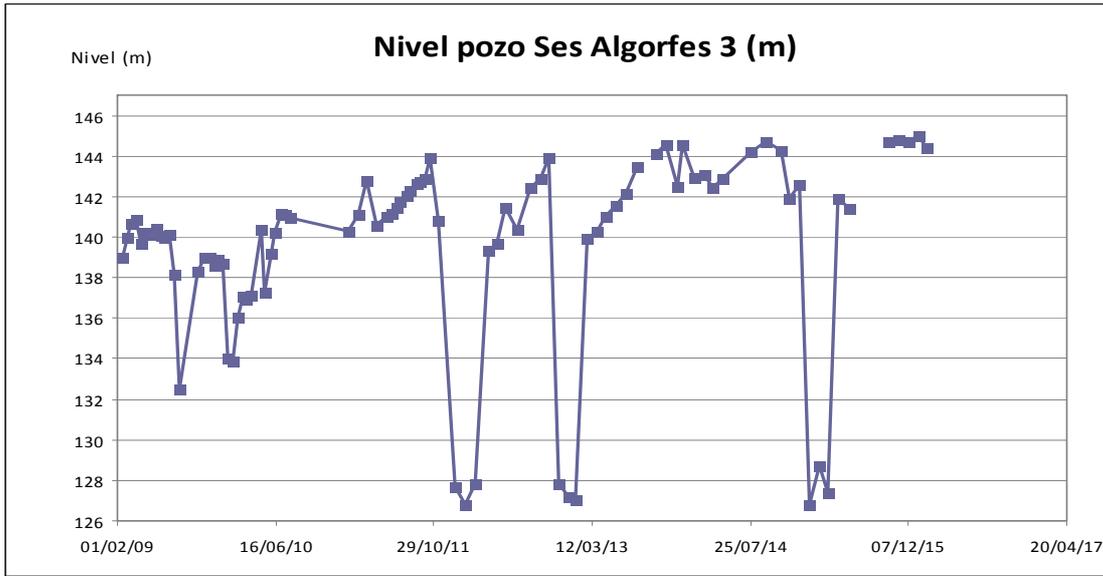
Como información complementaria, se dispone del seguimiento de la evolución de los niveles piezométricos de las captaciones del servicio municipal de aguas. Se adjuntan los gráficos de niveles, pudiendo complementarse esta información con las tablas de seguimiento detallado y tablas de seguimiento analítico de calidad de captaciones (las variaciones bruscas de medición se corresponden con paros técnicos de la instalación). Seguimiento de niveles piezométricos de captaciones de que se dispone es el siguiente:











Esta información se complementará con la que pueda aportar la Dirección General de Recursos Hídricos en materia de:

- Información sobre la procedencia del agua suministrada en alta al municipio de Calvia, indicando volúmenes mensuales suministrados por procedencia y calidad de las aguas entregadas a través de la arteria de poniente.
- Información sobre captaciones existentes en el municipio de Calvia: concesiones de extracción, usos autorizados, volúmenes autorizados, ubicación, etc.
- Información sobre el seguimiento de acuíferos: ubicación de captaciones de control, volumen de extracción, niveles piezométricos dinámicos, niveles piezométricos estáticos, variación de parámetros de calidad (curvas de cloruros, conductividad, nitratos, sulfuros,...), etc.

5.4. Plan de regularización y reordenamiento de concesiones de extracción

A nivel de la situación administrativa de las concesiones de captaciones, es destacable que se está desarrollando un **PLAN DE REGULARIZACIÓN DE CAPTACIONES DEL TM DE CALVIA**. El punto de partida son los expedientes de concesión de extracciones disponibles en el municipio de Calvia, independientemente del uso que se esté dando actualmente, dado que es una referencia útil para determinar posibles fuentes complementarias de emergencia.

Nombre	Expediente	Titular	Finca	X	Y	m³/año	l/s
Ses Algorfes 2	CAS_538_Vigent-DI-_36458	Ayunt. Calvià	Ses Algorfes y Capdellà	455926,7	4380850	2.395.600	16,7
Ses Algorfes 3	CAS_538_Vigent-DI-_37510	Ayunt. Calvià	Ses Algorfes	456151,8	4380952	2.395.600	16,7
Ses Algorfes 4	CAS_538_Vigent-DI-_37509	Ayunt. Calvià	Ses Algorfes	455971,7	4380895	2.395.600	16,7
Ses Algorfes 5	CAS_538_Vigent-A_S_3085	Ayunt. Calvià	Sea Algorfes	455722,7	4380881	2.395.600	15
Ses Algorfes 6?	CAS_538_Vigent-A_S_2972	Ayunt. Calvià	Ses Algorfes	455640,5	4380926	2.395.600	12,5
Catalina Ballester	ACA_256_Vigent-DI-_30218	Catalina Ballester Morey	Son Jovera	454819,6	4381278	100.000	4
Son Jovera	CAS_532_Vigent-A_S_4072	Calvià 2000 SA	Son Jovera	454822,6	4381281	438.000	13,9
Son Ballester ?	CAS_538_Vigent-A_S_3612	Ayunt. Calvià		454719,2	4382143	2.395.600	0
Can Moya	A_S_5135_Vigent-A_S_5135	Calvià 2000 SA	Son Ballester	454646,7	4381987	0	0
Son Hortelá	CAS_680_Vigent-A_S_5045	Calvià 2000 SA	Son Hortelá	454441,6	4381847	262.800	8,33
Galatzó 0 ?	CAS_538_Vigent-A_S_3613	Ayunt. Calvià	Ses Algorfes	455692,7	4381304	2.395.600	3,88
Galatzó 1	A_S_7558_Vigent-A_S_7558	Calvià 2000 SA	Na Corba	455480	4383121	0	0
Galatzó 2	A_S_8234_Vigent-A_S_8234	Calvià 2000 SA		455481,4	4383155	0	0
Galatzó 3	A_S_7557_Vigent-A_S_7557	Calvià 2000 SA	Na Corba	455288,7	4383206	0	0
Galatzó 4	A_S_4351_Vigent-A_S_4351	Calvià 2000 SA	Na Corba	455313,6	4383260	0	0

Sa Coma 2	CAS_998_Vigent-A_S_7495	Calvià 2000 SA	Sa Coma	453789,1	4381496	120.000	0
Sa Coma 3?	CAS_998_Vigent-A_S_7496	Calvià 2000 SA	Sa Coma	453945,2	4381283	120.000	1
Sa coma 3?	A_S_7497_Vigent-A_S_7497	Calvià 2000 SA	Sa Coma	454068,4	4381298	0	0
Ses Figueretes1	SHB_4504_Vigent-DI-_32955	Bestar Salas SA	Sa Coma o Pla de Ses Figuerete	453765,9	4381613	3.000	5
Ses Figueretes2 ?	A_S_7494_Vigent-A_S_7494	Calvià 2000 SA	Es Comella de Sa Coma	453876,9	4381560	0	0
Mofares	ARE_3925_Vigent-DI-_11398	Antonio Rotger salas	Mofares	457000,6	4380205	70.000	5,83

El resumen de la situación inicial es el siguiente:

Expediente	Titular	Finca
CAS_538	Ayuntamiento Calvià	Ses Algorfes y Capdellà
CAS_680	Calvià 2000 SA	Son Hortelá
CAS_998		Sa Coma
CAS_532		Son Jovera
ACA_256	Catalina Ballester Morey	Son Jovera
ARE_3925	Antonio Rotger salas	Mofares
SHB_4504	Bestar Salas SA	Sa Coma o Pla de Ses Figueretes

Este *PLAN DE REGULARIZACIÓN DE CAPTACIONES DEL TM DE CALVIA* pretende resolver varias incorrecciones detectadas en los expedientes de concesión y redistribuir de forma racional las extracciones entre la distintas zonas de captación en aras garantizar la preservación del medio y optimizar las instalaciones disponibles. Los aspectos en los que se está trabajando son:

- Pasar concesiones temporales a definitivas
- Prorrogar concesiones próximas a finalizar
- Posible cambio de titularidad de estas concesiones de Calvià 2000 a Hidrobal

De acuerdo con dicho Plan de Trabajos, aceptado en fecha 30-06-2015, se han iniciado los trabajos de recopilación de información y documentos necesarios para los trámites a realizar. A partir de la documentación disponible la situación en la que se hallan las siete concesiones existentes y las conclusiones obtenidas hasta el momento son:

CAS	TITULAR	FECHA	DURACIÓN (años)	FIN CONCESIÓN	UBICACIÓN	SONDEOS	DENOMINACIÓN	m3/año
998	Calvià 2000	12/08/2003			Finca Sa Coma	A-7495	Sa Coma II	100.000
						A-7496	Sa Coma III (F.U.)	20.000
538	Calvià 2000	28/05/1999	25	28/05/2024	Finca Ses Algorfes		Algorfes 2	2.395.600
							Algorfes 3	
							Algorfes 4	
							Algorfes 5	
							Algorfes 6	
							Algorfes 7	
621	Calvià 2000	07/03/1994	Autorización temporal 6 meses para ensayo bombeo		Finca Son Ballester	A-4415	Son Ballester	350.000
					Finca Can Moyà	A-5135	Can Moyà	385.440
1013	Calvià 2000	19/04/1999	Autorización temporal 1 año para ensayo bombeo		Finca Na Corba	A-7558		
						A-7557		
764	Calvià 2000	18/03/1996			Finca Na Corba	A-4351		100.000
532	Calvià 2000	05/05/1993	25	05/05/2018	Finca Son Jovera		Jovera gran y petit	438.000
680	Calvià 2000	02/12/1994	25	02/12/2019	Finca Son Hortelà		Son Hortelà	262.800
SHB-1504	Betard Salas	11/07/1986			Finca Ses Figueretes		Ses Figueretes	30.000
VOLUMEN TOTAL AUTORIZADO (m3/año)								4.081.840

Extracto del Plan de Regularización de Captaciones de Calvia

Según la información suministrada por el Servicio de Aguas Subterráneas de la Dirección General de Régimen Hidráulicos (Consellería de Medi Ambient), todas las captaciones utilizadas en el abastecimiento a Calvià cuentan con la correspondiente Concesión de Aguas, si bien no todas están correctamente identificadas, o existen algunos problemas de localización por error en coordenadas, o por expedientes duplicados.

Los errores o incoherencias detectadas son:

- Duplicidad de concesión sobre el mismo pozo.- Sobre el pozo Son Jovera, propiedad de Catalina Ballester, parece existir dos Concesiones de Agua, una a favor de su propietaria y otra a favor del usuarios (Calvià 2000 SA), de 100.000 y 432.000 m³/año respectivamente.
- Errores de localización/coordenadas.- En tres casos se han determinado errores importantes (superior al centenar de metros) entre las coordenadas de la Concesión y la del inventario de pozos, a saber: Son Ballester, Ses Algorfes, Galatzó 0.
- Error de localización y posible duplicidad.- En este caso se encuentra el pozo Sa Coma 3, al que se le asigna dos concesiones próximas, localizadas a 49 y 98 m de distancia, una de las cuales no tiene ni caudal de extracción ni volumen autorizado.
- Falta de referencias comunes.- Por último, entre los pozos autorizados se encuentra un caso del que se carece de referencias para su posible vinculación, salvo su proximidad al pozo Ses Figueretes 1, asignándose al pozo Ses Figueretes 2.

5.5. Disponibilidad de agua regenerada para riego y usos urbanos

La reutilización de aguas regeneradas tiene un efecto indirecto en la gestión de los recursos hídricos para abastecimiento, dado que representa un recurso complementario y/o sustitutivo de la utilización de aguas aptas para consumo humano para usos que no requieren de esta calidad. En consecuencia, desde Calvià se están desarrollando acciones de potenciación y desarrollo de la regeneración y reutilización de aguas depuradas, integradas dentro de las líneas estratégicas principales.

Según se ha descrito en el apartado correspondiente, Calvià dispone actualmente de un tratamiento avanzado en la estación depuradora de Bendinat con capacidad para tratar 5.000 m³/día por filtración a 25 µm y desinfección por UV, de los cuales 500 m³/día son tratados mediante ultrafiltración. En el apartado de descripción de infraestructuras se detallan las características técnicas de estas instalaciones.

La calidad del agua tratada mediante este sistema es adecuada para la reutilización en riego urbano residencial (calidad 1.1) y demanda Agrícola (calidad 2.1) según los parámetros del Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas (BOE núm. 294 de 08/12/2007).

Los campos de golf del municipio y algunas fincas agrícolas disponen de concesión administrativa otorgada por la Direcció General de Recursos Hídrics para riego con aguas depuradas, mientras que Calvià 2000 dispone de concesión de los excedentes del agua depurada para riego de zonas ajardinadas y usos urbanos; por tanto, actualmente el volumen destinado a riego de jardines públicos se ve limitado por la existencia de unas concesiones previas y la limitación de producción de agua terciaria. El excedente es evacuado por emisario.

El volumen tratado en la estación depuradora los últimos 3 años y el volumen reutilizado en distintos usos gestionados por empresa externa o directamente por servicios municipales en riego de jardines públicos es el siguiente:

VOLUMEN DEPURADO/REUTILIZADO EN CALVIA

EDAR SANTA PONÇA	2013	2014	2015
Caudal total m3	4.928.888	4.638.812	4.741.789
Caudal Secundario reutilizado (golf+agrícola) m3	3.006.622	2.758.668	2.813.310
Caudal emisario (estimado) m3	1.922.266	1.880.144	1.928.479
EDAR PEGUERA	2013	2014	2015
Caudal total m3	905.784	995.020	1.049.027
Caudal Secundario reutilizado (agrícola) m3	579.702	621.016	654.062
Caudal emisario (estimado) m3	326.082	374.004	394.965

EDAR BENDINAT	2013	2014	2015
Caudal total m3	750.433	765.105	769.365
Caudal Secundario reutilizado (golf) m3	376.659	363.185	351.622
Caudal Terciario reutilizado (jardines) m3	113.808	136.979	153.065
Caudal emisario m3	259.966	264.941	264.678
EDAR CALVIA	2013	2014	2015
Caudal total m3 (torrente)	102.349	135.349	149.083
TOTAL EDARS	2013	2014	2015
Caudal total m3	6.687.454	6.534.286	6.709.264
Caudal Secundario reutilizado (golf+agrícola) m3	3.962.982	3.742.870	3.818.994
Caudal Terciario reutilizado (jardines) m3	113.808	136.979	153.065
Caudal emisario m3	2.508.315	2.519.089	2.588.122

Por otro lado, es destacable la previsión de implantación de un tratamiento terciario avanzado en la estación depuradora de Santa Ponsa (2018) y en la estación depuradora de Calvià (2019) que permitirá aumentar la disponibilidad de agua apta para reutilización en riego urbano residencial (calidad 1.1) y demanda Agrícola (calidad 2.1) según los parámetros del Real Decreto 1620/2007, potenciándose con ello la redistribución de recursos según necesidades de calidad.

Dentro del apartado correspondiente se valora la posibilidad gestionar una redistribución de volúmenes entre los distintos concesionarios de aguas depuradas en caso de entrar en escenario de sequía, con el objeto de aumentar la disponibilidad de agua regenerada para usos urbanos en sustitución de los recursos de agua potable utilizados actualmente.

Dentro de las líneas estratégicas que desarrolla Calvià 2000 se encuentra la de establecer políticas de utilización sostenible del agua, incluyendo medidas de dotación de sistemas de tratamiento y regeneración de aguas depuradas, ampliación de redes de riego con aguas regeneradas y

elaboración de campañas de comunicación y sensibilización ciudadana encaminada al ahorro del agua, a evitar su contaminación y su reutilización por parte de los grandes consumidores (instalaciones municipales, campos de golf, puertos deportivos, centros deportivos, complejos hoteleros y residenciales)

Del análisis de situación de la reutilización de aguas depuradas en el municipio de Calvia se determinarse que existe una amplia implantación de la reutilización en los distintos usos (agrícola, ocio, jardines, urbanos) y que existe un plan de acción a corto-medio plazo que permitirá aumentar los recursos hídricos muy por encima de los disponibles actualmente.

Esta información se complementará con la que pueda aportar la Dirección General de Recursos Hídricos en materia de condiciones y plazos de vigencia de las concesiones administrativas de aguas depuradas en el municipio de Calvia.

6. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS DEMANDAS

Dentro del Avance de Plan de Sequía se realiza una primera valoración de las demandas actuales y de la elasticidad del sistema de abastecimiento ante los diferentes tipos de actuación. Esta primera valoración podrá ser objeto de revisión y adaptación en fases posteriores en función de la evolución del sistema en distintos ámbitos como pueden ser la respuesta de las infraestructuras ante los cambios propuestos, respuesta de los distintos tipos de consumidores o las actuaciones extramunicipales que afecten a la disponibilidad de los recursos del municipio.

En este apartado se clasificarán y cuantificarán las demandas en función de los tipos de actividad, uso y estacionalidad, evaluándose la elasticidad de cada uno de los grupos de demanda según se apliquen diferentes medidas orientadas a su reducción. También se considerarán los usos no controlados, de operación y las pérdidas en las infraestructuras del sistema de suministro.

El volumen total utilizado en el sistema se analizará, en la medida de lo posible, considerando tres aspectos:

- Consumo de usuarios y clientes
- Consumo de operación del sistema.
- Volúmenes de ineficiencia de las infraestructuras.

Para ello se analizarán los consumos intentando distinguir el máximo de detalle en función de los usos y demandas. Se analizan los siguientes:

- Usos domésticos, distinguiendo las viviendas unifamiliares de las plurifamiliares
- Usos del ámbito institucional, especialmente usos municipales (edificios e instalaciones municipales, riegos de zonas verdes, usos urbanos, duchas de playas, etc)
- Usos comerciales
- Usos industriales
- Usos sector turístico. Las actividades de tipo turístico, que pueden ser una parte importante de los consumos totales y tener gran variación estacional, se cuantificarán de forma independiente.
- Usos y condicionantes ambientales y de ocio
- Usos de operación del sistema de suministro y distribución y usos no controlados
- Pérdidas reales de agua.

El análisis de elasticidad frente los distintos tipos de actuación se elaborará de forma individualizada dado que los efectos de una reducción temporal de volúmenes suministrados tendrá una incidencia diferente en función de las características propias de cada uno de los agentes implicados.

Las actuaciones orientadas a reducir el consumo de los usuarios se han basado en las propuestas en el documento guía del Ministerio de Medio Ambiente:

1. Persuasivas sobre el uso del agua: Campañas generales de fomento del uso responsable por la situación de escasez.
2. De compromiso institucional. Medidas coyunturales de carácter voluntario de las instituciones usuarias del agua.
3. Compromiso excepcional de eficiencia del operador del sistema. Intensificación de las prácticas de eficiencia en la gestión de infraestructuras y de control activo de pérdidas.
4. Requerimiento de ahorro de ámbito general. Reducción de consumo mediante alguna figura de orden legal, tarifaria, o que limite ciertas actividades.
5. Inducción general de reducción de consumos, reducción de presiones o cortes de agua.
6. Inducción particular de reducción de consumo. Medidas vinculadas a las cuantías utilizadas por cada unidad de consumo, preferentemente de aplicación de tarifas o penalizaciones.
7. Obligación particular de reducción de consumo. Prácticas de racionamiento.

A fin de simplificar el modelo se han unificado las medidas en tres grupos:

- a) Persuasión y uso responsable. Incluiría las acciones 1, 2 y 3.
- b) Inducción general de reducción de consumos. Incluiría las acciones 2 a 6.
- c) Obligación particular de reducir el consumo, o racionamiento. Incluiría la acción 7 y la 3 de forma intensiva.

En el apartado correspondiente se desarrollan las medidas acordes con cada uno de los tipos de acción indicados, haciéndose una estimación de las reducciones medias que se podrían obtener. Del mismo modo, se hace un análisis de costes necesarios para el desarrollo del plan de actuaciones

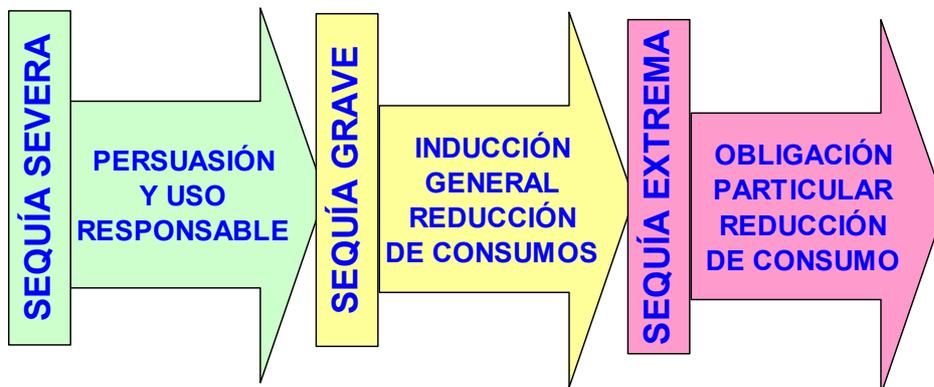
y la distribución de los costes entre los distintos agentes que intervienen (instituciones, operadores, usuarios domésticos, usuarios comerciales/industriales)

TIPO DE ACTUACIÓN	Instituciones	Operadores	Usuarios domésticos	Usuarios Comerc/indust.
CAMPAÑAS PÚBLICAS DE AHORRO	X	X		
UTILIZACIÓN DE RECURSOS ADICIONALES	X	X		
INTENSIFICACIÓN CONTROL ACTIVO DE PÉRDIDAS		X		
NORMATIVA LEGAL DE AHORRO	X	X	X	X
REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN DE SERVICIO		X	X	X
PENALIZACIONES, ELEVACIÓN DE TARIFAS		X	X	X
RACIONAMIENTO		X	X	X

Siguiendo con el modelo del Ministerio, los estadios o fases de resolución de situaciones de sequía operacional se agrupan en función del ámbito, magnitud y duración de la afección a inducir. Coincidirían con los propuestos anteriormente en este apartado y tendrán las duraciones que se indican a continuación:

- **Emergencia Fase 1.** Actuaciones de ámbito general de carácter voluntario. Implicación de las instituciones y operadores con pequeño coste para los usuarios privados. Máximo de permanencia 12 meses. Acciones 1 a 3.
- **Emergencia Fase 2.** Actuaciones inducidas de reducción de consumos en los ámbitos públicos y privados. Restricciones de usos y consumos con repercusión directa de costes en los usuarios y perturbación de sus condiciones de vida. Máximo de permanencia 12 meses y sólo en episodios más severos que los conocidos. Incluiría las acciones 2 a 6.
- **Emergencia Fase 3.** Obligaciones particulares de reducción de consumos o racionamiento. Grandes repercusiones económicas y sociales. Máximo de permanencia 12

meses y sólo en episodios mucho más severos que los conocidos. Incluiría la acción 7, y la 3 de forma intensiva.



Información sobre usos y consumos:

Este apartado será desarrollado en el Plan definitivo de Emergencia por sequía, siguiendo los criterios que en su momento se establezcan en el Plan Especial del Govern Balear. Para el presente documento se consideran como referencia los valores de la guía del Ministerio, donde se indica que se pueden aplicar una serie de parámetros orientativos en materia de dotaciones medias anuales por tipología de usos, distribución de consumos en condiciones climáticas normales, variaciones de consumos residenciales en condiciones de clima extremo. En este avance del Plan de sequía se tomarán como referencia estos valores orientativos, aplicándose un factor corrector de consumo para adaptar la información a las condiciones de estacionalidad de la población servida.

Las dotaciones medias anuales tomadas como referencia son las siguientes:

DOTACIÓN GLOBAL POR HABITANTE*	300	l/día
DOTACIÓN POR HABITANTE EN USOS DOMESTICOS	150	l/día
DOTACIÓN VIVIENDAS PLURIFAMILIARES	400	l/viv día
DOTACIÓN VIVIENDAS UNIFAMILIARES	600	l/viv día
DOTACIÓN USOS INDUSTRIALES	8.500	l/prop día
DOTACIÓN USOS COMERCIALES	2.200	l/prop día

* Incluye PP de todos los usos, incluidos no controlados

Como datos de distribución de consumo en condiciones climáticas normales se han tomado como referencia los datos reales de curva de suministro en alta.

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
4,2%	4,3%	6,1%	7,6%	9,9%	11,7%	13,8%	14,0%	11,3%	7,9%	4,8%	4,3%

Como aumento del consumo residencial en condiciones de clima extremo se tomará como referencia la guía del Ministerio:

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
0,0%	0,2%	0,7%	1,1%	19,0%	3,4%	5,6%	8,1%	3,9%	0,8%	0,2%	0,0%

Para los consumos residenciales con fuerte componente de usos de exterior (viviendas unifamiliares), podrá considerarse un incremento lineal del consumo por clima extremo comprendido entre el 10 y el 15%. Para los usos industriales y comerciales se puede considerar un 7,5% de aumento, para los institucionales de interior un 3,5% y para los consumos exclusivamente de riego, un 18%.

Para el cálculo de los valores de reducción potencial del consumo se seguirán los criterios de la guía, mediante la aplicación de las distintas medidas señaladas:

Situación de sequía operacional	Medidas aplicadas	Viviendas plurifamiliares	Viviendas unifamiliares	Industrial comercial	Institucionales de interior	Públicos exterior
Emergencia Fase 1	Persuasión y uso responsable	8%	14%	12%	5%	40%
Emergencia Fase 2	Inducción general de reducción del consumo	20%	35%	20%	20%	50%
Emergencia Fase 3	Obligación particular o racionamiento	32%	54%	50%	50%	60%

Para el cálculo final de los consumos mensuales por tipología se utilizarán estas bases de cálculo en función de si se trata de consumos en condiciones de clima medio o de clima extremo, aplicándose los porcentajes de reducción para cada uno de los escenarios de emergencia descritos y analizando si los resultado obtenidos son realista y asumibles.

En un primer análisis no se consideran condicionantes Ambientales más allá del control y seguimiento mensual de niveles piezométricos de acuíferos y control de parámetros de calidad de las extracciones de captaciones. No se han determinado caudales ambientales a mantener en el sistema.

7. DESCRIPCIÓN DE LOS ESCENARIOS DE SEQUÍA.

La clasificación en fases establece los tipos vínculos de actuaciones y riesgos para un ámbito determinado. Según establece la guía del ministerio de Medio ambiente, al elaborar el Plan de Emergencia para cada sistema urbano se establecerá la relación entre sus fases, umbrales y actuaciones en relación a lo establecido en su Plan Especial siendo aconsejable buscar la simultaneidad en las fases de alerta y posponer temporalmente las fases 1,2 y 3 de Emergencia como desarrollo de la de mayor severidad a nivel global. De este modo en los Planes especiales se facilitará la reserva de recursos en las fases previas y se iniciarán las afecciones en usos con menor impacto antes de iniciarse la Sequía Operacional en Abastecimientos urbanos con sufran impacto socioeconómico.

En el Plan de Emergencia se plantean al menos los siguientes grupos:

Fase de Alerta en sistemas de abastecimiento

No es una fase de sequía operacional en sentido estricto, por cuanto no debe influir ni trascender a ningún agente social. La afección se limita a los ámbitos de responsabilidad internos, las instituciones y operadores del sistema y a actuaciones de carácter preparatorio para una eventual sequía con alta probabilidad de ocurrencia en horizontes inmediatos.

Emergencia Fase 1

Probabilidad significativa de situaciones críticas de escasez. Esta fase, al menos en parte, se corresponderá con lo establecido en el criterio de garantía que acepta su ocurrencia con una determinada probabilidad. Será la fase de menor impacto económico, sin más medidas que las de comunicación y actuaciones ejemplares desde las administraciones públicas. Se asignarán o reservarán recursos excepcionales.

Se puede tomar como referencia la ocurrencia con una probabilidad hidrológica inferior al 4 %, tomándose las medidas de comunicación y acciones ejemplares desde la administración pública. Se toman las acciones descritas en el apartado correspondiente e inicialmente se acepta como máximo una permanencia en esta fase de 12 meses.

Emergencia Fase 2

Alta probabilidad de situaciones de muy críticas o de emergencia por escasez. En sistemas bien diseñados, sólo debería incurrirse en esta fase cuando se presenten episodios de mayor severidad climática que la registrada históricamente o desviaciones en las pautas de operación. Se plantearán limitaciones de uso para reducir el consumo en todos los sectores económicos y sociales aunque con distinto alcance en cada caso.

Los condicionantes ambientales se adaptarán a las condiciones climáticas acaecidas. Se asignarán o reservarán recursos excepcionales procedentes de otros ámbitos o usos.

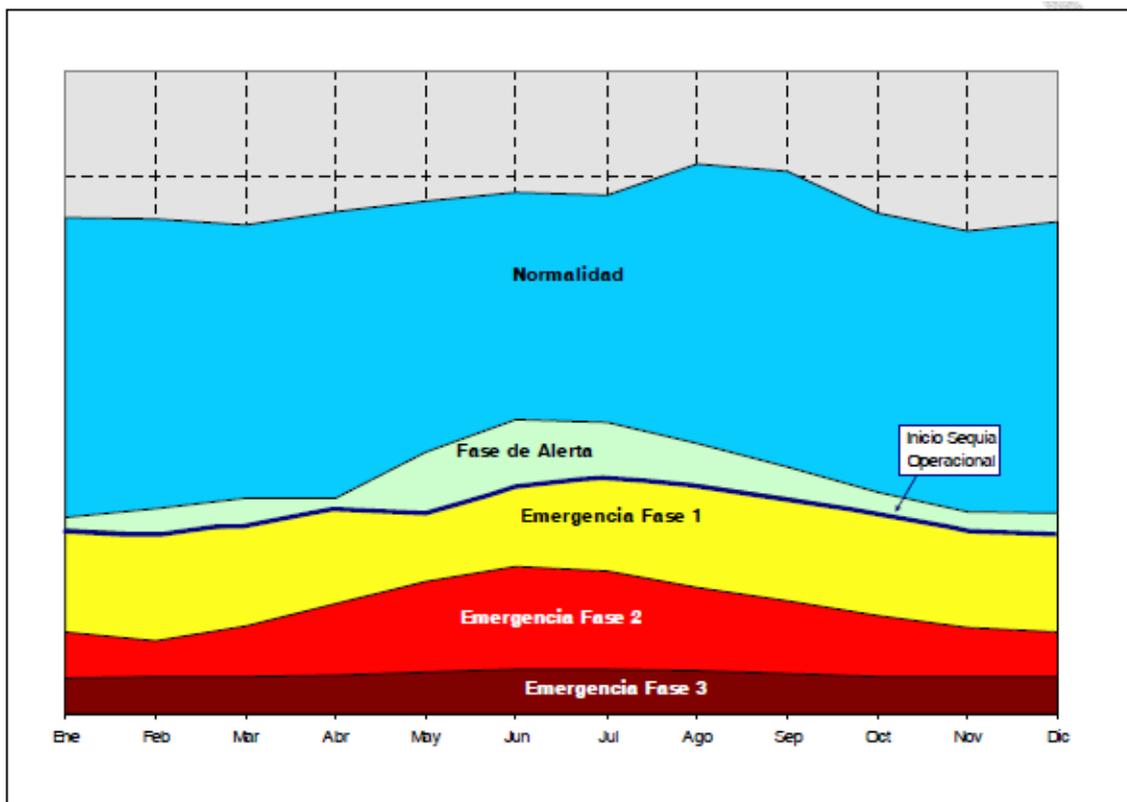
Únicamente se alcanzaría cuando se produzcan episodios hidrológicos más desfavorables que los conocidos con una duración de 24 meses. Se toman medidas de limitación de uso para reducir la demanda en todos los sectores económicos y sociales aunque con distintos grados de afección. Se toman las acciones descritas en el apartado correspondiente e inicialmente se acepta como máximo una permanencia en esta fase de 12 meses.

Emergencia Fase 3

Situación muy grave con alta probabilidad de desabastecimiento generalizado. Es una situación a evitar casi en la misma medida que el desabastecimiento, con graves repercusiones sociales y económicas. Es una referencia para la búsqueda de soluciones expeditivas y rápidas de emergencia.

Se fijarán y harán cumplir volúmenes de racionamiento que aseguren las necesidades básicas y la actividad económica esencial.

Esta fase es la situación de máxima gravedad con alta probabilidad de desabastecimiento generalizado, por lo que se tomaran medidas excepcionales de racionamiento y soluciones rápidas de emergencia. Las soluciones serán excepcionales y se tomaran por instancias superiores a los responsables del sistema de suministro. Solamente se llegaría a esta situación en caso de que se produjeran episodios hidrológicos más desfavorables de los conocidos durante un periodo de 4 años. En principio no tiene un plazo máximo de permanencia.



Extracto de la Guía para elaboración de Planes de Emergencia por Sequía (MMA)

Identificación de condiciones desencadenantes del inicio de los escenarios de sequía operacional

Para la redacción del Plan definitivo de Emergencias por Sequía se seguirán las normas establecidas en la Guía del Ministerio de Medio Ambiente, así como las normas que se establezcan en el Plan Especial por sequías del Govern Balear. Según establece la citada guía:

Establecidos los marcos de afección para resolver cada situación de sequía operacional es necesario seleccionar los indicadores a emplear para diagnosticar la suficiencia de los sistemas y valorar la probabilidad de incurrir en las afecciones consideradas como estadios de riesgo o fases de resolución y mitigación de afecciones de más alcance.

Las fases se corresponderán con situaciones de riesgo y su gestión se extenderá a lo largo de un periodo de tiempo. El inicio de cada fase se asociará a la existencia de una serie de circunstancias concretas que se denominarán umbrales o condiciones desencadenantes de las fases de gestión del riesgo.

La determinación de estos umbrales, vinculados muy directamente a duraciones y permanencias en las eventuales fases, conforma el planteamiento de gestión de riesgos de escasez del sistema de

suministro. La determinación combinada de los diferentes umbrales se basará en las consideraciones de riesgo que decida asumir cada sistema. En esta guía se proponen los siguientes criterios:

Indicadores

Los indicadores a emplear en cada caso serán los que mejor reflejen de una forma objetiva las disponibilidades de recursos presentes y previstos para un futuro inmediato de cada sistema de suministro en relación con las demandas que ha de atender.

El indicador más adecuado en cada sistema dependerá de la fuente principal de provisión de recursos ordinarios o de la combinación de las principales fuentes. Son indicadores frecuentes los siguientes:

- Volumen embalsado en los embalses de uso exclusivo (no procede)
- Niveles piezométricos de los acuíferos exclusivos.
- Volúmenes asignados en embalses compartidos. (no procede)
- Caudales fluyentes en puntos de captación. (no procede)

Las limitaciones vinculadas a la capacidad hidráulica de las infraestructuras de captación, tratamiento y transporte o las de su utilización, serán factores a considerar en la gestión de las fases o en la valoración combinada de disponibilidades, pero inicialmente no deberían formar parte de los indicadores de sequía operacional.

Umbrales

Para la definición de umbrales de actuación, o inicio de las fases de afección o gestión de la sequía operacional se deben manejar las siguientes consideraciones:

- Plazo mínimo de precaución o de seguridad de permanencia en la situación y circunstancias existentes hasta la incursión en la fase inmediatamente más severa.
- Condiciones de disponibilidades aseguradas desde las diferentes fuentes de recursos.
- Consumos máximos en cada fase con sus leyes de consolidación temporal.

En los sistemas con gran incertidumbre sobre la disponibilidad de recursos en los escenarios de sequía y dependencia de los organismos de cuenca para la provisión de recursos, se valorarán las disponibilidades en cada situación en términos equivalentes a los consumos reducidos, asumiendo que la situación de sequía operacional será generalizada en el ámbito geográfico del sistema de

suministro, pero que se habrán reservado recursos para el uso prioritario de los abastecimientos urbanos, y que esta prioridad estará incluida en los Planes Especiales en situación de alerta y eventual sequía de la cuenca.

En cuanto a los plazos de precaución por permanencia en cada fase, se propone un mínimo de 12 meses en las fases severa y grave, y en la de emergencia el plazo necesario para implantar una solución definitiva a la situación, que no debería ser superior a 12 meses.

Si se quisiera cuantificar de forma comparable el riesgo genérico de cualquier sistema y situación habría que referirse a una afección que fuera común a todos los sistemas y constituyera una posibilidad en cualquiera de las fases o estadios de sequía operacional. El único referente común es el desabastecimiento, y la valoración del riesgo de incurrir en él puede tener al menos dos métodos, basados ambos en la ocurrencia de los peores episodios anuales conocidos consecutivos o los episodios ligados al cambio climático que se acuerde. Un método se basaría en el plazo que tardaría en alcanzarse dicha situación con el mantenimiento de los consumos y circunstancias existentes y el otro se basaría en el plazo hasta el desabastecimiento con cumplimiento de la reducción de consumos previstos en cada fase con la incorporación de los recursos estratégicos y de emergencia previstos. En éste último caso las comparaciones entre sistemas sólo serían consistentes si se basasen en un mismo criterio para el establecimiento de fases y umbrales.

El cálculo de los umbrales se basará en las valoraciones indicadas de disponibilidad de recursos en cada fase, las leyes de reducción de consumos y los plazos mínimos de permanencia.

Los umbrales de referencia para dar por concluida una situación de sequía no se corresponderán a los empleados para el inicio de cada fase. En principio se debe valorar la probabilidad de volver a incurrir en la fase o estadio del que se sale y la inconveniencia de liberar medidas y prácticas que estén dando resultados efectivos así como la confusión social que se podría producir con oscilaciones en las medidas restrictivas y liberadoras. Por ello, se propone tomar como umbrales de superación de una fase el tener valores de indicadores superiores a los correspondientes al inicio de la fase de inmediata menor severidad.

En cuanto a la conclusión definitiva de la situación de sequía debería producirse cuando exista una probabilidad baja de volver a incurrir en los umbrales de inicio de sequía (fase 1) en los siguientes 12 meses. La adopción de esta última consideración podría significar en los sistemas de garantía baja la estancia continuada en situación de sequía, lo cual hará evidente la precariedad de dichos sistemas.

8. ACCIONES Y MEDIDAS EN SITUACIONES DE ALERTA Y EMERGENCIA

En este apartado se enumeran y describe las actuaciones previstas. Identificándose los ámbitos y circunstancias de mayor riesgo para cada escenario de escasez, prestando especial atención a los problemas vinculados con la salud de la población y a actividades con gran repercusión social o importancia estratégica para la actividad económica de la zona.

Siguiendo las indicaciones de la guía del Ministerio de Medio ambiente se han considerado los siguientes tipos de acciones:

- Medidas preventivas para la identificación de las condiciones de inicio de fases de sequía.
- Medidas en el ámbito de la administración, gestión y operación de los sistemas de suministro.
- Medidas de carácter institucional y de interacción con los responsables de provisión de los recursos.
- Medidas de carácter legal y normativo.
- Medidas de incidencia social.
- Medidas de incidencia ambiental.
- Medidas para el cumplimiento de objetivos y plazos en cada caso
- Medidas de implantación, ampliación o mejora de infraestructuras.
- Medidas de seguimiento de la situación y riesgos.
- Medidas preparatorias

En base al criterio del proyecto de Plan Especial ante sequías del Govern Balear, se han clasificado las medidas según su carácter y plazo de implantación, con el objetivo de establecer la secuencia de concatenación lógica de estas medidas con el avance de la sequía, la definición y objetivación del momento en que deben entrar. Según el citado documento se clasifican según el siguiente criterio:

a) Medidas de carácter estratégico. Actuaciones a largo plazo de carácter institucional:

Fortalecimiento de la oferta

Racionalización de la demanda

Conservación y protección del recurso y ecosistemas

b) Medidas Tácticas. Son las desarrolladas en el PES como actuaciones a corto plazo planificadas

Medidas de previsión o estratégicas en escenario de normalidad

Medidas operativas para adecuar la oferta y demanda en situaciones de prealerta, alerta y emergencia de sequía:

Atenuación de la demanda (voluntaria, obligada)

Medidas para mejorar la oferta, disponibilidad en volumen y calidad

Gestión combinada oferta/demanda

Medidas organizativas o sistema de gestión en situación de sequía

Medidas de seguimiento de la ejecución del plan

Medidas de recuperación o de salida de la situación de crisis

c) Medidas de emergencia. Solo se activan en la fase de emergencia. Finalidad de alargar ael máximo tiempo posible los recursos disponibles (restricciones modales)

AVANCE DEL PLAN DE EMERGENCIA POR SEQUÍA DE CALVIA: PLANIFICACIÓN DE MEDIDAS			
Medidas preventivas para la identificación de las condiciones de inicio de fases de sequía			
OBJETIVO	MEDIDAS A APLICAR	DESCRIPCIÓN	CARACTER
Evaluación de las condiciones del sistema de suministro, garantía de aporte complementario de agua y optimización de los sistemas de captación	Correlación entre las condiciones de suministro y los umbrales de inicio de fases de sequía operacional a fin de determinar la garantía de los sistemas de suministro ante cualquier escenario	<p>Definir correlación entre la situación de los sistemas de gestión hídrica de municipio (captaciones, distribución en alta, suministro en baja, regeneración y reutilización de aguas) y las situaciones de riesgo de sequía operacional.</p> <p>El estudio de situación se desarrolla dentro del Avance de PES, contemplando los aspectos de gestión operación normal y actuaciones especiales en los sistemas de suministro.</p> <p>Los umbrales de activación, indicadores y plan de seguimiento se definirán en el documento PES definitivo, dado que este deberá obligatoriamente integrado con lo establecido en los planes Especiales de Sequía que desarrolla el Govern Balear (en redacción)</p>	<p>ESTRATÉGICAS</p> <p>ESTRATÉGICAS</p> <p>TACTICAS</p>
	Inventario de fuentes alternativas de suministro para aporte complementario de agua para suministro procedente de fuentes no utilizadas actualmente o destinadas para otros usos, manteniendo en todo momento la garantía de cumplimiento con la calidad para consumo humano.	<p>Estudio previo para determinar aptitud del agua para suministro, parámetros de calidad del agua, niveles piezométricos del acuífero, estado de las instalaciones, posibilidades de extracción y vehiculación del agua, garantía de continuidad, efectividad de la medida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reapertura de pozos clausurados por salinización - Cesión temporal de uso de pozos de suministro por camiones/usuarios privados - Cesión temporal de uso de pozos agrícolas - Gestiones para determinar fuentes alternativas a través de Abaqua - Gestiones para determinar fuentes alternativas a través de Emaya 	ESTRATÉGICAS
	Evaluación de la situación actual del sistema de captación y su evolución	<p>Realización del estudio hidrogeológico de la cuenca</p> <p>Análisis de situación de las captaciones de suministro existentes (activos y clausurados)</p> <p>Realización de trámites administrativos para regularizar la situación de las concesiones de pozos, evitando posibles duplicidades</p> <p>Estudio de posibilidades de puesta en servicio de captaciones por causa de emergencia</p>	ESTRATÉGICAS

Medidas en el ámbito de la administración, gestión y operación de los sistemas de suministro

OBJETIVO	MEDIDAS A APLICAR	DESCRIPCIÓN	CARACTER
Definición del órgano y mecanismo de gestión de la sequía y mecanismos de control y coordinación	Constitución de Comité para Gestión de la Sequía como órgano de gestión de la sequía. Establecer integrantes, frecuencia de reuniones según escenario, competencias, vías de comunicación, etc	<p>Constitución de un Grupo de trabajo integrando a los representantes de los distintos grupos de interés vinculados directamente con la gestión hídrica, determinando competencias, procedimientos, actuaciones y responsabilidades. A modo enunciativo podrían ser:</p> <p><i>Departamento de Medio ambiente</i> <i>Departamento de Urbanismo</i> <i>Departamento de Mantenimiento</i> <i>Departamento de Comunicación</i> <i>Secretaría</i> <i>Calvia 2000</i> <i>Operadores de servicios de suministro agua</i> <i>Grandes consumidores municipales (ICE, IMEB, Llar)</i></p> <p>La configuración de los comités será suficientemente flexible en la designación de integrantes a fin de asegurar que cuenta con la participación del conocimiento suficiente sobre las distintas materias a tratar y con suficiente capacidad de decisión sobre las actuaciones a abordar.</p>	ESTRATEGICAS
	Desarrollo de procedimientos de operación y establecimiento de responsabilidades concretas para cada uno de los implicados de áreas críticas	<p>Definir los procedimientos a desarrollar en cada ámbito de actuación y las competencias de cada uno de los miembros del Comité. A modo enunciativo podrían ser:</p> <p>Procedimientos de gestión de servicios (abastecimiento, reutilización)</p> <p>Procedimientos de información y comunicación (campañas, comunicados de prensa)</p> <p>Procedimientos administrativos (bandos municipales, Decretos)</p> <p>Procedimientos de gestión de activos municipales (medidas ahorro de agua en instalaciones públicas)</p> <p>Procedimientos internos de gestión del Comité (secretaría, comunicación, actas reuniones, acuerdos)</p> <p>Desarrollo del plan de comunicación e información a los usuarios</p>	ESTRATEGICAS

	<p>Medidas para la supervisión de las operaciones de explotación para optimización de los servicios</p>	<p>Auditoría técnica de los servicios de suministro de agua, haciendo especial incidencia en los aspectos relacionados con la optimización de los recursos disponibles:</p> <p>Análisis de rendimientos técnicos de las redes (por zonas de suministro y sectores de distribución)</p> <p>Planes renovación parques contadores</p> <p>Planes control permanente de fugas</p> <p>Planes de mantenimiento, explotación y conservación de las instalaciones</p> <p>Planes de sostenibilidad y gestión de la demanda</p> <p>Programas de mejora del balance hídrico y rendimiento de la red</p> <p>Planes especiales para reducción de consumos municipales</p> <p>Planes de regularización administrativa de las instalaciones</p>	<p>ESTRATEGICAS</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

Medidas de carácter institucional y de interacción con los responsables de provisión de los recursos

OBJETIVO	MEDIDAS A APLICAR	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER
<p>Identificación de las actuaciones de información e integración de las instituciones y entidades competentes en cada circunstancia de sequía</p>	<p>Establecimiento de un marco de información e interlocución con las autoridades e instituciones responsables en cada ámbito</p>	<p>Las relaciones entre los interlocutores se vehiculará a través de la Comisión de seguimiento y se realizará mediante los cauces establecidos por ésta.</p> <p>Se tendrá en consideración las relaciones contractuales y/o de dependencia entre los distintos m componentes implicados.</p> <p>Se debe considera que el Organismo de Cuenca (Dirección General de Recursos Hídricos) es el Responsable de la gestión hídrica de Baleares, por lo que las actuaciones que superen la competencia municipal deberán someterse a aprobación previa.</p> <p>La transferencia de derechos concesionales, redistribución de captaciones, cambios de usos, etc tienen que ser informadas por el organismo de cuenca</p>	<p>ESTRATÉGICAS</p>

Medidas de carácter legal y normativo			
OBJETIVO	MEDIDAS A APLICAR	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER
Determinación de las condiciones en que se aplicarán medidas que impliquen modificaciones de carácter legal y normativo	Definición y alcance de medidas propugnadas por el Ayuntamiento.	Incluye la redacción de modelos aplicables de: <i>Bandos municipales</i> <i>Normas y ordenanzas específicas</i> <i>Tasas municipales</i> <i>Sanciones</i> <i>Tarifas de agua y cánones específicos sequía</i> <i>Medidas de vigilancia</i> <i>Recuperación de costes derivados</i> Se deberán definir las condiciones que activarán cada medida, el carácter de permanencia o eventualidad, el alcance, los distintos grados de implantación y las medidas sancionadoras.	TACTICAS
		Activación de las medidas derivadas de modificaciones de carácter legal o normativo, incluyendo la difusión de declaración oficial de la sequía por organismo competente	EMERGENCIA

Medidas de incidencia social

OBJETIVO	MEDIDAS A APLICAR	DESCRIPCIÓN	CARACTER
<p>Rebajar los consumos en cuantías acordes con la severidad de la situación y con una duración limitada al período escasez, con el menor impacto socioeconómico.</p> <p>Correspondencia con un ámbito social de afección, un coste de implantación y reposición y un nivel de aceptación o resistencia a ella.</p>	<p>Definición de campañas y actuaciones de información y concienciación en materia de medidas de ahorro del agua</p>	<p>Se deberá incidir en medidas de concienciación ciudadana a través de varios sistemas:</p> <p>Información directa a los clientes sobre medidas de ahorro voluntario, personalizado según sectores (domésticos, hoteleros, comercios, industrial)</p> <p>Campañas de información en medios de comunicación (medios tradicionales y nuevas tecnologías)</p> <p>Información medidas obligadas de ahorro a nivel de dependencias municipales</p> <p>Posible campaña de promoción del ahorro mediante entrega de elementos informativos a los usuarios (chapas, imanes, pósters, etc) o elementos de ahorro (filtros difusores de grifo, bolsas reducción depósitos inodoros, etc)</p>	<p>ESTRATEGICAS</p>
	<p>Implantación de elementos de bajo consumo en instalaciones municipales.</p>	<p>Promoción de fontanería eficiente en instalaciones municipales. Instalación de pulsadores de bajo consumo, filtros difusores, reductores de depósitos de inodoros, etc</p>	<p>ESTRATEGICAS</p>
	<p>Participación y transparencia</p>	<p>Plataforma de participación ciudadana en el proceso de planificación ante situación de sequía</p>	<p>ESTRATEGICAS</p>
	<p>Implantación de medidas coercitivas</p>	<p>Se deberá contemplar la temporalidad y el alcance de las condiciones de servicio, analizando a detalle las particularidades de cada zona (usuarios sensibles, servicios públicos) y el impacto socio-económico</p> <p>Todas las medidas con impacto social deberán ir acompañadas de actuaciones y campañas de información</p> <p>Establecimiento de las situación y límites para cada escenario. A modo enunciativo podrían ser:</p> <p>Limitaciones usos públicos de media-baja trascendencia (riego rotondas y zonas verdes, fuentes públicas, consumos edificios municipales, etc)</p> <p>Limitaciones moderadas condicionadas usos privados (franjas horarias, usos)</p>	<p>EMERGENCIA</p>

		<p>Limitaciones estrictas condicionadas usos privados (frangjas horarias, usos)</p> <p>Limitaciones estrictas de usos públicos de alta trascendencia (limpiezas viarias, usos urbanos, limitación horaria consumos centros deportivos, etc)</p> <p>Bajadas de presión</p> <p>Cortes nocturnos del suministro</p> <p>Racionamiento severo del consumo a grandes consumidores</p> <p>Racionamiento severo del consumo a usos municipales</p> <p>Racionamiento severo del consumo a usuarios</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Medidas de incidencia ambiental

OBJETIVO	MEDIDAS A APLICAR	DESCRIPCIÓN	CARACTER
Se trata de medida que puedan tener incidencia, directa o indirecta, sobre el medioambiente, provocando impactos ambientales destacables. Dado que no existen demandas ambientales directas por caudales ecológicos en cauces o zonas húmedas, se basarán en incidencias indirectas	Control de la posible intensificación de extracción de aguas subterráneas	Con el fin de garantizar la no afección de los acuíferos debido a la intensificación de algunas extracciones y a la reordenación de zonas de extracción, se debe establecer un plan para intensificar el control de seguimiento de las captaciones tanto a niveles de calidad del agua extraída como de la variación piezométrica.	EMERGENCIA
	Control de vertidos de aguas depuradas	La variación en la cantidad y calidad del agua suministrada puede afectar al sistema de depuración de aguas debido principalmente a la variación en los regímenes de recepción de caudales, mayor carga contaminante del agua de entrada o aumento de la salinidad. Estos aspectos pueden afectar a la calidad de salida de agua depurada aportada al medio (emisarios, riegos, torrente) por lo que se debe establecer un plan intensivo de seguimiento y control de calidad de agua de entrada-salida de planta, así como los parámetros de control de proceso.	EMERGENCIA
	Potenciación de la regeneración y reutilización de aguas regeneradas	Las medidas de promoción y potenciación de la reutilización aguas regeneradas tiene incidencia sobre el medioambiente en cuanto a la sustitución de agua potable para riegos y usos urbanos, reduciéndose con ello las extracciones, así como a la protección del medioambiente receptor (medio marino o torrente) derivado de la mejora en la calidad, reducción del volumen de vertido y mayor control sobre el sistema de final de vertido.	ESTRATEGICAS
	Control de la afección derivada de las limitaciones de suministro en servicios públicos	La limitación del uso para limpieza de sistemas de alcantarillado tendrán incidencia en el medio ambiente en cuanto al mayor riesgo de incidencias en las instalaciones, pudiendo derivar en episodios puntuales de vertido de alcantarillado o problemas de acumulación de residuos en redes de pluviales. Para ello es necesario aplicar medidas de mejora de la supervisión y acciones sobre las instalaciones	TACTICA

Medidas para el cumplimiento de objetivos y plazos en cada caso			
OBJETIVO	MEDIDAS A APLICAR	DESCRIPCIÓN	CARACTER
<p>Medidas orientadas de forma directa al cumplimiento de objetivos establecidos tanto en materia de reducción de consumos como de aumento de las disponibilidades.</p> <p>El alcance de estas medidas se definirá en el PES definitivo para cada escenario de sequía, valorándose los valores que se pretende obtener con su implantación y los plazos.</p>	Operación integrada y equilibrada de las distintas fuentes de suministro	<p>Estudio de la redistribución de volúmenes entre zonas de captación (ligado al estudio de reordenación de zonas de captación)</p> <p>Acciones de colaboración con otras administraciones implicadas (Abaqua, Emaya) para cobertura mediante fuentes alternativas ante posibles escenarios de sequía.</p> <p>Se estudiarán posibles acuerdos de opciones de transferencia de derechos concesionales de captaciones</p>	TACTICA
	Medidas para mejora de la eficiencia del sistema	<p>Auditoría técnica de los servicios de suministro de agua, haciendo especial incidencia en los aspectos relacionados con la optimización de los recursos disponibles:</p> <p><i>Análisis de rendimientos técnicos de las redes (por zonas de suministro y sectores de distribución)</i></p> <p><i>Planes renovación parques contadores</i></p> <p><i>Planes control permanente de fugas</i></p> <p><i>Planes de mantenimiento, explotación y conservación de las instalaciones</i></p> <p><i>Planes de sostenibilidad y gestión de la demanda</i></p> <p><i>Programas de mejora del balance hídrico y rendimiento de la red</i></p> <p><i>Planes especiales para reducción de consumos municipales</i></p> <p><i>Planes de detección de fraudes y conexiones irregulares</i></p> <p><i>Planes de regularización administrativa de las instalaciones</i></p>	ESTRATEGICA
	Mantenimiento de las instalaciones de suministro alternativo	<p>Puesta en marcha y mantenimiento de instalaciones ante la posible integración en el sistema de suministro .</p> <p>Analizar el estado de instalaciones fuera de uso a fin de determinar las posibilidades reales y las posibles acciones a realizar para su puesta en servicio. Se podría trabajar sobre los pozos de Mofares, Son Jovera, Génova, zona Vall Verda, Barratxeta. Estas actuaciones deben someterse a un análisis técnico y económico detallado.</p>	EMERGENCIA

	En paralelo se debe analizar la posibilidad y conveniencia de poner en servicio los depósitos de regulación fuera de uso.	
Plan de reducción de consumos en instalaciones municipales	<p>Actuaciones concretas y valoradas para la reducción ejemplar de consumo de agua en las instalaciones responsabilidad del Ayuntamiento o vinculadas a éste (empresas públicas, fundaciones, instalaciones deportivas, operadores de servicios).</p> <p>Incluirá acciones de información y concienciación, dotación de elementos de fontanería eficiente, ajustes en la gestión de instalaciones, mejoras en las instalaciones interiores, etc</p> <p>Estas actuaciones tienen un carácter permanente como objetivo de optimización del consumo de agua.</p>	ESTRATÉGICA
Plan de reducción de consumos para usos públicos	Caracterización de las actividades municipales consumidoras de agua potable susceptibles de ser suspendidas temporalmente en función del escenario de sequía. Se incidirá en riegos de zonas verdes, parques y jardines, llenado de piscinas, fuentes públicas, usos urbanos, usos públicos, etc. Se deberá determinar si las acciones son moderadas, estrictas o severas	TACTICA
Potenciación de la regeneración y reutilización de aguas depuradas	<p>Se enmarcan las acciones encaminadas a aumentar la disponibilidad de agua para reutilización y facilitar su distribución, permitiendo la sustitución de aguas potables por aguas regeneradas para distintos usos.</p> <p>Se contemplará la ampliación de jardines, parques y zonas verdes públicas regadas con aguas regeneradas, la ampliación de disponibilidad de agua para usos urbanos y la posible conexión de usuarios privados a la red de aguas regeneradas.</p> <p>También se contemplará la posible distribución de agua regenerada en casos de necesidad mediante camiones cisterna, debiendo ser en todo caso regulada y supervisada directamente por el gestor del agua regenerada. Para ello se deberán cumplir unas estrictas normas de señalización, manipulación e información al usuario.</p> <p>Las obras necesarias para su desarrollo se enmarcan en el apartado de medidas de implantación, ampliación o mejora de infraestructuras</p>	ESTRATEGICA

<p>Optimización de la distribución en alta de agua potable</p>	<p>Se enmarcan las acciones encaminadas a mejorar la distribución de agua en alta entre los distintos subsistemas del municipio, así como la mejora de conexiones con los municipios adyacentes. Las obras necesarias para su desarrollo se enmarcan en el apartado de medidas de implantación, ampliación o mejora de infraestructuras.</p>	<p>TACTICA</p>
<p>Campañas de información pública y llamada al ahorro</p>	<p>Desarrollo de un plan integral de comunicación en materia de gestión de la sequía, considerando actuaciones a nivel de los distintos grupos de interés y utilizando los métodos más adecuados en cada situación:</p> <p>Información directa a los clientes sobre medidas de ahorro voluntario, personalizado según sectores (domésticos, hoteleros, comercios, industrial)</p> <p>Campañas de información en medios de comunicación (medios tradicionales y nuevas tecnologías)</p> <p>Información medidas obligadas de ahorro a nivel de dependencias municipales</p> <p>Posible campaña de promoción del ahorro mediante entrega de elementos informativos a los usuarios (chapas, imanes, pósters, etc) o elementos de ahorro (filtros difusores de grifo, bolsas reducción depósitos inodoros, etc)</p> <p>Promoción de fontanería eficiente en instalaciones municipales. Instalación de pulsadores de bajo consumo, filtros difusores, reductores de depósitos de inodoros, etc</p>	<p>ESTRATÉGICAS</p>
<p>Puesta en marcha de sistemas de interconexión entre subsistemas</p>	<p>Interconexión entre subsistemas con el objeto de permitir una mayor flexibilidad en la gestión de las fuentes de suministro en alta. El régimen de funcionamiento se determinará en cada momento función de la evolución de los recursos disponibles</p>	<p>EMERGENCIA</p>

Medidas de implantación, ampliación o mejora de infraestructuras.			
OBJETIVO	MEDIDAS A APLICAR	DESCRIPCIÓN	CARACTER
Actuaciones de implantación de nuevas infraestructuras con el objetivo de aumentar las disponibilidades de agua desde alguna fuente nueva o existente y la redistribución de aguas en función de las necesidades de calidad	Actuaciones para inter conexión de subsistemas	<p>Proyectos de dotación o redimensionamiento de instalaciones que permitan el inter conexión entre subsistemas de distribución. En una primera fase se contemplan varios proyectos:</p> <p>Mejora de la interconexión entre arteria de Ponent y subsistema Calvia-Es Capdella, permitiendo la alimentación de este subsistema a través de la arteria. Estas instalaciones permitirían una mayor flexibilidad del sistema y menor dependencia de aguas de pozo. Incluye ejecución del by-pass de Son Pillo, sustitución de colectores de entrada-salidad del depósito de Algorfes y mejoras del sistema de control de caudales y presiones.</p> <p>Mejora de la conexión entre las redes de Calvia-Palma. Incluye mejoras en las instalaciones de la arteria que comunica las redes de Calvia con las redes gestionadas por Emaya, con el objetivo de facilitar el posible intercambio de aguas entre ambos municipios en caso de necesidad.</p> <p>Mejora de la conexión Paguera-Camp de Mar (en función de los resultados del estudio previo), con el objetivo de facilitar el posible intercambio de aguas entre ambos municipios en caso de necesidad (alcance muy limitado).</p>	ESTRATEGICAS
	Planes de renovación de instalaciones de abastecimiento	<p>Proyectos de renovación de instalaciones existentes, incidiendo en los aspectos reducción de pérdidas, mejora del control de las condiciones de suministro (caudales-presiones), aumento de la garantía de suministro y mejora de la calidad del agua. Se elaboran proyectos basados principalmente en el Plan Director de Abastecimiento de Calvia , incidiendo en:</p> <p>Sustitución de redes de distribución por distintos sectores (reducción de fugas)</p> <p>Dotación de nuevos puntos de entrega para la alimentación en alta</p> <p>Dotación de depósitos de regulación</p> <p>Instalación o renovación de sistemas de control de las condiciones de suministro (caudales-presiones)</p>	ESTRATEGICAS

	<p>Ejecución de obras de mejora en los procesos de tratamiento de aguas depuradas mediante tratamiento terciario</p>	<p>Proyectos de dotación de tratamientos terciarios avanzados con el objetivo de aumentar la disponibilidad de agua regenerada y permitir la sustitución de usos de agua potable en función de los requerimientos de calidad. En una primera fase se contemplan varios proyectos:</p> <p>Dotación del tratamiento terciario de la Edar de Santa Ponsa (2017-2018)</p> <p>Dotación del tratamiento terciario de la Edar de Calvia (2018-2019)</p> <p>También se contemplan gestiones para la puesta en marcha del tratamiento terciario de Paguera por parte del Govern Balear</p>	<p>ESTRATEGICAS</p>
	<p>Ejecución de obras de ampliación de las redes de distribución de agua regenerada</p>	<p>Proyectos de dotación y mejora de las redes de distribución de agua regenerada para riego y usos urbanos. En una primera fase se contemplan varios proyectos:</p> <p>Dotación de red de agua regenerada en zonas ajardinadas de C/Burgos-Son Caliu Nou</p> <p>Dotación de red de agua regenerada en zona pista de Atletismo de Magaluf.</p> <p>Dotación de toma de carga de camiones mediante agua regenerada</p> <p>Mejora de las instalaciones de carga para usos urbanos</p> <p>Dotación de acometidas de agua terciaria para grandes consumidores privados (clubs nauticos, centros deportivos, complejos hoteleros, etc) vinculado a la disponibilidad de agua terciaria</p>	<p>ESTRATEGICAS</p>
	<p>Actuaciones de ampliación de capacidad productiva de aguas subterráneas</p>	<p>Proyectos de dotación de nuevas extracciones que se desarrollará una vez se tengan resultados del estudio de reordenación de captaciones</p>	<p>TACTICAS</p>

Medidas de seguimiento de la situación y riesgos

OBJETIVO	MEDIDAS A APLICAR	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER
<p>Determinación sistemática del estado de situación y seguimiento del plan y riesgos</p>	<p>Plan de seguimiento detallado que permita la valoración de los principales parámetros, determinando la severidad de la situación, el cumplimiento del plan y el grado de riesgo en que se incurre.</p> <p>Estas medidas se definirán en el PES definitivo en función de las recomendaciones que se deriven del Plan Especial.</p>	<p>Las medidas de seguimiento consistirán en la determinación sistemática de una serie de valores:</p> <p>Variaciones de consumos en su conjunto y en cada uno de los componentes significativos</p> <p>Indicadores hidrometeorológicos que permitan tipificar la situación y valorar la probabilidad de nuevas disponibilidades en los horizontes de futuro próximo</p> <p>Afecciones sociales y ambientales producidas</p> <p>Valoración de costes ocasionados en cada uno de los agentes sociales y entidades implicadas</p> <p>Potenciales remanentes ante eventuales empeoramientos de la situación</p> <p>Se llevarán a cabo medidas concretas enfocadas a:</p> <p>Intensificación de la monitorización de parámetros hidrometeorológicos</p> <p>Intensificación del seguimiento de los consumos</p> <p>Evaluación periódica de la situación y evolución previsible</p> <p>Monitorización de la calidad de las aguas en origen y tratadas</p>	<p>ESTRATÉGICA</p>

<i>Medidas preparatorias</i>			
OBJETIVO	MEDIDAS A APLICAR	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER
Acciones previas de planificación de Planes, proyectos, estudios o prospecciones necesarios	Constitución de un Comité para la gestión de la sequía. Integrantes y frecuencia reunión según la gravedad de sequía	Según condiciones descritas en el apartado correspondiente	ESTRATÉGICAS
	Planificación de las actuaciones a desarrollar	<p>Elaboración del Avance del PLAN de Emergencia por Sequía de Calvia</p> <p><i>Recogida de información en los ámbitos relacionados</i></p> <p><i>Análisis de información y estudios previos sobre estado de situación</i></p> <p><i>Preparación bases para definición de normas y decretos</i></p> <p><i>Preparación bases para planificación y diseño de campañas informativas</i></p> <p><i>Preparación bases para elaboración de procedimientos de actuación</i></p> <p><i>Evaluación de repercusiones económicas y sociales, repercusiones ambientales</i></p> <p><i>Determinación de planes de inversión, proyectos y obras</i></p> <p><i>Preparación bases de planes de implantación de medidas</i></p> <p><i>Preparación de planes de implantación de medidas</i></p> <p>Redacción del Plan definitivo de Emergencia por Sequía de Calvia, integrado con el Plan Especial ante Sequías del Govern Balear (en redacción)</p>	ESTRATÉGICAS

9. ACCIONES RESPONSABILIDADES CORRESPONDIENTES A CADA ESCENARIO DE SEQUÍA OPERACIONAL

En el Plan de Emergencia se reflejan, para cada una de las fases, el conjunto de medidas inicialmente previstas, señalando las que serán de obligada ejecución (indicando al responsable de su implantación) y las que se identificaron como apropiadas o posibles.

Las fases descritas y acciones correspondientes son las siguientes

9.1. Fase 0 de ALERTA

En esta fase sólo se realizarán medidas de tipo preparatorio e inicialmente estarán restringidas al ámbito del operador y entidad responsable del sistema de abastecimiento. Engloba principalmente las acciones de **CARÁCTER ESTRATÉGICO** y algunas acciones con **CARÁCTER TÁCTICO**, preparatorias de las fases de emergencia :

1. Definición del órgano y mecanismo de gestión de la sequía y mecanismos de control y coordinación: **Constitución de Comité para Gestión de la Sequía** como órgano de gestión de la sequía. La configuración de los comités será suficientemente flexible en la designación de integrantes a fin de asegurar que cuenta con la participación del conocimiento suficiente sobre las distintas materias a tratar y con suficiente capacidad de decisión sobre las actuaciones a abordar. Establecer integrantes, frecuencia de reuniones según escenario, competencias, vías de comunicación, etc
2. Planificación de las actuaciones a desarrollar: **Elaboración del Avance del Plan de Emergencia por Sequía de Calvia (Av. PES):**
 - Recogida de información en los ámbitos relacionados.
 - Análisis de información y estudios previos sobre estado de situación.
 - Preparación bases para definición de normas y decretos.
 - Preparación bases para planificación y diseño de campañas informativas.
 - Preparación bases para elaboración de procedimientos de actuación.
 - Evaluación de repercusiones económicas y sociales, repercusiones ambientales.
 - Determinación de planes de inversión, proyectos y obras .
 - Preparación bases de planes de implantación de medidas.

3. **Evaluación de las condiciones del sistema de suministro**, garantía de aporte complementario de agua y optimización de los sistemas de captación:
 - Correlación entre las condiciones de suministro y los umbrales de inicio de fases de sequía operacional a fin de determinar la garantía de los sistemas de suministro ante cualquier escenario.
 - Inventario de fuentes alternativas de suministro para aporte complementario de agua para suministro procedente de fuentes no utilizadas actualmente o destinadas para otros usos, manteniendo en todo momento la garantía de cumplimiento con la calidad para consumo humano.
 - Evaluación de la situación actual del sistema de captación y su evolución .

4. **Desarrollo de procedimientos de operación** y establecimiento de responsabilidades concretas para cada uno de los implicados de áreas críticas:
 - Procedimientos de gestión de servicios (abastecimiento, reutilización).
 - Procedimientos de información y comunicación (campañas, comunicados de prensa).
 - Procedimientos administrativos (bandos municipales, Decretos).
 - Procedimientos de gestión de activos municipales (medidas ahorro de agua en instalaciones públicas).
 - Procedimientos internos de gestión del Comité (secretaría, comunicación, actas reuniones, acuerdos).
 - Desarrollo del plan de comunicación e información a los usuarios.

5. Identificación de las **actuaciones de información e integración de las instituciones y entidades competentes** en cada circunstancia de sequía Establecimiento de un marco de información e interlocución con las autoridades e instituciones responsables en cada ámbito.

6. **Operación integrada y equilibrada de las distintas fuentes de suministro.** Acciones de colaboración con otras administraciones implicadas (Abaqua, Emaya) para cobertura mediante fuentes alternativas ante posibles escenarios de sequía.

7. **Definición y alcance de medidas propugnadas por el Ayuntamiento.** Se deberán definir las condiciones que activarán cada medida, el carácter de permanencia o eventualidad, el alcance, los distintos grados de implantación y las medidas sancionadoras. Se definirán modelos y líneas básicas de:
- Bandos municipales.
 - Normativas y ordenanzas específicas.
 - Tasas municipales.
 - Sanciones.
 - Tarifas de agua y cánones específicos sequía.
 - Medidas de vigilancia.
 - Medidas de recuperación de costes derivados.
8. Definición de **campañas y actuaciones de información y concienciación en materia de medidas de ahorro del agua.** Se definirán líneas en materia de:
- Campañas de información en medios de comunicación (medios tradicionales y nuevas tecnologías).
 - Campañas de promoción del ahorro mediante entrega de elementos informativos a los usuarios (chapas, imanes, posters, etc) o elementos de ahorro (filtros difusores de grifo, bolsas reducción depósitos inodoros, etc).
9. **Plan de reducción de consumos en instalaciones municipales.** Estas actuaciones tienen un carácter permanente como objetivo de optimización del consumo de agua. Se basa en actuaciones concretas y valoradas para la reducción ejemplar de consumo de agua en las instalaciones responsabilidad del Ayuntamiento o vinculadas a éste (empresas públicas, fundaciones, instalaciones deportivas, operadores de servicios):
- Incluirá acciones de información y concienciación, dotación de elementos de fontanería eficiente, ajustes en la gestión de instalaciones, mejoras en las instalaciones interiores, etc.
 - Implantación de elementos de bajo consumo en instalaciones municipales. Promoción de fontanería eficiente en instalaciones municipales. Instalación de

pulsadores de bajo consumo, filtros difusores, reductores de depósitos de inodoros, etc.

10. **Plan de reducción de consumos para usos públicos.** Caracterización de las actividades municipales consumidoras de agua potable susceptibles de ser suspendidas temporalmente en función del escenario de sequía. Se incidirá en riegos de zonas verdes, parques y jardines, llenado de piscinas, fuentes públicas, usos urbanos, usos públicos, etc. Se deberá determinar si las acciones son moderadas, estrictas o severas, activándose en las distintas fases de emergencia.
11. **Participación y transparencia.** Plataforma de participación ciudadana en el proceso de planificación ante situación de sequía.
12. **Potenciación de la regeneración y reutilización de aguas depuradas.** Se enmarcan las acciones encaminadas a aumentar la disponibilidad de agua para reutilización y facilitar su distribución, permitiendo la sustitución de aguas potables por aguas regeneradas para distintos usos. Las medidas de promoción y potenciación de la reutilización aguas regeneradas tiene incidencia sobre el medioambiente. Se contemplará la ampliación de jardines, parques y zonas verdes públicas regadas con aguas regeneradas, la ampliación de disponibilidad de agua para usos urbanos y la posible conexión de usuarios privados a la red de aguas regeneradas.
13. **Ejecución de obras de ampliación de las redes de distribución de agua regenerada.** Proyectos de dotación y mejora de las redes de distribución de agua regenerada para riego y usos urbanos. En una primera fase se contemplan varios proyectos:
 - Dotación de red de agua regenerada en zonas ajardinadas de C/Burgos-Son Caliu Nou.
 - Dotación de red de agua regenerada en zona pista de Atletismo de Magaluf.
14. **Ejecución de obras de mejora en los procesos de tratamiento de aguas depuradas** mediante tratamiento terciario. Contempla los proyectos de dotación de tratamientos

terciarios avanzados con el objetivo de aumentar la disponibilidad de agua regenerada y permitir la sustitución de usos de agua potable en función de los requerimientos de calidad.

En una primera fase se contemplan varios proyectos:

- Dotación del tratamiento terciario de la Edar de Santa Ponsa (2017-2018).
- Dotación del tratamiento terciario de la Edar de Calvià (2018-2019).
- También se contemplan gestiones para la puesta en marcha del tratamiento terciario de Paguera por parte del Govern Balear.

15. Medidas para mejora de la eficiencia del sistema , incluyendo la auditoría técnica de los servicios de suministro de agua, haciendo especial incidencia en los aspectos relacionados con la optimización de los recursos disponibles:

- Análisis de rendimientos técnicos de las redes (por zonas de suministro y sectores de distribución).
 - Planes renovación parques contadores.
 - Planes control permanente de fugas.
 - Planes de mantenimiento, explotación y conservación de las instalaciones.
 - Planes de sostenibilidad y gestión de la demanda.
 - Programas de mejora del balance hídrico y rendimiento de la red.
 - Planes especiales para reducción de consumos municipales.
 - Planes de regularización administrativa de las instalaciones.
 - Planes de detección de fraudes y conexiones irregulares.

16. Análisis de las instalaciones de suministro alternativo. Analizar el estado de instalaciones fuera de uso a fin de determinar las posibilidades reales y las posibles acciones a realizar para su puesta en servicio. Se podría trabajar sobre los pozos de Mofares, Son Jovera, Génova, zona Vall Verda, Barratxeta. Estas actuaciones deben someterse a un análisis técnico y económico detallado. En paralelo se debe analizar la posibilidad y conveniencia de poner en servicio los depósitos de regulación fuera de uso.

17. Actuaciones de implantación de nuevas infraestructuras de abastecimiento con el objetivo de aumentar las disponibilidades de agua desde alguna fuente nueva o existente y

la redistribución de aguas en función de las necesidades de calidad. Se contemplan las actuaciones para interconexión de subsistemas de distribución:

- Proyecto de mejora de la interconexión entre arteria de Ponent y subsistema Calvia-Es Capdella, permitiendo la alimentación de este subsistema a través de la arteria.
- Estudio de la mejora de la conexión entre las redes de Calvia-Palma. Incluye mejoras en las instalaciones de la arteria que comunica las redes de Calvia con las redes gestionadas por Emaya, con el objetivo de facilitar el posible intercambio de aguas entre ambos municipios en caso de necesidad.
- Estudio de la mejora de la conexión Paguera-Camp de Mar (en función de los resultados del estudio previo), con el objetivo de facilitar el posible intercambio de aguas entre ambos municipios en caso de necesidad (alcance muy limitado).

18. Planes de renovación de instalaciones de abastecimiento. Proyectos de renovación de instalaciones existentes, incidiendo en los aspectos reducción de pérdidas, mejora del control de las condiciones de suministro (caudales-presiones), aumento de la garantía de suministro y mejora de la calidad del agua. Se elaboran proyectos basados principalmente en el Plan Director de Abastecimiento de Calvia , incidiendo en la sustitución de redes de distribución por distintos sectores (reducción de fugas).

Una vez finalizada la redacción del **Avance del Plan de Emergencia por Sequía de Calvia (PES)**, se continuará con la recopilación de información, diseño de la estrategia para la gestión ante sequía incluyendo la identificación de los indicadores de valoración y seguimiento y la determinación de los indicadores de valoración, redactándose el **Plan Definitivo de Emergencia por Sequía de Calvia**, que deberá estar integrado con el **Plan Especial ante Sequías del Govern Balear** (en redacción), según establece el Ministerio de Medio Ambiente.

En paralelo, se realizará la preparación de las actuaciones y medidas para la eventual entrada en el escenario de Emergencia-fase 1 y se realizará el seguimiento de resultados de las medidas implantadas en la fase 0.

9.2. Fase 1 EMERGENCIA 1

Incluye algunas medidas de **CARÁCTER TÁCTICO** muy ligadas a las acciones iniciadas en la fase 0 de prealerta, aunque la mayoría de ella corresponden a actuaciones con **CARÁCTER DE EMERGENCIA**, de alcance moderado y trascendencia limitada a nivel socio-económico

1. Activación de las medidas que impliquen **modificaciones de carácter legal y normativo**. Activación de las medidas derivadas de modificaciones de carácter legal o normativo incluyendo la admisión y divulgación de la declaración oficial de la situación de sequía por el organismo competente:
 - Bando oficial de emergencia Fase 1 por sequía.
 - Publicación de normas u ordenanzas específicas.
 - Publicación de medidas sancionadoras derivadas del incumplimiento.
 - Establecimiento de tarifas, tasas o cánones específicos en situaciones de sequía.
 - Establecimiento de medidas de vigilancia.
 - Establecimiento de sistema de recuperación de costes derivados de la sequía.

2. **Definición de campañas y actuaciones de información y concienciación** en materia de medidas de ahorro del agua a nivel de:
 - Información sobre **medidas obligatorias de ahorro a nivel de dependencias municipales**.
 - Información directa sobre medidas de **ahorro voluntario** de agua dirigido a clientes, personalizado en función de sectores (domésticos, hoteleros, comercios, industrial).

3. **Implantación de medidas coercitivas moderadas**, contemplando la temporalidad y el alcance de las condiciones de servicio, analizando a detalle las particularidades de cada zona (usuarios sensibles, servicios públicos) y el impacto socio-económico. Todas las medidas con impacto social deberán ir acompañadas de actuaciones y campañas de información:

- **Limitaciones usos públicos de media-baja trascendencia** (riego rotondas y zonas verdes, fuentes públicas, consumos edificios municipales, etc).
 - **Limitaciones moderadas condicionadas usos privados** (franjass horarias, usos).
4. **Control de la posible intensificación de extracción de aguas subterráneas.** Con el fin de garantizar la no afección de los acuíferos debido a la intensificación de algunas extracciones y a la reordenación de zonas de extracción, se debe establecer un plan para intensificar el control de seguimiento de las captaciones tanto a niveles de calidad del agua extraída como de la variación piezométrica.
 5. **Control de la afección derivada de las limitaciones de suministro en servicios públicos.** La limitación del uso para limpieza de sistemas de alcantarillado tendrán incidencia en el medio ambiente en cuanto al mayor riesgo de incidencias en las instalaciones, pudiendo derivar en episodios puntuales de vertido de alcantarillado o problemas de acumulación de residuos en redes de pluviales. Para ello es necesario aplicar medidas de mejora de la supervisión y acciones sobre las instalaciones.
 6. **Acciones de potenciación de la regeneración y reutilización de aguas regeneradas.** Distribución de agua regenerada en casos de necesidad mediante camiones cisterna, debiendo ser en todo caso regulada y supervisada directamente por el gestor del agua regenerada. Para ello se deberán cumplir unas estrictas normas de señalización, manipulación e información al usuario.
 7. **Puesta en marcha de sistemas de interconexión entre subsistemas.** Interconexión entre subsistemas con el objeto de permitir una mayor flexibilidad en la gestión de las fuentes de suministro en alta. El régimen de funcionamiento se determinará en cada momento función de la evolución de los recursos disponibles:
 - Proyecto de mejora de la interconexión entre arteria de Ponent y subsistema Calvià-Es Capdella, permitiendo la alimentación de este subsistema a través de la arteria.

- Mejora de la conexión entre las redes de Calvià-Palma (en función de los resultados del estudio previo), con el objetivo de facilitar el posible intercambio de aguas entre ambos municipios en caso de necesidad.
- Mejora de la conexión Paguera-Camp de Mar (en función de los resultados del estudio previo), con el objetivo de facilitar el posible intercambio de aguas entre ambos municipios en caso de necesidad (alcance muy limitado).

8. **Planes de renovación de instalaciones de abastecimiento.** Proyectos de renovación de instalaciones existentes, incidiendo en los aspectos reducción de pérdidas, mejora del control de las condiciones de suministro (caudales-presiones), aumento de la garantía de suministro y mejora de la calidad del agua. Se elaboran proyectos basados principalmente en el Plan Director de Abastecimiento de Calvià , incidiendo en:

- Dotación de nuevos puntos de entrega para la alimentación en alta.
- Dotación de depósitos de regulación.
- Instalación o renovación de sistemas de control de las condiciones de suministro (caudales-presiones).

9. **Ejecución de obras de ampliación de las redes de distribución de agua regenerada.** Proyectos de dotación y mejora de las redes de distribución de agua regenerada para riego y usos urbanos. En una primera fase se contemplan varios proyectos:

- Dotación de toma de carga de camiones mediante agua regenerada.
- Mejora de las instalaciones de carga para usos urbanos.
- Dotación de acometidas de agua terciaria para grandes consumidores privados (clubs náuticos, centros deportivos, complejos hoteleros, etc) vinculado a la disponibilidad de agua terciaria.

El escenario de Emergencia fase 1 se finaliza con la preparación de las actuaciones y medidas para la eventual entrada en fase 2 y las medidas de resultados de las medidas implantadas en la fase 1.

9.3. Fase 2 EMERGENCIA

Se trata de actuaciones con **CARÁCTER DE EMERGENCIA** y **cumplimiento estricto de medidas**, con un mayor alcance y trascendencia que las iniciadas en la Fase 1 aún pudiendo derivarse de la implantación y mayor desarrollo de las iniciadas.

Se inicia con la revisión, validación o actualización de la estrategia de gestión de la sequía, revisándose lo establecido en el Plan de emergencia a la vista de los resultados de la Fase 0 y Fase 1, así como la previsión de evolución. Toda revisión del Plan deberá acordarse con el organismo de cuenca y las entidades competentes.

En función de los resultados de la revisión, se continúa con las acciones implantadas en la fase 0 y fase 1, ampliándose el ámbito de acción y trascendencia de las mismas. Básicamente se debe incidir en:

1. Fomentar medidas que impliquen **modificaciones de carácter legal y normativo**. Se continúa con la implantación de medidas derivadas de modificaciones de carácter legal o normativo:
 - Bando oficial de emergencia Fase 2 por sequía
 - Revisión de normas u ordenanzas específicas y medidas sancionadoras derivadas del incumplimiento lanzadas en la anterior fase
 - Revisión de tarifas, tasas o cánones específicos ante situaciones de sequía
 - Intensificación de medidas de vigilancia
 - Revisión de sistema de recuperación de costes derivados de la sequía

2. **Definición de campañas y actuaciones de información y concienciación** en materia de medidas de ahorro del agua a nivel de:
 - Información directa sobre **medidas de ahorro obligatorio dirigido a clientes**, personalizado en función de sectores (domésticos, hoteleros, comercios, industrial).
 - Información sobre **medidas obligatorias de ahorro a nivel de dependencias municipales**.
 - Información sobre las **medidas aplicadas en instalaciones públicas** en materia de ahorro de agua.
 - Información sobre medidas de reutilización de aguas regeneradas.

3. Implantación de medidas coercitivas estrictas, de mayor trascendencia y repercusión social:

- Limitaciones estrictas condicionadas usos privados (franjas horarias, usos). Las medidas en esta fase serán necesariamente coercitivas de reducción generalizada inducida y requerida. También será necesario en la mayoría de los casos recurrir a medidas de aplicación y seguimiento individualizado.
- Limitaciones usos públicos de alta trascendencia (limpiezas viarias, usos urbanos, limitación horaria consumos centros deportivos, etc).
- Bajadas de presión por franjas horarias.
- Cortes nocturnos del suministro.

4. Operación integrada y equilibrada de las distintas fuentes de suministro. Se estudiarán posibles acuerdos de opciones de transferencia de derechos concesionales de captaciones. Se contempla la posible transferencia de derechos de extracción para carga de camiones, riego agrícola y otros usos.

5. Puesta en marcha y mantenimiento de instalaciones de suministro alternativo ante la posible integración en el sistema de suministro. El régimen de funcionamiento dependerá de la evolución de las necesidades y la repuesta de las instalaciones alternativas.

6. Potenciar el uso de aguas regeneradas en sustitución de aguas potables. Sustitución de utilización de aguas potables en todos aquellos usos que no supongan un riesgo sanitario ni medioambiental. Se debe contemplar las medidas informativas y formativas necesarias para evitar riesgos.

7. Mayor control de vertidos de aguas depuradas. La variación en la cantidad y calidad del agua suministrada puede afectar al sistema de depuración de aguas debido principalmente a la variación en los regímenes de recepción de caudales, mayor carga contaminante del agua de entrada o aumento de la salinidad. Estos aspectos pueden afectar a la calidad de salida de agua depurada aportada al medio (emisarios, riegos, torrente) por lo que se debe

establecer un plan intensivo de seguimiento y control de calidad de agua de entrada-salida de planta, así como los parámetros de control de proceso.

8. **Potenciar el funcionamiento de las infraestructuras de abastecimiento** de interconexión de subsistemas de distribución.

El escenario de Emergencia fase 2 se finaliza con la preparación de las actuaciones y medidas para la eventual entrada en fase 3 y las medidas de resultados de las medidas implantadas en la fase 2.

9.4. Fase 3 EMERGENCIA

Se trata de actuaciones con **CARÁCTER DE EMERGENCIA y máxima severidad**, representando las acciones de mayor alcance y repercusión socio-económico y activando una situación de **EMERGENCIA CRÍTICA**.

Se inicia con la revisión, validación o actualización de la estrategia de gestión de la sequía, revisándose lo establecido en el Plan de emergencia a la vista de los resultados de la Fase 0, Fase 1 y Fase 2, así como la previsión de evolución. Toda revisión del Plan deberá acordarse con el organismo de cuenca y las entidades competentes.

Las medidas establecidas para esta fase tienen por objetivo conseguir el incremento de las disponibilidades hasta el aseguramiento de los consumos base correspondientes a esta fase y el aseguramiento de la provisión de agua apta para el consumo en las cuantías básicas. Para ello se aceptará la posible reducción de la calidad del agua suministrada, garantizando en todo momento que se encuentre dentro de los límites establecidos por la autoridad sanitaria como agua apta para consumo.

En función de los resultados de la revisión, se continúa con varias de las acciones implantadas en las fases previas, ampliándose el ámbito de acción y trascendencia de las mismas. Básicamente se debe incidir en:

1. **Potenciar acciones implantadas en fases anteriores en función de los resultados obtenidos, extremando el seguimiento de las acciones con el objeto de detectar la posible afección de recursos o infraestructuras ante el funcionamiento en condiciones severas.**

2. **Constituir un COMITE DE CRISIS derivado del Comité de Sequía, con funciones atribuciones definidas.**

3. Extremar medidas que impliquen **modificaciones de carácter legal y normativo**. Se continúa con la implantación de medidas derivadas de modificaciones de carácter legal o normativo:
 - Declaración institucional de situación de emergencia crítica con activación de los protocolos correspondientes y Comités de Crisis.
 - Bando oficial de emergencia Fase 3 por sequía
 - Revisión de normas u ordenanzas específicas y medidas sancionadoras derivadas del incumplimiento lanzadas en la anterior fase
 - Revisión de tarifas, tasas o cánones específicos ante situaciones de sequía
 - Intensificación de medidas de vigilancia
 - Revisión de sistema de recuperación de costes derivados de la sequía

4. **Definición de campañas y actuaciones de información y concienciación** en materia de medidas de ahorro del agua a nivel de:
 - Campaña intensiva de información sobre **medidas de racionamiento dirigido a clientes**, personalizado en función de sectores (domésticos, hoteleros, comercios, industrial).
 - Información sobre **medidas de racionamiento a nivel de dependencias municipales**.
 - Información sobre las medidas aplicadas en instalaciones públicas en materia de ahorro de agua.

5. **Implantación de medidas coercitivas severas**, contemplando la temporalidad y el alcance de las condiciones de servicio, analizando a detalle las particularidades de cada zona (usuarios sensibles, servicios públicos) y el impacto socio-económico. Las medidas en esta fase serán necesariamente coercitivas con gran impacto socioeconómico
 - Racionamiento del consumo a grandes consumidores

- Racionamiento del consumo a usos municipales
 - Racionamiento del consumo a usuarios
6. **Extremar el uso de aguas regeneradas en sustitución de aguas potables.** Sustitución de utilización de aguas potables en todos aquellos usos que no supongan un riesgo sanitario ni medioambiental. Se debe contemplar las medidas informativas y formativas necesarias para evitar riesgos.
7. **Operación integrada y equilibrada de las distintas fuentes de suministro.** Maximizar la transferencia de de derechos concesionales de captaciones. Se contempla la posible trasferencia de derechos de extracción para carga de camiones, riego agrícola y otros usos.
8. **Extremar el uso de instalaciones de suministro alternativo.** El régimen de funcionamiento dependerá de la evolución de las necesidades y la repuesta de las instalaciones alternativas.
9. **Extremar el funcionamiento de las infraestructuras de abastecimiento** de interconexión de subsistemas de distribución.

Esta fase requiere de un análisis continuo y detallado de indicadores, umbrales, ratios, evolución de calidades, previsiones meteorológicas, respuesta técnica de las instalaciones, evolución de fuentes de suministro, repercusiones sociales y económicas, etc, dado que inevitablemente afectará al global de la actividad del municipio. Por esta razón es imprescindible que esta situación tenga un grado de flexibilidad máxima a fin de que se tomen las decisiones más adecuadas en cada momento para prevenir posibles efectos negativos evitar prolongar innecesariamente esta fase crítica.

10. ORGANISMOS Y ENTIDADES RELACIONADAS

La relación de Organismos y Entidades relacionadas con la resolución de los posibles escenarios de escasez serán como mínimo los siguientes.

- Conselleria de Medi Ambient
- Conselleria de Sanitat
- Conselleria d'Interior
- Consell Insular de Mallorca
- Ajuntament de Calvia
- Calvia 2000 SA. Empresa pública de servicios
- Operadores del servicio de abastecimiento (Hidrobal, Aterca, Aguas de Paguera)
- Parque de bomberos
- Protección Civil

Se preparará una tabla con los datos, teléfonos y áreas de contacto más eficaces, así como un resumen de las competencias de cada organismo en materias relacionadas con la gestión de la sequía.

Con cada uno de estos organismos se establecerán cauces de comunicación de modo que pueda ser intercambiada la información relacionada con la gestión de la situación de sequía en las formas, contenido y plazos que se establezcan.

El cauce de comunicación será mediante los representantes de la Comisión de sequía.

Además de los citados, se podrán abrir vías de comunicación y diálogo con distintos grupos de interés dentro del foro de la comisión de seguimiento y como parte de los trabajos de análisis y seguimiento de la situación de sequía.

11. DOCUMENTACIÓN BÁSICA DE REFERENCIA:

- **Guía para la elaboración de planes de emergencia por sequía en Sistemas de abastecimiento urbano.** Ministerio de Medioambiente-AEAS. Enero 2007.
- **Proyecto del plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en las Islas Baleares.** Conselleria de Medi Ambient. Diciembre 2009.
- **Directiva Marco del Agua (DMA).** Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- **Plan Hidrológico Nacional.** Ley 10/2001, de 5 de julio, Plan Hidrológico Nacional, y posteriores modificaciones.
- **Pla Hidrològic de les Illes Balears vigent.** Real Decreto 701/2015, de 17 de julio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears.
- **Document d'actuacions de l'administració davant l'episodi de sequera.** Conselleria de Medi Ambient. Febrer 2016.
- **Recomanacions per a la gestió municipal dels abastaments en situació de sequera.** Generalitat de Catalunya. Marzo 2008
- **Plan piloto de emergencia por sequía en la población de Maó (Menorca).** Conselleria de Medi Ambient. Diciembre 2009.
- **Estudio hidrogeológico de las zonas de abastecimiento del municipio de Calvià.** CALVIA2000. Junio 2002.

Enlaces de referencia:

- **Portal de l'Aigua de les Illes Balears.**

<http://www.caib.es/sacmicrofront/home.do?mkey=M0808011112185729323&lang=ca>

- **Portal del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.**

<http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/>



ANEXO.1. PLANIFICACIÓN DE MEDIDAS INTEGRADAS EN EL AVANCE DEL PLAN DE EMERGENCIAS POR SEQUÍA DE CALVIA.

ESCENARIOS	MEDIDAS A APLICAR	RESPONSABLE	PLAZO IMPLANTACIÓN
FASE 0 DE ALERTA	Constitución de Comité para Gestión de la Sequía como órgano de gestión de la sequía.	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Presentación del Avance del Plan de Emergencia por Sequía de Calvia (Av. PES)	CALVIA2000	1 mes
	Elaboración del Plan definitivo de Emergencia por Sequía de Calvia (PES)	CALVIA2000	(1)
	Evaluación de las condiciones del sistema de suministro		
	Correlación entre las condiciones de suministro y los umbrales de inicio de fases de sequía operacional	OPERADORES/C2000	(1)
	Inventario de fuentes alternativas de suministro	OPERADORES/C2000	2 meses
	Evaluación de la situación actual del sistema de captación y su evolución	OPERADORES/C2000	2 meses
	Desarrollo de procedimientos de operación		
	● Procedimientos de gestión de servicios (abastecimiento, reutilización).	OPERADORES/C2000	4 meses
	● Procedimientos de información y comunicación (campañas, comunicados de prensa).	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	2 meses
	● Procedimientos administrativos (bandos municipales, Decretos).	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	2 meses
	● Procedimientos de gestión de activos municipales (medidas ahorro de agua en instalaciones públicas).	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	4 meses
	● Procedimientos internos de gestión del Comité (secretaría, comunicación, actas reuniones, acuerdos).	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	2 meses
	● Desarrollo del plan de comunicación e información a los usuarios	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	2 meses
	Actuaciones de información e integración de las instituciones y entidades competentes en cada circunstancia de sequía	CALVIA2000	(1)
	Operación integrada y equilibrada de las distintas fuentes de suministro	OPERADORES/C2000	2 meses
	Definición y alcance de medidas propugnadas por el Ayuntamiento	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	2 meses
	Definición de campañas y actuaciones de información y concienciación en materia de medidas de ahorro del agua		
	● Campañas de información en medios de comunicación (medios tradicionales y nuevas tecnologías).	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	2 meses
	● Campañas de promoción del ahorro mediante entrega de elementos informativos a los usuarios (chapas, imanes, posters, etc) o elementos de ahorro (filtros difusores de grifo, bolsas reducción depósitos inodoros, etc).	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	2 meses
	Implantación plan de reducción de consumos en instalaciones municipales	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	4 meses
	Plan de reducción de consumos para usos públicos	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	2 meses
	Plataforma de participación ciudadana en el proceso de planificación ante situación de sequía.	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Potenciación de la regeneración y reutilización de aguas depuradas	CALVIA2000	4 meses
	Ejecución de obras de ampliación de las redes de distribución de agua regenerada	CALVIA2000	6 meses
	Ejecución de obras de mejora en los procesos de tratamiento de aguas depuradas	CALVIA2000	(2)
	Medidas para mejora de la eficiencia del sistema , incluyendo la auditoría técnica de los servicios de suministro de agua	CALVIA2000	2 meses
	Análisis de las instalaciones de suministro alternativo	OPERADORES/C2000	2 meses
	Actuaciones de implantación de nuevas infraestructuras de abastecimiento	OPERADORES/C2000	2 meses
	Planes de renovación de instalaciones de abastecimiento	OPERADORES/C2000	(2)

ESCENARIOS	MEDIDAS A APLICAR	RESPONSABLE	PLAZO IMPLANTACIÓN	
EMERGENCIA FASE 1	Revisión, validación o actualización de la estrategia de gestión de la sequía en la fase anterior	CALVIA2000	1 mes	
	Activación de las medidas que impliquen modificaciones de carácter legal y normativo	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes	
	Lanzamiento de campañas y actuaciones de información y concienciación			
		<ul style="list-style-type: none"> ● Información sobre medidas obligatorias de ahorro a nivel de dependencias municipales. 	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> ● Información directa sobre medidas de ahorro voluntario de agua dirigido a clientes, personalizado en función de sectores (domésticos, hoteleros, comercios, industrial). 	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Implantación de medidas coercitivas moderadas,			
		<ul style="list-style-type: none"> ● Limitaciones usos públicos de media-baja trascendencia (riego rotondas y zonas verdes, fuentes públicas, consumos edificios municipales, etc). 	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> ● Limitaciones moderadas condicionadas usos privados (franja horaria, usos). 	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Control de la posible intensificación de extracción de aguas subterráneas.		OPERADORES/C2000	1 mes
	Control de la afección derivada de las limitaciones de suministro en servicios públicos		CALVIA2000	1 mes
	Acciones de potenciación de la regeneración y reutilización de aguas regeneradas		CALVIA2000	1 mes
	Puesta en marcha de sistemas de interconexión entre subsistemas.		OPERADORES/C2000	1 mes
	Planes de renovación de instalaciones de abastecimiento			
		<ul style="list-style-type: none"> ● Dotación de nuevos puntos de entrega para la alimentación en alta. 	OPERADORES/C2000	(2)
		<ul style="list-style-type: none"> ● Dotación de depósitos de regulación. 	OPERADORES/C2001	(2)
		<ul style="list-style-type: none"> ● Instalación o renovación de sistemas de control 	OPERADORES/C2002	(2)
	Ejecución de obras de ampliación de las redes de distribución de agua regenerada			
		<ul style="list-style-type: none"> ● Dotación de toma de carga de camiones mediante agua regenerada. 	CALVIA2000	2 meses
	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejora de las instalaciones de carga para usos urbanos. 	CALVIA2000	2 meses	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Dotación de acometidas de agua terciaria para grandes consumidores privados 	CALVIA2000	2 meses	

ESCENARIOS	MEDIDAS A APLICAR	RESPONSABLE	PLAZO IMPLANTACION	
EMERGENCIA FASE 2	Revisión, validación o actualización de la estrategia de gestión de la sequía en la fase anterior	CALVIA2000	1 mes	
	Fomentar medidas que impliquen modificaciones de carácter legal y normativo.	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes	
	Definición de campañas y actuaciones de información y concienciación			
		medidas de ahorro obligatorio dirigido a clientes	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
		medidas obligatorias de ahorro a nivel de dependencias municipales.	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
		medidas aplicadas en instalaciones públicas	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
		medidas de reutilización de aguas regeneradas	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Implantación de medidas coercitivas estrictas, de mayor trascendencia y repercusión social			
		● Limitaciones estrictas condicionadas usos privados	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
		Limitaciones usos públicos de alta trascendencia	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
		● Bajadas de presión por franjas horarias.	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
		● Cortes nocturnos del suministro.	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Operación integrada y equilibrada de las distintas fuentes de suministro		OPERADORES/CALVIA2000	1 mes
	Puesta en marcha y mantenimiento de instalaciones de suministro alternativo		OPERADORES/CALVIA2000	1 mes
	Potenciar el uso de aguas regeneradas en sustitución de aguas potables en usos que no supongan un riesgo sanitario ni medioambiental		CALVIA2000	1 mes
	Mayor control de vertidos de aguas depuradas		CALVIA2000	1 mes
Potenciar el funcionamiento de las infraestructuras de abastecimiento de interconexión de subsistemas de distribución		OPERADORES/CALVIA2000	1 mes	

ESCENARIOS	MEDIDAS A APLICAR	RESPONSABLE	PLAZO IMPLANTACION
EMERGENCIA FASE 3	Revisión, validación o actualización de la estrategia de gestión de la sequía en la fase anterior	CALVIA2000	1 mes
	Potenciar acciones implantadas en fases anteriores en función de los resultados obtenidos, extremando el seguimiento de las acciones con el objeto de detectar la posible afección de recursos o infraestructuras ante el funcionamiento en condiciones severas	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Constituir un COMITE DE CRISIS derivado del Comité de Sequía	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Extremar medidas que impliquen modificaciones de carácter legal y normativo	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Definición de campañas y actuaciones de información y concienciación		
	Campaña intensiva de información sobre medidas de racionamiento dirigido a clientes	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	• Información sobre medidas de racionamiento a nivel de dependencias	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	• Información sobre las medidas aplicadas en instalaciones públicas en materia de	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Implantación de medidas coercitivas severas		
	Racionamiento del consumo a grandes consumidores	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Racionamiento del consumo a usos municipales	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Racionamiento del consumo a usuarios	AYUNTAMIENTO DE CALVIA	1 mes
	Extremar el uso de aguas regeneradas en sustitución de aguas potables.	OPERADORES/CALVIA2000	1 mes
	Operación integrada y equilibrada de las distintas fuentes de suministro	OPERADORES/CALVIA2000	1 mes
	Extremar el uso de instalaciones de suministro alternativo.	OPERADORES/CALVIA2000	1 mes
Extremar el funcionamiento de las infraestructuras de abastecimiento de interconexión de subsistemas de distribución	OPERADORES/CALVIA2000	1 mes	

Los plazos de ejecución indicados se inician en el momento en que se declare el escenario de emergencia

Se definirá a partir del Plan definitivo, dado que su determinación dependerá de las condiciones establecidas en el Plan Especial de Sequías que redacta el Govern Balear (1)

Su ejecución depende de la planificación de los planes de inversión y estudios de viabilidad previos (2)